

**DOCUMENTO DE PROYECTO****[CUBA]**

**Título del Proyecto:** Mejora del control del suministro de agua a la población en la ciudad de Santiago de Cuba ante el impacto de la sequía

**Número del Proyecto:** 00098033

**Asociado en la Implementación:** PNUD Cuba

**Fecha de Inicio:** 1° de mayo de 2016      **Fecha de finalización:** 30 de noviembre de 2017

**Fecha de reunión del Comité Local de Revisión del Proyecto (LPAC):** 26 de mayo de 2016

**Breve Descripción**

*La sequía que persiste actualmente en Cuba es considerada la más intensa de los últimos 115 años y sus consecuencias afectan seriamente el desarrollo económico del país.*

*De acuerdo con datos del Centro del Clima, del Instituto de Meteorología, recogidos en octubre de 2015 la persistente sequía azota el 68% del territorio nacional desde noviembre de 2014 (137 municipios afectados de los 168 con que cuenta el país). El Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH) informó en diciembre de 2015 que la sequía en Cuba afectaba a más de un millón de personas y que los embalses encargados de suministrar agua a la población registraban solo el 58% de su capacidad total.*

*Una situación muy similar, se presentaba a finales de diciembre de 2016 cuando el 59 % del área del país presentaba déficits en sus acumulados, mientras que los embalses, según el INRH, solo acumulaban el 47% de la capacidad útil de llenado.*

*En enero de 2017 el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil informó que el actual evento de sequía que afecta a amplias zonas del territorio nacional, se extendió a la región central del país a inicios del año 2016, como continuidad del evento de sequía del periodo 2014-2015, lo que ha provocado un gran impacto en la economía, la población y el medio ambiente, todo esto exacerbado por un clima cambiante*

*Además, añadía la nota informativa de la Defensa Civil que teniendo en cuenta las perspectivas para los próximos meses, que prevén totales de precipitación por debajo de lo normal en todo el país y valores de disponibilidad de agua incluso inferiores a los menores observados desde mediados de 2014, debe prestarse especial atención a las áreas con sequía por la posible continuidad y extensión del evento, así como a las condiciones higiénico-sanitarias.*

*La región oriental es la más afectada por este fenómeno, que ha provocado la depresión de las fuentes subterráneas y el secado de ríos y embalses, de los cuales depende el abasto de agua a la población.*

*Santiago de Cuba, segunda provincia en importancia del país, se encuentra en una situación crítica. Santiago, la ciudad cabecera, es la de peor situación en el país, ya que sus fuentes de suministro apenas registraban, en octubre de 2015, el 22 % de su capacidad de embalse. La situación de las únicas cuencas subterráneas de Santiago (Parada y San Juan) que le dan cobertura a 69 300 habitantes, el 14 % de la población del municipio Santiago de Cuba, hasta el cierre de diciembre de 2015, también se encontraban en estado crítico.*

*El presente Proyecto beneficiará de manera directa a 69 460 personas, de ellos 69 300 se corresponden con la población que se abastece del agua captada de las dos cuencas subterráneas que serán monitoreadas con apoyo del Proyecto (San Juan y Parada). Se suman los 160 técnicos que operan la infraestructura hidráulica donde el Proyecto estará incidiendo: en las dos cuencas subterráneas, en la Empresa de Acueducto y Alcantarillado, en la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico, en las 95 Estaciones de Bombeo y en las dos Brigadas de inspección que se involucran en el Proyecto.*

*Como beneficiarios indirectos se ha tenido en cuenta al 95% de la población del municipio Santiago de Cuba, considerando que son los que están conectados a la red de distribución de agua de la ciudad y reciben este servicio por esta vía.*

*El impacto a la población será recibir una entrega más balanceada y con calidad del agua de consumo, a través del fortalecimiento de las capacidades para el monitoreo de las cuencas subterráneas y el control y calidad del suministro de agua a la población en la ciudad de Santiago de Cuba.*

*El impacto del proyecto está dado en:*

1- *Una adecuada explotación de las cuencas subterráneas para garantizar su sostenibilidad ambiental. El monitoreo de estas, permitirá medir los volúmenes disponibles, considerando el abatimiento de los mismos durante la sequía. Al contar con equipos especializados (lignígrafos), que facilitará la medición y transmisión automática de los datos de niveles estáticos de manera continua, se proporcionará una cobertura del 100% de este parámetro hídrico en ambas cuencas; facilitando las operaciones de entrega para un adecuado balance del agua.*

2- *Una realización de una mejor administración del agua en condiciones de sequía. Se estarán cubriendo parámetros básicos de medición de caudales y control de las pérdidas en los sistemas de distribución. A través*



de equipos portátiles (caudalímetros, galvanómetros), que formarán parte del equipamiento de trabajo de 2 Brigadas de inspección o pitometría, se le dará cobertura a las 95 estaciones de bombeo o puntos de distribución del agua en la ciudad de Santiago de Cuba: Con esto se logra establecer un plan de distribución tomando en consideración las capacidades disponibles y los pronósticos del comportamiento de la sequía a futuro.

3- Un monitoreo preliminar de la calidad del agua, (través de kits de calidad) permitirá medir 4 parámetros de los 16 que se muestrean a nivel de laboratorio, estos son: temperatura, oxígeno disuelto, ph y conductividad; indicadores básicos para determinar la contaminación del agua. Con la valoración de estos 4 parámetros, el laboratorio podrá establecer la prioridad de pruebas complementarias en las áreas que lo requieran, dado que con la sequía se multiplica el riesgo de contaminación del agua.

4- El fortalecimiento del diagnóstico de salideros en la red a fin de optimizar al máximo la escasa agua que se logrará distribuir en condiciones de sequía. A través del proyecto se adquirirán detectores de fugas para este fin.

Además, el proyecto propiciará la realización de misiones técnicas especializadas para crear las condiciones previas al montaje de los equipos, su puesta en marcha y el adiestramiento a los operarios locales.

Todos estos resultados serán analizados en un taller final que contribuirá a compartir la información y sistematizar las mejores prácticas y lecciones aprendidas, para replicar en otras zonas donde se enfrenta la sequía.


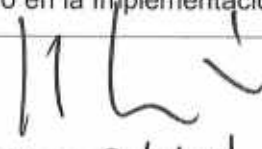
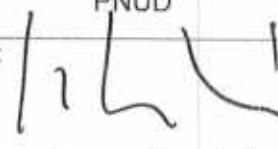
El proyecto fortalecerá el monitoreo de fuentes y distribución de agua y su pronóstico para una buena distribución, lo cual tendrá mayor impacto en mujeres y grupos vulnerables. Las inequidades de género se exacerban en situaciones de sequía y afecta mayoritariamente a las mujeres y limita sus posibilidades de realización profesional y personal; reforzando el desafío de continuar mejorando sus capacidades de resiliencia frente a la sequía.

Esta iniciativa de cooperación constituye un aporte a los esfuerzos que realiza el gobierno de Cuba y está en concordancia con los Lineamientos 300, 301 y 302 de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución referidos a los Recursos Hidráulicos.

Asimismo, el proyecto se alinea con el trabajo ininterrumpido que desarrolla el PNUD en Santiago de Cuba desde el paso del huracán Sandy. Los resultados previstos en la presente iniciativa se complementan con las capacidades creadas en una iniciativa de cooperación anterior entre DIPECHO-PNUD que propició el fortalecimiento del Sistema de Alerta Temprana Hidrometeorológico en cuatro provincias orientales, entre ellas Santiago.

<p>Contributing Outcome (UNDAF/CPD, RPD or GPD): Los gobiernos y sectores claves mejoran la capacidad de gestión de riesgo de desastres a nivel territorial.</p> <p>Indicative Output(s): Mejorada la resiliencia de los ámbitos socioeconómicos en los territorios y pobladores frente a los efectos del cambio climático y los riesgos, así como aumentada la percepción multirisgos de la población; transfiriendo tecnología apropiada, fomentando la gestión del conocimiento y la información y promoviendo la Cooperación Sur-Sur.</p>	<b>Total de recursos requeridos:</b>	125,136.02 USD equivalente a 115,000.00 EUROS Tasa 0.919	
	<b>Total de recursos asignados:</b>	<b>TRAC PNUD:</b>	16,322.09 USD Equivalente a 15,000.00 EUROS
		<b>Donante DIPECHO:</b>	108,813.93 USD equivalente a 100,000.00 EUROS
		<b>Donante:</b>	
		<b>Gobierno:</b>	
		<b>En especie:</b>	
	<b>No financiado:</b>		

Acordado por

Gobierno	Asociado en la Implementación	PNUD
Firma: 	Firma: 	Firma: 
Nombre y Cargo: William Díaz Menéndez Director DOEI	Nombre y Cargo: Soledad Bauza - Representante Residente a.i	Nombre y Cargo: Soledad Bauza - Representante Residente a.i
Fecha:	Fecha:	Fecha:

## I- DESAFÍOS DE DESARROLLO

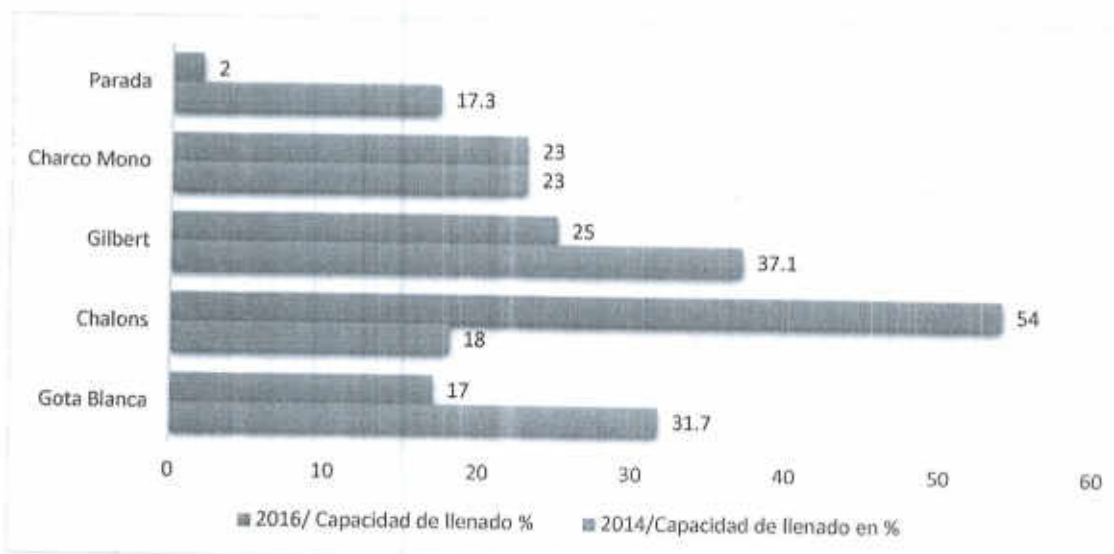
De acuerdo con el boletín Meteorológico del Centro Provincial de Santiago de Cuba a partir de 1996 esa provincia ha visto una disminución de las precipitaciones. El 65 % de la población de la segunda provincia del país está sometida a los efectos de este fenómeno climatológico. La situación más crítica se reporta en el municipio Santiago el más poblado de Cuba, con una población de 510 563 habitantes- el 48,3% de la provincia-.

Según el documento ejecutivo elaborado, el municipio Santiago de Cuba se identifica dentro de los 50 municipios del país con Sequía Hidrológica extrema.

En septiembre de 2014, medios de prensa referían que a causa del déficit de precipitaciones registrado en la cabecera del río Cauto, donde se localizan las principales fuentes de abasto de la provincia Santiago de Cuba, su ciudad cabecera vivía uno de los peores momentos afrontados en la distribución de agua, después de la terminación en el 2010 del más moderno acueducto del país. En esa fecha el acumulado era del 44 % del promedio histórico de lluvias y las presas tenían una reserva de 175 millones menos que en igual periodo de 2013

Esta situación empeoró un año después. A fines de agosto de 2015 cuando los embalses que proveían a la ciudad capital por el Sistema Quintero: Charco Mono, Gilbert, Chalons y Gota Blanca almacenaban algo más de 34 millones de metros cúbicos de agua, para el 23 por ciento de su capacidad. El Sistema Parada, construido en 1986, tenía la situación más crítica con dos millones 627 mil metros cúbicos, lo que significaba el 7,7 por ciento de llenado.

En octubre de 2015 esta provincia solo acumulaba el 43 % de la media histórica de precipitaciones. Tan significativo déficit convertía a la ciudad de Santiago de Cuba, en la cabecera de la provincia, en la de peor situación en el país, toda vez que sus fuentes de suministro apenas registraban el 22 % de la capacidad de embalse, situación que continuó empeorando un año después. En agosto de 2016, según el Boletín Hidrológico del INRH, el llenado de las presas Charco Mono, Parada, Hatillo, Gota Blanca y Gilbert no alcanzaba el 20% de sus respectivas capacidades útiles.



El gráfico precedente nos muestra el nivel de disminución del agua acumulada en los embalses. Como se aprecia en la tabla comparativa la presa Parada, que abastece a la ciudad capital y con capacidad para 34.2 MM de metros cúbicos de agua, era la que presentaba los niveles más bajos, cifra que siguió disminuyendo hasta que a inicios de diciembre de 2015 llegó a volumen muerto por primera vez en su historia y aún se encuentra en esa situación.

Desde esa fecha, las 26 000 personas que dependían de ese sector hidrométrico han pasado al sistema Quintero que incrementa ahora el servicio a 430 000 habitantes. Para poder abastecer las necesidades elementales de los pobladores de esta región la distribución de agua a la ciudad de Santiago que antes de esta sequía era diaria, comenzó a ser de entre 10 y 20 días, operándose más 190 válvulas en cada jornada. Mientras que 299 puntos, considerados críticos, están siendo abastecidos con carros pipas.

La situación de las dos cuencas subterráneas de Santiago (Parada y San Juan) también era grave en diciembre de 2016 al encontrarse ambas en la zona crítica. Ya a finales de agosto de 2015 la cuenca



subterránea de San Juan continuaba con un descenso de los niveles en los pozos, de ahí que se estaba operando con un gasto reducido al 75% del recurso explotable, mientras que la situación de la de Parada también era desfavorable.

El Grupo Temporal para el enfrentamiento a la Sequía en esta provincia, se mantiene sesionando, desde el 21 de agosto de 2014, dando seguimiento a cada una de las acciones que se ejecutan para mitigar los efectos negativos del evento sequía y adoptando nuevas medidas en los municipios y sistemas de abasto más afectados.

Dada la situación en esta provincia, el Grupo Temporal ha tomado a inicios de este año las siguientes medidas:

1. Realizar estudio hidrogeológico en la cuenca San Juan para preservar el agua de esta cuenca.
2. Interconectar el Sistema Quintero con el Sistema San Juan
3. Incrementar la asignación de tanques para la venta a la población
4. Revisar el precio de los tanques y aplicar una reducción del 75 % con carácter excepcional derivado de la situación que presenta la provincia producto a la sequía.
5. . Garantizar los recursos necesarios para respuesta rápida a salideros o averías en redes y conductoras producto a las operaciones necesarias a ejecutar para garantizar los ciclos de distribución que se aplican.

El documento ejecutivo para las Reuniones Semanales del Grupo Temporal Nacional de enfrentamiento a la Sequía precisaba la situación de las 48 fuentes de suministro (bombeo) de agua a la población:

- a) 40 fuentes parcialmente afectadas. Es decir que no están bombeando agua en los plazos que demanda la población dada la poca agua disponible en las fuentes. Esto afecta a un total de 679439 personas a nivel provincial.
- b) 8 fuentes están con afectación total (no entregan agua) afectando a 10825 familias.
- c) En total están afectadas 690278 personas, de la población de la provincia. Concentrándose el mayor por ciento en la cabecera municipal: Santiago de Cuba y Palma Soriano. Razón por la cual el país los identifica entre los prioritarios para la cooperación

Ante este escenario desfavorable la dirección del país y de la provincia han priorizado un monto financiero, recursos humanos y materiales necesarios, para la concreción de un grupo de obras que contrarresten los efectos de la sequía.

En distintas áreas del municipio cabecera se han activado pozos y se han realizado intercambios con el personal de la zona industrial y los centros grandes consumidores y altos derrochadores, quienes deben ajustarse a las normas mediante el uso racional y el ahorro.

Debido a la escasez, se toman medidas a corto plazo. Una de las más palpables entre la población es el aumento de los ciclos de distribución del agua que oscilan, de acuerdo con el presidente de la Asamblea Provincial de Santiago de Cuba, entre 12 y 20 días.

---

## II- ESTRATEGIA

Para llegar a elaborar la estrategia de intervención fueron analizados diversos documentos de diagnóstico de la situación, realizados por instituciones nacionales. (Ej. "Comportamiento de la sequía meteorológica en el período en el período 2013 con cierre febrero de 2015" del Centro Meteorológico Provincial de Santiago de Cuba y el "Boletín Hidrológico" y "Situación Hidrológica" del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, INRH). Estos alertan sobre la compleja situación de la sequía hidrológica en el país y las poblaciones afectadas.

Se realizaron encuentros entre el INRH, el Ministerio de Comercio Exterior e Inversión Extranjera (MINCEX), (organismo rector de la cooperación internacional en Cuba), el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil (EMNDC), el Instituto de Meteorología (INSMET) y la Agencia de Medioambiente (AMA), para definir el apoyo de la cooperación internacional. Se identificó a la provincia de Santiago de Cuba entre las de mayor afectación y población afectada en el acceso al agua.

El Sistema de Naciones Unidas (SNU) en Cuba elaboró y consensuó con el gobierno el apoyo al país en el enfrentamiento a la sequía, a través de un Plan de acción basado en la Estrategia de Gobierno. Hubo diversas fases de diálogo y actuación:

- Las agencias del SNU se articularon en torno a un Plan de Acción. El PNUD lidera el grupo Rehabilitación de la infraestructura y los servicios vitales (que comprende los SAT y Sistemas de vigilancia y monitoreo; gestión de gobierno, comunicación y trabajo comunitario), en sinergia con el Grupo WASH liderado por UNICEF, focalizado en propuestas dirigidas al abasto y calidad del agua destinada a la población, según prioridad del gobierno.

- En el marco del lanzamiento del DIPECHO 2015 en La Habana, en septiembre de 2015, los representantes de la Oficina Regional de ECHO se reunieron con la Coordinadora Residente del SNU en Cuba, las agencias del SNU y diversas ONG's, para abordar el tema de la sequía. Se realizaron reuniones sobre el tema con los socios de ECHO en la sede de la Delegación de la Comisión Europeo en Cuba, donde participó el PNUD.

- Se han realizado visitas de los representantes de la Oficina Regional de ECHO a la provincia Santiago de Cuba, donde se constató la situación de la sequía y las acciones inmediatas para su enfrentamiento. Ello incluyó una visita al Taller de fabricación de tuberías y conexiones hidráulicas a partir del reciclaje del plástico, en el marco de un proyecto PNUD.

Fases de coordinación de la propuesta:

- PNUD selecciona una de las prioridades identificadas por el gobierno para presentar una propuesta: fortalecer las capacidades de resiliencia frente a la sequía.

- En diálogo con el INRH, el INSMET, el EMNDC y AMA se ratifica la identificación de Santiago de Cuba como área de intervención.

- Se intercambió con actores claves del gobierno de la provincia de Santiago de Cuba y la delegación provincial del INRH y se acordó una propuesta de Plan de Trabajo consensuado con actores participantes. Este plan detalla hasta el nivel de actividades para el alcance de los resultados y el presupuesto asignado.

Se consensuó intervenir en el municipio Santiago de Cuba, el más poblado del país, con una extensión de 1 031,74 km<sup>2</sup>, una población de 510 563 habitantes- el 48,3% de la provincia-, y una densidad de 494,9 hab/km<sup>2</sup>. Dado el presupuesto del proyecto se decidió realizar las acciones en las cuencas subterráneas de Parada y San Juan que le dan cobertura a 69 300 habitantes, el 14 % de la población del municipio Santiago de Cuba, las cuales han sido declaradas en estado crítico debido a la sequía.

### **Aspecto en que se focaliza el proyecto**

El presente proyecto propiciará el monitoreo de las dos cuencas identificadas San Juan y Parada, (únicas cuencas subterráneas de la provincia Santiago de Cuba), al medir los niveles del agua. Con esta acción se podrá tener un estimado de la disponibilidad de este recurso y hacerse un balance y control adecuado de la entrega a la población.

En el caso del control de caudal, nivel y calidad del agua en las fuentes de abasto a la población y la detección de fugas en las conductoras y redes de distribución, se entregarán medios que equiparán a dos brigadas móviles de medición, las cuales cubrirán el 100 % de las fuentes del municipio con una frecuencia mensual.

### **Población beneficiada**

**Directos:** 69 460 personas: 69 300 habitantes (14 % de los habitantes del Municipio Santiago de Cuba) que reciben el servicios de las 2 cuencas subterráneas que tributan a la ciudad (San Juan y Parada), que serán monitoreadas por el proyecto y 160 técnicos de la infraestructura de Recursos Hidráulicos en la ciudad de Santiago de Cuba.

**Indirectos:** 485 120 habitantes; conectados a la red de acueducto y que reciben el servicio de agua por esta vía, Se corresponde con el 95% de la población total de la ciudad de Santiago de Cuba.

### **Alineación de UNDAF y CPD**

Esta propuesta se corresponde con los instrumentos programáticos acordados con el gobierno por el Sistema de Naciones Unidas y el PNUD en Cuba:

**Respecto al MANUD, responde al EFECTO DIRECTO No 8:** Los gobiernos y sectores claves mejoran la capacidad de gestión de riesgo de desastres a nivel territorial y a los indicadores: 8.1: Cantidad de sistemas de alerta temprana multirisgos fortalecidos, incluido el nivel local



**Respecto Programa de País (CPD) del PNUD, responde a su efecto:** Mejorada la resiliencia de los ámbitos socioeconómicos en los territorios y pobladores frente a los efectos del cambio climático y los riesgos, así como aumentada la percepción multirisgos de la población; transfiriendo tecnología apropiada, fomentando la gestión del conocimiento y la información y promoviendo la Cooperación Sur-Sur.

Durante varios años el PNUD ha tejido una red de alianzas y construido confianza con diversas instituciones nacionales y de la provincia de Santiago de Cuba, soportes para el desarrollo de la presente propuesta. Existen vínculos estrechos con: el Instituto de Recursos Hidráulicos y sus delegaciones provinciales, el Instituto de Meteorología, el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil, la Agencia de Medio Ambiente, así como los gobiernos locales.

Además, los Lineamientos de la Política Económica y Social que rigen los cambios económicos en Cuba, han incluido la necesidad de enfrentar más eficazmente los problemas asociados a la sequía, el uso racional y mejora de la calidad del agua.

El Lineamiento 301 refiere a la necesidad del balance de agua lo que "constituirá el instrumento de planificación mediante el cual se mida la eficiencia en el consumo estatal y privado, respecto a la disponibilidad del recurso". Por otra parte, el Lineamiento 302 refiere que "Continuará desarrollándose el programa hidráulico con inversiones de largo alcance para enfrentar mucho más eficazmente los problemas de la sequía y del uso racional del agua en todo el país, elevando la proporción del área agrícola bajo riego". Y el Lineamiento 302 plantea que "Se priorizará y ampliará el programa de rehabilitación de redes, acueductos y alcantarillados hasta la vivienda, según lo planificado, con el objetivo de elevar la calidad del agua, disminuir las pérdidas, incrementar su reciclaje y reducir consecuentemente el consumo energético. Incluir la venta de herrajes y accesorios a la población".

Todo lo anterior reafirma que el tema de intervención del proyecto se corresponde con las prioridades estratégicas de desarrollo nacional y territorial del gobierno cubano y que PNUD cuenta con la experiencia para continuar desarrollando importantes sinergias con otros proyectos que han tenido resultados y experiencias exitosas, reconocidas por el gobierno cubano y los donantes.

### **Estrategia para la equidad de género**

Las inequidades de género se exacerban en situaciones de sequía. Afecta mayoritariamente a las mujeres y limita sus posibilidades de realización profesional y personal; reforzando el desafío de continuar mejorando sus capacidades de resiliencia frente a la sequía. La elevada proporción de mujeres jefes de hogar en Santiago de Cuba frente a la poca disponibilidad de agua las sobrecarga en las tareas de acarreamiento, almacenaje, conservación y administración de agua. Pero, las mujeres son parte clave de las soluciones que favorecen el acceso y control del agua. Ellas garantizan, en su mayoría, el acceso al agua de otros grupos vulnerables como niños y niñas, discapacitados, enfermos y adultos mayores. Muchas mujeres y niñas son responsables de llevar el agua a su hogar, sobre todo aquellas que viven en familias sin hombres o en las que estos pasan mucho tiempo fuera de la casa.

Fortalecer el monitoreo de fuentes y distribución de agua y su pronóstico para una buena distribución tiene mayor impacto en mujeres y grupos vulnerables; así como tomar decisiones pertinentes considerando el impacto en estos grupos.

---

## **III- RESULTADOS Y ALIANZAS**

### **Objetivo General (identificado en el Formulario Único –ECHO)**

Fortalecer las capacidades nacionales y locales de gestión integral de la sequía para reducir sus impactos en la seguridad alimentaria y nutricional y en el suministro de agua a la población.

### **Objetivo Específico (identificado en el Formulario Único –ECHO)**

Fortalecer las acciones de preparativos, alerta temprana, respuesta y adaptación para incrementar la resiliencia a la sequía hasta el nivel comunitario en las provincias orientales.

**Indicador:** Al menos se monitorean 4 parámetros básicos al agua suministrada en el municipio después de 12 meses de implementación.

**Línea Base:** 0

**Meta:** 4 parámetros cubiertos

Comentarios: Se estará midiendo el volumen de las cuencas subterráneas; el caudal de distribución, la calidad del agua en las fuentes de distribución, y además se estarán controlando las fugas en la red de distribución.

### ***Resultados Esperados***

**Fortalecidas las capacidades para el monitoreo de las cuencas subterráneas y el control del suministro de agua a la población en la ciudad de Santiago de Cuba.**

**Indicador 1:** Cobertura de la medición continua de los niveles de agua en las cuencas subterráneas y de los caudales en sus fuentes de abasto, con destino a la población de la ciudad de Santiago de Cuba.

LB: 0 %

META: 100 %

Fuentes de verificación:

- Equipos instalados
- mediciones realizadas (volumen en las cuencas subterráneas, medición de caudales)
- visitas de campo
- fotos

Explicación:

Dado el nivel de afectación de las cuencas subterráneas, se necesita una medición continua automatizada de sus niveles, además de la medición manual que se realiza actualmente, cuya frecuencia es necesario disminuir. Del mismo modo la escasez de agua demanda tener un control más riguroso de su distribución en las fuentes de abasto a las que tributan las dos cuencas subterráneas monitoreadas.

La línea base identificada es cero porque el indicador plantea la meta de alcanzar una medición continua, que no se realiza actualmente. Actualmente se realiza con una frecuencia mensual. Con los equipos que proporcionará el Proyecto se podrán medir los niveles constantemente y de forma automatizada.

**Indicador 2:** Cobertura del monitoreo de la calidad del agua extraída de las cuencas subterráneas.

LB: 16 %

META: 50 %

Fuentes de verificación:

- Equipos instalados
- mediciones realizadas (monitoreo de la calidad del agua a servir en las fuentes de abasto)
- visitas de campo
- fotos

Explicación:

La ciudad de Santiago de Cuba brinda un servicio de agua con la calidad necesaria para el consumo humano, al ser tratado el 100 % del volumen que se sirve. Adicionalmente cuentan con laboratorios que hacen un muestreo del agua de las fuentes que aún está sin tratar, considerando la evaluación de 16 parámetros. Este resultado se brinda a las 72 horas de captada la muestra. También se realizan monitoreos instantáneos a través de 1 Kit con las prestaciones para esta prueba.

Este tipo de monitoreo, que se realiza al agua antes de ser tratada para su distribución, permite tener una valoración preliminar de 4 de los parámetros fundamentales que se muestrean (16 en total). Estos son: temperatura, oxígeno disuelto, ph y conductividad, indicativos básicos para determinar la contaminación del agua. Con la valoración de estos 4 parámetros el laboratorio podrá establecer la prioridad de pruebas complementarias en las áreas que lo requieran. El Proyecto aportará 2 kits adicionales, que incrementarán esta cobertura en un 34.



### Contribución a la elevación de la resiliencia

Incrementar la resiliencia en este territorio afectado por la sequía pasa por fortalecer la capacidad de vigilancia hidrometeorológica: qué agua tenemos, cómo se distribuye, cómo se optimiza y cómo es el escenario futuro.

El resultado del proyecto apunta directamente al incremento de la resiliencia frente a la sequía. Al fortalecer el monitoreo se tributará a una reducción de los efectos y riesgos futuros de la sequía sobre la población del municipio en intervención. En particular, la instalación de equipamiento para el control de los volúmenes de agua disponible y servida, de su calidad y de las pérdidas en el sistema hidráulico del territorio, permitirá una mejor gestión y planificación de este recurso en los municipios.

### **Recursos Requeridos para lograr los Resultados Esperados**

- El Proyecto requiere recursos clave para lograr sus resultados, vinculados esencialmente al tipo de acciones que se realizarán. Dichas acciones abarcan: adquisición de equipos especializados para fortalecer el monitoreo hidrológico, hidrométrico y de calidad del agua como: lignígrafos, caudalímetros, galvanómetros, detectores de fugas y kits de control de calidad del agua. Además se requerirán recursos para la coordinación institucional, la identificación y análisis de resultados y lecciones aprendidas para sistematizar como productos a compartir, la generación de alianzas estratégicas, entre otras.
- Servicios contractuales a personas naturales y jurídicas: para la ejecución del programa se requerirá seleccionar y contratar a consultores y personal. Además, se requerirá la contratación de servicios de hospedaje, uso de oficinas y logística.
- Recursos del PNUD: El Proyecto, además de los recursos financieros y humanos destinados en el SURGE Plan, utilizará las capacidades de la Oficina País para la gestión del mismo y la gestión de adquisiciones, la gestión logística (uso de vehículos, etc).

### **Alianzas**

A través de los análisis del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH), el Instituto de Meteorología (INSMET), el Grupo de Evaluación de Riesgos de la Agencia de Medioambiente (AMA) y el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil (EMNDC), en sus delegaciones nacionales y provinciales, se evidenció la necesidad de medir el volumen de las cuencas subterráneas; el caudal de distribución, la calidad del agua en las fuentes de distribución, así como realizar el control de las fugas en la red de distribución.

Las instituciones referidas son las responsables de diagnosticar y evaluar las afectaciones por la sequía e implementar las acciones para enfrentar los efectos provocados por este fenómeno hidrometeorológico.

Proyectos anteriores han fortalecido especialmente el área de diagnóstico y pronóstico meteorológico, por lo que un fortalecimiento de estas capacidades en el área hidrológica complementa el proceso para una evaluación certera e integral de la sequía en este municipio.

Ya desde el 2007 el PNUD venía fortaleciendo en la provincia de Santiago de Cuba las capacidades de gestión para la Reducción de Riesgos de Desastres, creando la red de Centros de Gestión para la Reducción de Riesgos en sus municipios y la provincia; así como Puntos de Alerta Temprana en comunidades vulnerables; y ampliando sistemas de vigilancia sismológica.

Desde el paso del huracán Sandy en octubre de 2012, el PNUD ha actuado de forma continua en esa provincia oriental, apoyando la respuesta y la recuperación en el marco de un Plan de Acción del Sistema de las Naciones Unidas, articulado a la estrategia del país.

Los proyectos del PNUD comprendieron la entrega de artículos de primera necesidad: lonas, cubiertas ligeras, herramientas para colocar techos y tanques para desechos sólidos. PNUD se asoció con UNICEF que lideró el sector de agua y saneamiento y educación. Se distribuyeron tanques para viviendas, colapsables de 10 y 20 litros, tabletas para clorar el agua y equipos de bombeo, con lo cual se beneficiaron a miles de familias.

Asimismo, el PNUD apoyó la capacidad de asesoría técnica y de gestión de los principales entes del gobierno local para coordinar la respuesta y recuperación temprana. Esto comprendió la evaluación de daños, la actualización de estudios de Peligro Vulnerabilidad y Riesgo (PVR), del Plan Urbano y la asesoría técnica a través del Arquitecto de la Comunidad. Con la implementación de una iniciativa ECHO-PNUD-UNICEF-UNHabitat se recuperaron 2250 casas y numerosos servicios básicos como hogares maternos, escuelas; con techos seguros, tanques, manejo de agua segura y brigadas para colocar los techos. De igual



forma se realizaron capacitaciones a las brigadas y a monitoras y monitores para la asistencia técnica y el montaje de techos, donde destacó la participación de las mujeres. Para elevar la preparación y percepción ante riesgos y la continuidad en la recuperación se hicieron consultas públicas y de conjunto con UNICEF se efectuaron acciones con las niñas y niños de las comunidades.

Otro proyecto cuyas capacidades constituyen un complemento vital a las acciones de esta nueva iniciativa de cooperación fue el ejecutado en el período 2013-2014 con fondos DIPECHO-PNUD: "Fortalecimiento del sistema de alerta temprana (SAT) para eventos hidrometeorológicos extremos en las provincias orientales (Santiago de Cuba, Holguín, Las Tunas y Granma)". Este proyecto estuvo dirigido al mejoramiento del equipamiento del sistema de vigilancia, la gestión del proceso y la articulación institucional para tomar decisiones efectivas durante la respuesta a eventos hidrometeorológicos extremos; el cual en gran medida creó capacidades válidas para la sequía. De esta manera, se mejoraron e instalaron estaciones meteorológicas e hidrológicas, Puntos de Alerta Temprana con estaciones convencionales, se crearon capacidades para el análisis y pronóstico hidrometeorológico, para la toma de decisiones, el aviso público y los planes de medidas de preparación para la respuesta; entre otros.

Actualmente el PNUD continúa trabajando en Santiago de Cuba en la articulación multisectorial y de sus instrumentos de gestión urbana y RRD, los cuales se han actualizado con el propósito de elevar la resiliencia urbana y hacer más efectiva la toma de decisiones. Se ha apoyado la "Estrategia de recuperación de viviendas de interés social" a través de un pilotaje de Plan Parcial en el área central, y la actualización de las regulaciones urbanas de la ciudad, considerando riesgos como los huracanes, los sismos y la sequía. De igual forma se están fortaleciendo capacidades en 9 Centros de Producción Local de Materiales de Construcción en municipios de la provincia afectados por el huracán. La producción comprende pisos, paredes y losas de techos seguros a sismos; así como una mini-industria para la producción de tuberías y accesorios hidráulicos para apoyar el programa de salideros de agua, vital para enfrentar la sequía.

### **Riesgos y Supuestos**

<b>Riesgos</b>	<b>Medidas de contingencia</b>
1-Ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos de gran intensidad con la ocurrencia de severos daños al territorio puede generar retrasos en las prioridades de implementación, al enfocarse la atención de las autoridades locales al control de dichos daños.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar de conjunto con el gobierno local del municipio de Santiago de Cuba, así como con el gobierno provincial un Plan de Contingencias que garantice la continuidad de las acciones del proyecto. Este plan debe incluir provisiones para: a) mantener en funcionamiento el equipo de trabajo de seguimiento y ejecución del proyecto, b) garantizar las condiciones adecuadas de almacenamiento de los equipos y aseguramientos del proyecto.</li> <li>- Prever la ampliación del personal de apoyo de PNUD al proyecto en situación de emergencia en los territorios.</li> </ul>
2- La adquisición de algunos de los equipos especializados puede retrasarse teniendo en cuenta las restricciones del bloqueo económico impuestas a Cuba por Estados Unidos. Asimismo, el embarque de equipos importados hacia Cuba puede igualmente retrasarse debido a la existencia de penalidades a las navieras que entran al país para luego transportar mercancías a puertos estadounidenses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Asistente de Adquisiciones hará un análisis sobre los proveedores de equipamiento especializados para evitar que corran este tipo de riesgos.</li> <li>- Explorar suministradores alternativos y locales.</li> <li>- Monitoreo sistemático del PNUD al proceso de adquisiciones</li> </ul>

3- La asignación de nuevas importadoras al ámbito de la cooperación, con poca experiencia en procesos de importación vinculados a los mecanismos de la cooperación.	El PNUD apoya a la importadora asignada (CUBAHIDRÁULICA) y le da seguimiento al proceso de nacionalización de la mercancía.
4- Atraso en la extracción del puerto de los suministros requeridos	Acelerar el proceso de adquisiciones para garantizar un mayor margen de tiempo disponible y garantizar el arribo oportuno de los suministros (equipamientos y materiales). Para ello se deberá comenzar los procesos de licitación e importación de los recursos requeridos en el primer trimestre del año 2017.
5-Riesgo cambiario a partir de la ocurrencia de variaciones significativas en las tasas de cambio de las monedas que puedan afectar el monto real disponible del proyecto.	Acelerar y priorizar en la primera etapa el proceso de adquisiciones para reducir el riesgo de eventuales variaciones en las tasas de cambio que afecten el monto real disponible para su ejecución

### ***Participación de las Partes Involucradas***

Esta iniciativa forma parte de un proyecto, financiado por DIPECHO, con la participación del PMA y el PNUD -liderado por el PMA- y con el INRH como contraparte principal. De esta forma el alcance del presente Proyecto se corresponde con el resultado 2 de la propuesta conjunta (bajo implementación del PNUD), aprobada por DIPECHO.

El PNUD, como entidad implementadora, será responsable del logro de los resultados previstos en coordinación con las contrapartes nacionales y del uso adecuado del financiamiento y de los reportes que correspondan. De igual manera pondrá a disposición del Proyecto sus capacidades técnicas y operacionales. Los tiempos de ejecución, reportes a donantes, estrategia de comunicación y visibilidad, se corresponderán con las Normas ECHO, y estarán asociados al Proyecto conjunto antes mencionado.

El Proyecto se ha coordinado con el MINCEX, el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil y el INRH, y toma como base las prioridades identificadas en el Documento de País y la Estrategia del INRH frente a la sequía. Las coordinaciones realizadas con autoridades nacionales y locales muestran que el tema de intervención del proyecto es de prioridad estratégica para Cuba, lo que respalda su ejecución. Se tuvieron en cuenta documentos básicos a nivel de país como las prioridades del INRH en respuesta a la sequía, trabajadas en un documento de Naciones Unidas consensuado con la contraparte nacional.

Se consideraron los Lineamientos de la Política Económica y Social de Cuba, aprobados en 2011 y la Política Nacional del Agua (PNA) del INRH, aprobada en 2012. Se ha verificado la complementariedad de acciones y proyectos previos y en curso, para evitar duplicaciones en las actividades y el uso de los recursos del proyecto.

### ***Cooperación Sur-Sur y Triangular (CSS/CTr)***

En el marco del Proyecto y en alianzas con otras iniciativas de cooperación similares, se propiciará la participación de especialistas y técnicos en eventos y talleres para debatir sobre el manejo del agua. Además, se potenciará la capacitación en tecnologías más apropiadas y se sistematizarán las lecciones aprendidas, para que puedan ser compartidas con otros países de la región que tienen una situación similar de sequía.



### **Conocimiento**

Asociados con el PMA se estará celebrando un taller de inicio del proyecto, que servirá para compartir experiencias y trazar la ruta a seguir durante la implementación del proyecto.

De igual forma se realizará un proceso de capacitación y adiestramiento a los operarios locales sobre el uso de los equipos. Y se efectuará el adiestramiento a las dos brigadas móviles de medición, las cuales detectarán las fugas en las conductoras y redes de distribución

Asimismo se realizará un taller de lecciones aprendidas que será sistematizado y donde se capturarán las mejores prácticas obtenidas y se identificarán los posibles productos a compartir: narrativa de experiencias y soluciones técnicas que son posibles replicar.

### **Comunicación, Información y Visibilidad.**

Teniendo en cuenta la visibilidad que de conjunto se establezca con el PMA, todo el equipamiento adquirido de vigilancia hidrológica tendrá su identificación. Se tiene previsto visualizarlo de manera conjunta los logotipos de ECHO, PNUD, como en proyectos anteriores. El tamaño de las etiquetas variará dependiendo del tamaño de los equipamientos de vigilancia (en su mayoría de tamaño medio).

Todos los lugares, instituciones apoyadas a través del proyecto mostrarán posters resistentes al aire libre los logos de los socios y de las contrapartes nacionales y locales del proyecto. Estos se instalarán también en las locaciones donde se instale el equipamiento y mostrarán el título e identificación del proyecto, su objetivo y cronograma de plan de acción.

En cada taller y eventos de capacitación se emplearán los posters mostrando el título del evento, el proyecto que lo sostiene y los logotipos de los socios participantes, así como de las contrapartes nacionales y locales de gobierno y las comunidades. Este proceder será replicado en las publicaciones y materiales impresos y digitales del proyecto.

Cuando la difusión de los resultados del proyecto se realice en los medios de comunicación masiva, se sugerirá hacer mención al donante y al PNUD, como lo establecen los Manuales de Comunicación y Visibilidad de ambas instituciones. En el caso de la radio, deberá ser expresado explícitamente el título del proyecto, el apoyo de ECHO y de las contrapartes nacionales y locales. PNUD empleará la plataforma de su página web para visibilizar el proyecto, su título, alcance, cronograma de plan de acción y ofrecerá información sistemática sobre su avance, incluyendo los logos de los socios, participantes y beneficiarios del proyecto, así como imágenes y audiovisuales. Asimismo, las contrapartes nacionales incluirán estas informaciones en sus respectivas páginas webs.

Todas las presentaciones en power point deberán incluir el título del proyecto, así como los logotipos de los socios de ECHO participantes y las contrapartes nacionales y locales.

Los resultados de sistematizaciones deberán expresar que los resultados serán alcanzados en el marco del marco del proyecto, mostrar los logotipos de los socios de ECHO y las contrapartes nacionales y locales.

### **Sostenibilidad y Escalamiento**

La transición estará garantizada a partir de las actividades de entrenamiento a técnicos y expertos de las instituciones claves locales y nacionales ( INRH, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado, la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico, las 95 Estaciones de Bombeo y las dos Brigadas de inspección de la ciudad de Santiago de Cuba, que se involucran en el Proyecto.) Esto permitirá la continuidad del monitoreo hidrométrico y de calidad del agua con las capacidades creadas. De esto se obtendrán pronósticos más precisos que facilitarán una apreciación mejor del riesgo y tomar decisiones pertinentes y oportunas. Del mismo modo seguirá afianzándose enfocar estos procesos considerando la perspectiva de género y de grupos vulnerables.

Se realizarán coordinaciones técnicas con las contrapartes nacionales del Proyecto, para definir contenidos específicos vinculados a los resultados.

Se constituirá un Comité Técnico para recomendar el análisis y aprobación de la adquisición de bienes y servicios en el marco del Proyecto. El Comité estará conformado por representantes del MINCEX, el INRH y la Empresa Cuba Hidráulica (importadora del INRH). El INRH será el responsable del comité técnico, asegurando se cumplan con las normas técnicas requeridas. El PNUD como implementador velará por el cumplimiento de las normas establecidas.

## IV- GESTIÓN DEL PROYECTO

### *Eficiencia y Efectividad de los Costos*

El Proyecto se implementará en el marco del Programa de Cooperación acordado entre el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Gobierno de Cuba, representado por el MINCEX, para el período 2014-2018.

El MINCEX en su calidad de organismo rector y coordinador de la cooperación internacional (Autoridad Pública de Cooperación), es responsable de definir las prioridades nacionales para la cooperación internacional y los proyectos que lo integran, así como evaluar y monitorear sus logros respecto de los resultados definidos.

Se constituirá un **Comité Directivo Nacional (CDN)**, en base a los Procedimientos de Operaciones y Programas del PNUD, integrado por el MINCEX, el INRH y PNUD. El CDN que se reunirá dos veces al año, tendrá como objetivo general supervisar la ejecución del proyecto.

Se constituirá un **Comité de Coordinación del Proyecto** con la participación del INRH, EMNDC, el gobierno provincial de Santiago de Cuba, el MINCEX y el PNUD. La coordinación técnica del proyecto a nivel nacional será responsabilidad del INRH.

En la provincia Santiago de Cuba se nombrará un responsable y un Comité de Coordinación territorial con los actores implicados (Instancias territoriales del INRH, EMNDC, Delegación del MINCEX) y el gobierno provincial de esta ciudad.

El PNUD como entidad implementadora del Proyecto será responsable de:

- Dar seguimiento y apoyar la ejecución coordinada de los productos y actividades de acuerdo a los planes de trabajo.
- Recopilar la información necesaria de las contrapartes nacionales y realizar los informes narrativos y financieros anuales y final del proyecto para someterlos al Comité Directivo para su aprobación, así como el Informe al Donante.
- Asegurar el sistema contable para el control de gastos de los medios adquiridos por el Proyecto.
- Asegurar el sistema de inventario para el control de los medios adquiridos por el Proyecto.
- Alertar al Comité Directivo sobre temas de implementación o factores externos que incidan en el proyecto.
- Implementar acciones de mitigación de riesgos aprobadas por el Comité Directivo.
- Facilitar y coordinar con el territorio y el MINCEX el monitoreo al Proyecto. Hacer recomendaciones sobre reasignaciones o revisiones presupuestarias.
- Asegurar la sistematización de los resultados y la identificación de lecciones aprendidas, sobre la base de lo acordado en el PRODOC.
- Facilitar la participación y coordinación permanente con los actores que intervienen en el Proyecto.
- Dar seguimiento al cumplimiento de los acuerdos del Comité Directivo.
- Coordinar con el PMA para mantener el enfoque programático del Proyecto aprobado por DIPECHO para Cuba

El INRH en coordinación con el PNUD, definirán las especificaciones técnicas y prestaciones de los recursos a adquirir. Tomarán en cuenta que este tipo de equipos deben ser importados, por lo que se ha diseñado un cronograma de trabajo, que así lo permita.

El INRH contribuirá con aportes en especie a:

- 1- Obras de acondicionamiento para instalar los equipos especializados
- 2- Personal especializado para el montaje de los equipos
- 3- Personal técnico implicado en las tareas de implementación y asesoría
- 4- Personal técnico implicado en las tareas de capitalización de productos
- 5- Personal técnico para preparar metodologías e instrumentos que demanda la acción.
- 6- Personal técnico para facilitar los contenidos de los instructivos y productos a compartir, derivados del desarrollo y sistematización de los resultados previstos.



Dado el compromiso asumido y la prioridad solicitada por ECHO en relación a la visibilidad y difusión de los productos del conocimiento, el PNUD ofrece su apoyo en tareas que garanticen el diseño, la reproducción y distribución de los materiales, cuyos contenidos serán generados integralmente por las contrapartes técnicas; ofrece además su apoyo en tareas logísticas para los intercambios y misiones técnicas.

### ***Gestión del Proyecto***

El Proyecto será implementado por el PNUD en coordinación con MINCEX y las autoridades locales de Santiago de Cuba.

Debe considerarse el potencial de la continuidad de un proceso de gestión. PNUD lleva 4 años trabajando de forma integrada en el territorio, con fuertes vínculos de relación con el gobierno.

Este equipo PNUD cuenta con experiencias, interrelaciones con actores locales, lecciones de trabajo, dominio de proveedores y servicios, etc.; un capital que pone a disposición del presente proyecto. El personal del equipo PNUD está especializado en los contenidos que aborda el proyecto y domina los procedimientos de implementación para este tipo de alcance, al haber confrontado proyectos similares anteriormente. Su experiencia de implementación le ha permitido estar adiestrado en el terreno a través de varios proyectos DIM, tiene dominio del proceso de implementación, incluida la gestión del conocimiento, la comunicación y visibilidad, como quedó demostrado en multimedias sobre el tema que fueron presentadas en la Cumbre de Naciones Unidas sobre Reducción de Riesgo de Desastre en Sendai 2015.

## V- MARCO DE RESULTADOS<sup>1</sup>

<p><b>Efecto previsto conforme lo establecido en el MANUD/ Marco de Resultados y Recursos del Programa de País [o Global/Regional]:</b>  <b>EFFECTO DIRECTO UNDAF No 8:</b> Los gobiernos y sectores claves mejoran la capacidad de gestión de riesgo de desastres a nivel territorial.</p>								
<p><b>Indicadores de Efecto según lo establecido en el Marco de Resultados y Recursos del Programa de País [o Global/Regional], incluidos las metas y la línea de base:</b>  <i>Indicador 8.1:</i> Cantidad de sistemas de alerta temprana multirisgos fortalecidos, incluido el nivel local.</p>								
<p><b>Producto(s) Aplicable(s) del Plan Estratégico del PNUD:</b>  Mejorada la resiliencia de los ámbitos socioeconómicos en los territorios y pobladores frente a los efectos del cambio climático y los riesgos, así como aumentada la percepción multirisgos de la población; transfiriendo tecnología apropiada, fomentando la gestión del conocimiento y la información y promoviendo la Cooperación Sur-Sur.</p>								
<p><b>Título del Proyecto y Número del Proyecto en Atlas:</b>Mejora del monitoreo de las cuencas subterráneas y el control del suministro de agua a la población en la ciudad de Santiago de Cuba ante el impacto de la sequía (00098033)</p>								
PRODUCTOS ESPERADOS	INDICADORES DE PRODUCTO <sup>2</sup>	FUENTE DE DATOS	LÍNEA DE BASE		METAS (según frecuencia de recolección de datos)			METODOLOGÍA Y RIESGOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS
			Valor	Año	Año1	Año2	FINAL	
<b>Producto 1</b> Fortalecidas las capacidades para el monitoreo de las cuencas subterráneas y el control del suministro de agua a la población en la ciudad de Santiago de Cuba.	<b>1.1-</b> Cobertura de la medición continua de los niveles de agua en las cuencas subterráneas y de los caudales en sus fuentes de abasto, con destino a la población de la ciudad de Santiago de Cuba.	UNDP/ INRH	0%	2016	N/A	100%	100%	-Equipos instalados -mediciones realizadas (volumen en las cuencas subterráneas, medición de caudales) - visitas de campo -fotos
	<b>1.2-</b> Cobertura del monitoreo de la calidad del agua extraída de las cuencas subterráneas.	UNDP/ INRH	16 %	2016	N/A	50 %	50%	-Equipos instalados -mediciones realizadas (monitoreo de la calidad del agua a servir en las fuentes de abasto) -visitas de campo -fotos



## VI- MONITOREO Y EVALUACIÓN

De conformidad con las políticas y los procedimientos de programación del PNUD, el proyecto se monitoreará a través de los siguientes planes de monitoreo y evaluación.

### Plan de Monitoreo

Actividad de Monitoreo	Objetivo	Frecuencia	Medidas a Seguir	Asociados (si fuese conjunto)	Costo (si lo hubiese)
<b>Seguimiento del progreso en el logro de los resultados</b>	Reunir y analizar datos sobre el progreso realizado en comparación con los indicadores de resultados que aparecen en el Marco de Resultados y Recursos a fin de evaluar el avance del proyecto en relación con el logro de los productos acordados	Trimestralmente, o según la frecuencia que se requiera para cada indicador.	La gerencia del proyecto analizará cualquier demora que afecte el avance esperado del proyecto.		
<b>Monitoreo y Gestión del Riesgo</b>	Identificar riesgos específicos que pueden comprometer el logro de los resultados previstos. Identificar y monitorear medidas de gestión del riesgo mediante un registro de riesgos. Ello incluye medidas de monitoreo y planes que se pueden haber exigido según los Estándares Sociales y Ambientales del PNUD. Las auditorías se realizarán conforme a la política de auditoría del PNUD para gestionar el riesgo financiero.	Trimestralmente	La gerencia del proyecto identificará los riesgos y tomará medidas para controlarlos. Se mantendrá un registro activo para el seguimiento de los riesgos identificados y las medidas tomadas.		
<b>Aprendizaje</b>	Se captarán en forma periódica los conocimientos, las buenas prácticas y las lecciones aprendidas de otros proyectos y asociados en la implementación y se integrarán al presente proyecto.	Al menos una vez por año	El equipo del proyecto capta las lecciones relevantes que se utilizarán para tomar decisiones gerenciales debidamente informadas.		
<b>Aseguramiento de Calidad Anual del Proyecto</b>	Se evaluará la calidad del proyecto conforme a los estándares de calidad del PNUD a fin de identificar sus fortalezas y debilidades e informar a la gerencia para apoyar la toma de decisiones que facilite las mejoras relevantes.	Anual	La gerencia del proyecto revisará las fortalezas y debilidades que se utilizarán para la toma de decisiones informadas a fin		

				de mejorar el desempeño del proyecto	
<b>Revisar y Efectuar Correcciones en el curso de acción</b>	Revisión interna de datos y evidencia a partir de todas las acciones de monitoreo para asegurar la toma de decisiones informadas.	Al menos una vez por año		La Junta Directiva del Proyecto debatirá los datos de desempeño, riesgos, lecciones y calidad que se utilizarán para corregir el curso de acción.	
<b>Informe del Proyecto</b>	Se presentará un Informe del Proyecto a la Junta Directiva y a los actores clave, incluyendo datos sobre el progreso realizado que reflejen los resultados logrados de conformidad con las metas anuales definidas de antemano en cuanto a productos, un resumen anual sobre la calificación de la calidad del proyecto, un registro de riesgos actualizado, con medidas de mitigación, y todo informe de evaluación o revisión preparado durante el período.	Anual y al finalizar el proyecto (Informe Final) y teniendo en cuenta los requerimientos de DIPECHO			
<b>Revisión del Proyecto (Junta Directiva del Proyecto)</b>	El mecanismo de gobernanza del proyecto (es decir, la Junta Directiva del Proyecto) efectuará revisiones periódicas del proyecto para evaluar su desempeño y revisar el Plan de Trabajo Plurianual, a fin de asegurar una elaboración del presupuesto realista durante la vida del proyecto. En el transcurso del último año del proyecto, la Junta Directiva realizará una revisión final del proyecto para captar las lecciones aprendidas y debatir aquellas oportunidades para escalar y socializar los resultados del proyecto y las lecciones aprendidas con los actores relevantes.	Anual		La Junta Directiva del Proyecto debatirá toda inquietud referente a la calidad o a un progreso más lento de lo esperado y acordará medidas de gestión para abordar las cuestiones identificadas.	

### Plan de Evaluación

Título de la Evaluación	Asociados (si fuese un proyecto conjunto)	Producto Relacionado del Plan Estratégico	Efecto MANUD/CPD	Fecha de Realización Prevista	Principales Actores en la Evaluación	Costo y Fuente de Financiamiento
Evaluación de Medio Término	Se determinará de forma conjunta con PMA					



VII- PLAN DE TRABAJO PLURIANUAL<sup>34</sup>

PRODUCTOS ESPERADOS	ACTIVIDADES PREVISTAS	Presupuesto Previsto por Año		RE SP ON SA BL E	PRESUPUESTO PREVISTO			
		A1	A2		Fuente de Financiamiento	Monto EURO	Monto USD	
					Description del Presupuesto			
<b>Producto 1</b> Transferidos equipos especializados para incrementar el control hidrométrico, de calidad del agua e hidrológico de las cuencas subterráneas que abastecen la ciudad de Santiago de Cuba	1.1-Fortalecer la vigilancia hidrológica en las fuentes de abastecimiento de agua (sinergia con proyecto DIPECHO PNUD 2013-14)	0	6,500.00	U N D P	DIPEC HO/ TRAC PNUD	Instalación y puesta en marcha de equipos para el control de la cuencas subterráneas  Uso de la información satelital y plataforma de intercambio de información para el monitoreo hidrológico	6,500.00	7,072.91
	1.2-Fortalecer la hidrometría para la distribución racional del agua	0	46,957.94	U N D P	DIPEC HO/ TRAC PNUD	Instalación y puesta en marcha de equipos para el control de la distribución y del volumen del agua disponible y para la detección de fugas en las redes de distribución de agua y su reparación.	46,957.94	51,233.95
	1.3-Fortalecer el control de calidad del agua para hacer frente a riesgos de salud generados por la sequía hidrológica (concentración de agentes nocivos)	0	14,000.00	U N D P	DIPEC HO/ TRAC PNUD	Instalación y puesta en marcha de equipos especializados para el control de la calidad del agua	14,000.00	15,233.95

	1.4-Fortalecer la capacidad de análisis, el pronóstico y la evaluación de los efectos de la sequía hidrológica y proponer medidas para la toma de decisiones.	0	13,000.00	U N D P	DIPEC HO/ TRAC PNUD	Equipos de cómputo para el análisis para la previsión y la propuesta de medidas para la toma de decisiones	3,000.00	14,145.81
	1.5- Misiones de expertos técnicos del INRH para evaluar cobertura de comunicación en los puntos donde se instalarán los equipos de vigilancia y control. Misiones para la instalación, puesta en marcha y formación del personal técnico local.	0	2,500.00	U N D P	DIPEC HO/ TRAC PNUD	Misión técnica	2,500.00	2,720.35
	1.6- Realizar talleres técnicos para discutir los contenidos relacionados con la vigilancia, gestión y control de suministro de agua, la distribución y el sistema de calidad, y el uso de la plataforma de intercambio de información y el satélite	0	2,361.39.00	U N D P	DIPEC HO/ TRAC PNUD	Organizar talleres	2,361.39	2,569.52
	1.7- Asistencia técnica en función de los resultados y ejecución de las actividades	0	17,000.00	U N D P	DIPEC HO/ TRAC PNUD	Preparación AWP y Adquisiciones, Implementar actividades, Informes, Sistematización.	17,000.00	18,498.37
	<b>SUBTOTAL</b>						<b>102,319.33</b>	<b>111,474.86</b>
<b>Producto 2</b> Identificados y analizados los	2.1 Organizar taller final e identificadas las lecciones aprendidas	0	2,000.00	U N D P	DIPEC HO/ TRAC PNUD	Preparación del taller Organización del taller Relatoría	2,000.00	2,176.28



resultados y lecciones aprendidas para sistematizar como productos a compartir	2.2 Sistematizar resultados del proyecto, incluyendo historias de vida y testimonios	0	2,000.00	UN ND DP	DIPEC HO/ TRAC PNUD	Procesamiento de información e intercambios técnicos	2,000.00	2,176.28
	2.3 Visibilidad y comunicación de los resultados	0	1,000.00	UN ND DP	DIPEC HO/ TRAC PNUD	Preparación de identidad, elaboración de comunicaciones e información	1,000.00	1,088.14
<b>SUBTOTAL</b>								
Implementación del proyecto	Costos operativos para la implementación de resultados		3,000.00	UN DP	DIPEC HO/ TRAC PNUD	Servicios de oficina	3,000.00	3,264.42
	Servicios de transportación para la actividades		2,000.00	UN DP	DIPEC HO/ TRAC PNUD	Traslado de medios y personal al territorio	2,000.00	2,176.28
	Monitoreo y Seguimiento de resultados		5,000.00	UN DP	DIPEC HO/ TRAC PNUD	Monitoreo	5,000.00	5,591.52
Costo de Apoyo (GMS)					PNUD		6,542.06	7,118.67
Total de Ejecución								
Costos de servicios de contribución					PMA		1,000	1,088.14
<b>TOTAL</b>							<b>115,000.00</b>	<b>125,136.02</b>

## VIII- ARREGLOS DE GESTIÓN Y GOBERNANZA

Se aplicarán las normas establecidas para la cooperación del PNUD bajo la modalidad de implementación directa acordada en el presente documento de Proyecto. Las adquisiciones en el marco del Proyecto, seguirán las normas del PNUD para dicha modalidad y se celebrarán los CAPs (Contracts Assets and Procurement Committees) correspondientes para el análisis y aprobación de la adquisición de los insumos en el marco del mismo, y estará conformado por miembros del PNUD y la contraparte nacional.

La ejecución financiera se realizará a través de Solicitud de Pagos Directos (SPD) a proveedores.

El PNUD, en coordinación con el MINCEX, será responsable de asegurar y ejecutar el sistemático monitoreo de las actividades y acciones para el logro de los resultados previstos, coordinar los procesos de auditoría, rendición de informes; además asesorará a los actores nacionales sobre los requerimientos de implementación del proyecto, apoyar técnicamente los procesos de adquisiciones y la organización de las acciones de gestión del conocimiento.

Se ha definido un plan de monitoreo acorde a las principales actividades del Plan de Trabajo. También está definido un Plan de Adquisiciones, encuentros de seguimiento con la gerencia PNUD y contraparte nacional; el chequeo sistemático de la gerencia PNUD del proceso de adquisiciones considerando los riesgos expuestos. Habrá un apoyo de asistencia en el terreno para dar seguimiento y facilitar la implementación de las acciones en el territorio.

Se realizarán encuentros sistemáticos del Comité de Coordinación del Proyecto a nivel nacional y visitas de monitoreo al territorio con la participación de los miembros de este Comité y del que se conforme con los actores locales.

El presente documento de proyecto se refiere al Artículo 1 del Acuerdo Básico modelo de Asistencia entre el Gobierno de Cuba y el Programa 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.

La resolución 15/2006 del gobierno Cubano establece que las Normas para la Colaboración Económica que Cuba recibe son de obligatorio cumplimiento para todos los actores y serán aplicables a la prestación de los servicios de apoyo antes descritos.

Los Objetivos y Resultados previstos en el Proyecto están en correspondencia con el Plan de Acción del Programa País 2014-2018. Asimismo, el Proyecto responde al Plan de Acción para apoyar la recuperación post Sandy, acordado entre el Sistema de las Naciones Unidas y el Gobierno de Cuba.

Las revisiones del documento de Proyecto que se indican a continuación, pueden ser efectuadas únicamente con la firma del Representante Residente del PNUD y el Gobierno de Cuba, previo acuerdo con el resto de las partes:

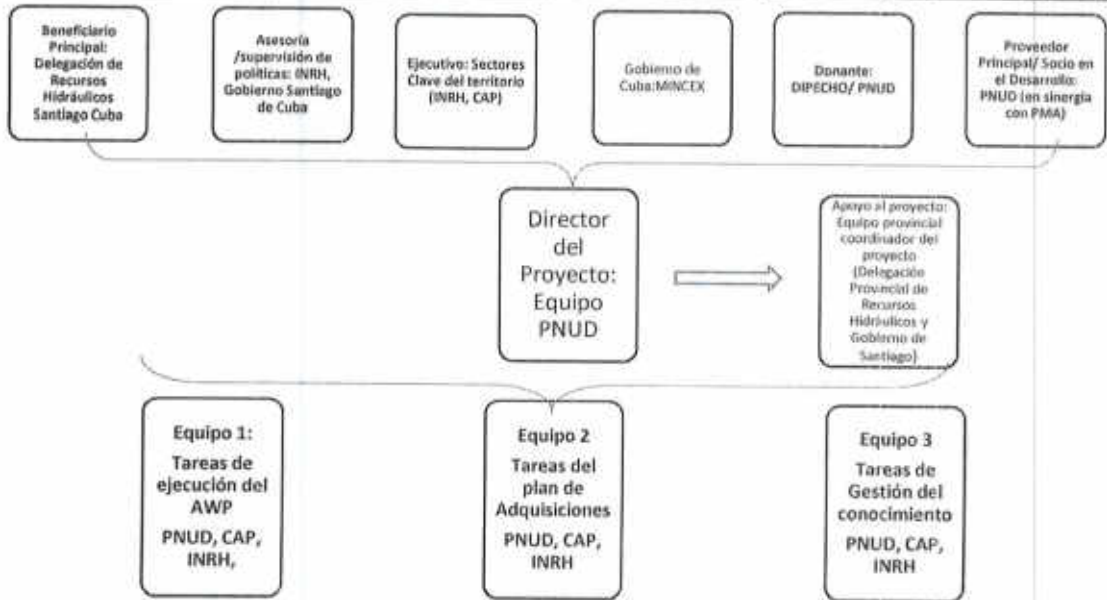
- a) Revisiones de cualquiera de los anexos del documento de proyecto o adiciones a ellos.
- b) Revisiones que no impliquen cambios significativos en los objetivos inmediatos, los productos o las actividades del Proyecto, pero que se deriven de una redistribución de los insumos ya acordados o a aumentos de los gastos debido a la inflación.
- c) Revisiones anuales obligatorias, mediante las cuales se reescale la entrega de los insumos acordados del Proyecto, se aumentan los gastos de insumos o de otro tipo debido a la inflación, o se tenga encuesta 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 o 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 el PNUD.



# Organigrama del Proyecto

## Comité Directivo Nacional (Mecanismo de Gobernanza)



---

## IX- CONTEXTO LEGAL Y GESTIÓN DE RIESGOS

Este Documento de Proyecto constituirá el instrumento al que se hace referencia en el Artículo I del Acuerdo Básico de Asistencia firmado el 17 de mayo de 1975 entre el Gobierno de Cuba y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Toda referencia que se haga en el Acuerdo Básico al "Organismo de Ejecución" se interpretará como una referencia al "Asociado en la Implementación".

1. El PNUD como Asociado en la Implementación cumplirá con las políticas, procedimientos y prácticas del Sistema de Gestión de Seguridad de las Naciones Unidas (UNSMS).
  2. El PNUD acuerda realizar todos los esfuerzos que resulten razonables a fin de asegurar que ninguno de [los fondos del proyecto]<sup>5</sup> [fondos del PNUD recibidos conforme al Documento de Proyecto]<sup>6</sup> se utilicen para brindar asistencia a personas o entidades vinculadas con el terrorismo, y que los receptores de los fondos provistos por el PNUD en el marco del presente proyecto no aparezcan en la lista del Comité del Consejo de Seguridad, creado por Resolución 1267 del año 1999. Este listado puede consultarse en [http://www.un.org/sc/committees/1267/qa\\_sanctions\\_list.shtml](http://www.un.org/sc/committees/1267/qa_sanctions_list.shtml). Esta disposición debe incluirse en todos los subcontratos y subacuerdos firmados en el marco del presente Documento de Proyecto.
  3. De acuerdo con las Políticas y Procedimientos de Operaciones y Programas del PNUD, se reforzará la sostenibilidad social y ambiental a través de la aplicación de los Estándares Sociales y Ambientales del PNUD (<http://www.PNUD.org/secs>), y del Mecanismo de Rendición de Cuentas (<http://www.PNUD.org/secu-srm>).
  4. El Asociado en la Implementación (a) realizará las actividades relacionadas con el proyecto y programa en conformidad con los Estándares y Ambientales del PNUD; (b) implementará el plan de gestión o mitigación para que el proyecto o programa cumpla con dichos estándares; y (c) participará de un modo constructivo y oportuno para abordar cualquier inquietud o queja planteada a través del Mecanismo de Rendición de Cuentas. El PNUD se asegurará de que los organismos y otras partes interesadas estén debidamente informados de la existencia del Mecanismo de Rendición de Cuentas y puedan acceder al mismo.
  5. Todos los firmantes del Documento de Proyecto colaborarán de buena fe en los ejercicios destinados a evaluar los compromisos del programa o proyecto, o el cumplimiento con los Estándares Sociales y Ambientales del PNUD. Ello incluye el acceso a sitios del proyecto, personal relevante, información y documentación.
-



## X- ANEXOS

### 1. Informe de Calidad del Proyecto

<https://intranet.undp.org/sites/CUB/project/00098033/SitePages/DesignAppraisalFormV3.aspx?year=2016>

### 2. Modelo de Diagnóstico Social y Ambiental

#### Información sobre el proyecto

<i>Información sobre el proyecto</i>	
1. Título del proyecto	Mejora del control del suministro de agua a la población en la ciudad de Santiago de Cuba ante el impacto de la sequía
2. Número del proyecto	00098033
3. Ubicación (mundial/región/país)	Cuba

#### Parte A. Integración de los principios generales para fortalecer la sostenibilidad social y ambiental

#### **PREGUNTA 1: ¿Cómo integra el proyecto los principios globales de manera tal de fortalecer la sostenibilidad social y ambiental?**

*Describe brevemente en el espacio a continuación la manera en que el proyecto incorpora el enfoque basado en los derechos humanos<sup>7</sup>*

<sup>7</sup> La Declaración de la ONU sobre la Interpretación Común de los Enfoques para la Cooperación y Programación del Desarrollo basados en los Derechos Humanos (la Interpretación Común) busca asegurar que los organismos, los fondos y los programas de la ONU apliquen un enfoque coherente basado en los derechos humanos a los procesos comunes de programación a niveles mundial y regional, y especialmente a nivel de cada país, en relación con el CCA y el MANUD. Según la interpretación común: Todos los programas de cooperación, políticas y asistencia técnica para el desarrollo deben promover la materialización de los derechos humanos tal y como se expone en la Declaración Universal de Derechos Humanos y otros instrumentos internacionales relacionados con el tema. Los estándares sobre derechos humanos que forman parte de la Declaración Universal de Derechos Humanos y otros instrumentos relacionados con el tema, y los principios que emanan de ellos, orientan la totalidad de la cooperación y programación para el desarrollo en todos los sectores y en todas las etapas del proceso. La cooperación para el desarrollo contribuye a la formación de las capacidades de los "garantes de derechos" para cumplir con sus obligaciones y/o de los "titulares de derechos", de reivindicarlos. Vea más en <http://hbportal.org/the-human-rights-based-approach-to-development-cooperation-towards-a-common-understanding-among-agencies>.

El proyecto contribuirá al bienestar social de la población de Santiago de Cuba fortaleciendo el monitoreo de fuentes y distribución de agua y su pronóstico para lo que garantizará la mejora del control de suministro de agua ante el fuerte impacto de la sequía en el territorio, lo cual contribuirá al bienestar social y a la promoción de un desarrollo más pleno de las personas beneficiadas con este servicio básico para la vida.

En el espacio a continuación, describa brevemente la manera en que el proyecto pretende mejorar la igualdad de género y el empoderamiento de la mujer

Las inequidades de género se exacerban en situaciones de sequía. Afecta mayoritariamente a las mujeres y limita sus posibilidades de realización profesional y personal; reforzando el desafío de continuar mejorando sus capacidades de resiliencia frente a la sequía. En Santiago de Cuba es elevada la proporción de mujeres jefes de hogar frente a la poca disponibilidad de agua, la sobrecarga en las tareas de acarreamiento, almacenamiento, conservación y administración de agua. De ahí lo importante que resulta fortalecer el monitoreo de fuentes y distribución de agua y su pronóstico para una buena distribución tiene mayor impacto en mujeres y grupos vulnerables; así como tomar decisiones pertinentes considerando el impacto en estos grupos.

Describe brevemente en el espacio a continuación la manera en que el proyecto incorpora la sostenibilidad ambiental

Incrementar la resiliencia y la sostenibilidad ambiental en este territorio afectado por la sequía pasa por fortalecer la capacidad vigilancia hidrometeorológica: qué agua tenemos, cómo se distribuye, cómo se optimiza y cómo es el escenario futuro. El resultado del proyecto apunta directamente al incremento de la resiliencia frente a la sequía. Al fortalecer el monitoreo se tributará a una reducción de los efectos y riesgos futuros de la sequía sobre la población del municipio en intervención. En particular, la instalación de equipamiento para el control de los volúmenes de agua disponible y servida, de su calidad y de las pérdidas en el sistema hidráulico del territorio, permitirá una mejor gestión y planificación de este recurso en los municipios.

### Parte B. Identificación y gestión de los riesgos sociales y ambientales

PREGUNTA 2: ¿Cuáles son los posibles riesgos sociales y ambientales?	PREGUNTA 3: ¿Cuál es el nivel de importancia de los posibles riesgos	PREGUNTA 6: ¿Qué medidas de evaluación y gestión social y ambiental se han tomado y/o se requieren para abordar los posibles riesgos (para riesgos de importancia moderada a alta)?
Descripción del riesgo	Impacto y probabilidad (1-5)	Comentarios
Riesgo 1: Ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos de gran intensidad con la ocurrencia de severos daños al territorio puede generar retrasos en las prioridades de implementación, al enfocarse la atención de las autoridades locales al control de dichos daños.	I = 4 P = 2	<p>Descripción de las medidas de evaluación y gestión según se reflejan en el diseño del proyecto. Si se requiere una ESIA o SESA, tome en cuenta que deben considerar todos los posibles impactos y riesgos.</p> <p>- Elaborar de conjunto con el gobierno local del municipio de Santiago de Cuba, así como con el gobierno provincial un Plan de Contingencias que garantice la continuidad de las acciones del proyecto. Este plan debe incluir provisiones para:</p> <p>a) mantener en funcionamiento el equipo de trabajo de seguimiento y ejecución del proyecto,</p>



				<p>b) garantizar las condiciones adecuadas de almacenamiento de los equipos y aseguramientos del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prever la ampliación del personal de apoyo de PNUD al proyecto en situación de emergencia en los territorios.</li> </ul>
<p>Riesgo 2 La adquisición de algunos de los equipos especializados puede retrasarse teniendo en cuenta las restricciones del bloque económico impuestas a Cuba por Estados Unidos. Asimismo, el embarque de equipos importados hacia Cuba puede igualmente retrasarse debido a la existencia de penalidades a las navieras que entran al país para luego transportar mercancías a puertos estadounidenses.</p>	<p>I = 4 P = 3</p>	<p><b>baja</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Asistente de Adquisiciones hará un análisis sobre los proveedores de equipamiento especializados para evitar que corran este tipo de riesgos.</li> <li>- Explorar suministradores alternativos y locales.</li> <li>- Monitoreo sistemático del PNUD al proceso de adquisiciones</li> </ul>
<p>Riesgo 3: La asignación de nuevas importadoras al ámbito de la cooperación, con poca experiencia en procesos de importación vinculados a los mecanismos de la cooperación.</p>	<p>I = 1 P = 4</p>	<p><b>baja</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Asistente de Adquisiciones hará un análisis sobre los proveedores de equipamiento especializados para evitar que corran este tipo de riesgos.</li> <li>- Explorar suministradores alternativos y locales.</li> <li>- Monitoreo sistemático del PNUD al proceso de adquisiciones</li> </ul>
<p>Riesgo 4: Atraso en la extracción del puerto de los suministros requeridos</p>	<p>I = 1 P = 3</p>	<p><b>baja</b></p>		<p>Acelerar el proceso de adquisiciones para garantizar un mayor margen de tiempo disponible y garantizar el arribo oportuno de los suministros (equipamientos y materiales). Para ello se deberá</p>

Riesgo 5: Riesgo cambiario a partir de la ocurrencia de variaciones significativas en las tasas de cambio de las monedas que puedan afectar el monto real disponible del proyecto.	I = 4 P = 3	moderada		comenzar los procesos de licitación e importación de los recursos requeridos en el primer trimestre del año 2017.
<b>PREGUNTA4: ¿Cuál es la categorización general del riesgo del proyecto?</b>				
Marque el recuadro correspondiente a continuación.				
<i>Riesgo bajo</i>				
<i>Riesgo moderado</i>				
<i>Riesgo alto</i>				
<b>PREGUNTA 5: Sobre la base de los riesgos identificados y su categorización, ¿cuáles son los requisitos relevantes de los SES?</b>				
Marque todos los que aplican.				
<b>Principio 1: Derechos humanos</b>				
<b>Principio 2: Equidad de género y empoderamiento de la mujer</b>				
1. Conservación de la biodiversidad y gestión de los recursos naturales				
2. Mitigación y adaptación al cambio climático				
3. Seguridad y salud de la comunidad y condiciones laborales				
4. Patrimonio cultural				
5. Desplazamiento y reasentamiento				
Comentarios				



	<b>6. Pueblos indígenas</b>	<input type="checkbox"/>
	<b>7. Prevención de la contaminación y uso eficiente de los recursos</b>	<input type="checkbox"/>

**Aprobación definitiva**

<i>Firma</i>	<i>Fecha</i>	<i>Descripción</i>
		Rosendo Mesías, Oficial Nacional de Riesgo de Desastre, PNUD.
		María Rosa Moreno, Oficial de Monitoreo y Evaluación, PNUD
		Edith Felipe, Coordinadora Unidad de Programa, PNUD

Lista de verificación de los posibles riesgos sociales y ambientales		Respuesta (Si/No)
<b>Principio 1: Derechos humanos</b>		
1.	¿Puede el proyecto traducirse en impactos adversos relativos al disfrute de los derechos humanos (civiles, políticos, económicos, sociales o culturales) de la población afectada y particularmente de los grupos marginados?	NO
2.	¿Hay alguna probabilidad de que el proyecto tenga efectos adversos en materia de desigualdad o discriminación para las poblaciones afectadas, particularmente de las personas que viven en pobreza o grupos o individuos marginados o excluidos? <sup>6</sup>	NO
3.	¿Es posible que el proyecto restrinja la disponibilidad, la calidad y el acceso a los recursos o servicios básicos, en particular para los grupos o individuos marginados?	NO
4.	¿Existe alguna probabilidad de que el proyecto excluya a posibles actores claves afectados, en particular a grupos marginados, de participar plenamente en decisiones que los afectan?	NO
6.	¿Hay algún riesgo de que los garantes de derechos no tengan la capacidad necesaria para cumplir con sus obligaciones en este proyecto?	NO
7.	¿Hay algún riesgo de que los titulares de los derechos no tengan la capacidad de reivindicar sus derechos?	NO
8.	Habiendo tenido la oportunidad de hacerlo, ¿las comunidades o individuos locales han planteado inquietudes en materia de derechos humanos con respecto al proyecto durante el proceso de involucramiento de los actores claves?	NO
9.	¿Hay algún riesgo de que el proyecto agrave conflictos o genere violencia entre comunidades e individuos afectados?	NO
<b>Principio 2: Igualdad de género y empoderamiento de la mujer</b>		
1.	¿Existe alguna probabilidad de que el proyecto que se propone tenga impactos adversos sobre la igualdad de género y/o la situación de mujeres y niñas?	NO
2.	¿Potencialmente, el proyecto podría reproducir situaciones de discriminación contra la mujer sobre la base de su género, especialmente con respecto a la participación en el diseño y la implementación y acceso a oportunidades y beneficios?	NO
3.	¿Los grupos/líderes mujeres han planteado inquietudes en materia de igualdad de género en relación con el proyecto durante el proceso de involucramiento de los actores claves y estas se han incorporado en la propuesta general del proyecto y en la evaluación de los riesgos?	NO
4.	¿Limitará el proyecto la habilidad de las mujeres de usar, desarrollar y proteger los recursos naturales, tomando en cuenta los distintos roles y posiciones de hombres y mujeres en el acceso a bienes y servicios ambientales? <i>Por ejemplo, las actividades podrían desembocar en la degradación o agotamiento de los recursos naturales en comunidades que dependen de estos recursos para su sustento y bienestar.</i>	NO
<b>Principio 3: Sostenibilidad ambiental:</b> Las preguntas referidas al diagnóstico de los riesgos ambientales se incluyen en las preguntas relacionadas con el estándar específico a continuación.		
<b>Estándar 1: Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales</b>		
1.1	¿Podría el proyecto afectar adversamente los hábitats (por ejemplo, hábitats modificados, naturales y críticos) y/o en los ecosistemas o los servicios que estos prestan? <i>Por ejemplo, a través de la pérdida, la conversión, la degradación o la fragmentación de los hábitats y los cambios hidrológicos.</i>	NO

<sup>6</sup> No se admite la discriminación por razones de raza, etnia, género, edad, idioma, discapacidad, orientación sexual, religión, opinión política o de otro tipo, origen nacional, social o geográfico, propiedad, nacimiento u otro estado, incluido como indígena o miembro de una minoría. Se entiende que las referencias a "mujeres y hombres" u otros similares incluyen a hombres y mujeres, niños y niñas, y otros grupos discriminados sobre la base de su identidad de género, como personas transgénero o transexuales.



1.2	¿Se encuentran algunas de las actividades propuestas para el proyecto dentro de hábitats críticos y/o zonas ambientalmente sensibles o sus alrededores, incluidas áreas protegidas legalmente (por ejemplo, reservas naturales, parques nacionales), zonas cuya protección ha sido propuesta o áreas reconocidas como tal por fuentes validadas y/o pueblos indígenas o comunidades locales?	NO
1.3	¿Involucra el proyecto cambios en el uso del suelo y los recursos que podrían afectar adversamente los hábitats, los ecosistemas y/o los medios de sustento? (Nota: Si se deben aplicar restricciones y/o limitaciones de acceso a las tierras, vea el Estándar 5).	NO
1.4	¿Las actividades del proyecto plantean riesgos para especies en peligro de extinción?	NO
1.5	¿El proyecto plantea el riesgo de introducción de especies exóticas invasivas?	NO
1.6	¿Involucra el proyecto la cosecha de bosques naturales, desarrollo de plantaciones o reforestación?	NO
1.7	¿Involucra el proyecto la producción y/o cosecha de poblaciones de peces u otras especies acuáticas?	NO
1.8	¿Involucra el proyecto la extracción, el desvío o la acumulación significativa de aguas superficiales o subterráneas? <i>Por ejemplo, construcción de represas, embalses, desarrollo de cuencas fluviales, extracción de aguas subterráneas.</i>	NO
1.9	¿Involucra el proyecto el uso de recurso genéticos (es decir, recolección y/o cosecha, desarrollo comercial)?	NO
1.10	¿Plantea el proyecto preocupaciones ambientales transfronterizas o mundiales potencialmente adversas?	NO
1.11	¿Redundará el proyecto en actividades de desarrollo secundarias o relevantes que podrían desembocar en efectos sociales y ambientales adversos, o generará impactos acumulativos con otras actividades actuales o que se están planificando en la zona? <i>Por ejemplo, un camino nuevo a través de zonas forestadas producirá impactos sociales y ambientales adversos directos (entre otros, tala forestal, movimientos de tierra, posible reubicación de habitantes). El camino nuevo también puede facilitar la usurpación de terrenos de parte de colonos ilegales o propiciar la instalación de recintos comerciales no planificados a lo largo de la ruta, incluso en zonas potencialmente sensibles. Se trata de impactos indirectos, secundarios o inducidos que se deben considerar. Además, si se planifican actividades similares en la misma área forestada, deben considerarse los impactos acumulativos de múltiples actividades (incluso si no forman parte del mismo proyecto).</i>	NO
<b>Estándar 2: Mitigación y adaptación al cambio climático</b>		
2.1	¿El proyecto que se propone producirá emisiones considerables <sup>9</sup> de gases de efecto invernadero o agravará el cambio climático?	NO
2.2	¿Los posibles resultados del proyecto serán sensibles o vulnerables a posibles impactos del cambio climático?	SI
2.3	¿Es probable que el proyecto que se propone aumente directa o indirectamente la vulnerabilidad social y ambiental al cambio climático ahora o en el futuro (conocidas también como prácticas inadaptadas)? <i>Por ejemplo, los cambios en la planificación del uso del suelo pueden estimular la urbanización ulterior de terrenos inundables, posiblemente aumentando la vulnerabilidad de la población al cambio climático, especialmente a las inundaciones</i>	NO
<b>Estándar 3: Seguridad y salud de la comunidad y condiciones laborales</b>		
3.1	¿Algunos elementos de la construcción, la operación o el desmantelamiento del proyecto implicaría posibles riesgos para la comunidad local en materia de seguridad?	NO
3.2	¿El proyecto plantea posibles riesgos para la salud y la seguridad de la comunidad debido al transporte, el almacenamiento, el uso y/o la disposición de materiales peligrosos (por ejemplo, explosivos, combustibles y otros productos químicos durante la construcción y la operación)?	NO
3.3	¿El proyecto involucra obras de infraestructura a gran escala (por ejemplo, embalses, caminos, edificios)?	NO
3.4	¿Las fallas de componentes estructurales del proyecto plantean riesgos para la comunidad (por ejemplo, el colapso de edificios o infraestructura)?	NO

<sup>9</sup>Respecto del CO<sub>2</sub>, "emisiones considerables" significan en general más de 25.000 toneladas por año (de fuentes directas e indirectas). [La Nota orientativa sobre mitigación y adaptación al cambio climático provee información adicional sobre emisiones de GEI].





3.5	¿Será el proyecto que se propone sensible a terremotos, subsidencia, deslizamientos de tierra, erosión, inundaciones o condiciones climáticas extremas o redundará en una mayor vulnerabilidad a ellos?	NO
3.6	¿El proyecto redundará en un aumento de los riesgos sanitarios (por ejemplo, enfermedades transmitidas por el agua u otros vectores o infecciones contagiosas como el VIH/Sida)?	NO
3.7	¿El proyecto plantea posibles riesgos y vulnerabilidades relacionados con la y la seguridad salud ocupacional debido a peligros físicos, químicos, biológicos y radiológicos durante las fases de construcción, operación y desmantelamiento?	NO
3.8	¿El proyecto apoya empleos o medios de sustento que pueden contravenir normas laborales nacionales e internacionales (como principios y normas de convenios fundamentales de la OIT)?	NO
3.9	¿Comprende el proyecto personal de seguridad que puede plantear un posible riesgo para la salud y la seguridad de las comunidades y/o individuos (por ejemplo, debido a la falta de capacitación o responsabilidad adecuadas)?	NO
<b>Estándar 4: Patrimonio cultural</b>		
4.1	¿Resultará el proyecto que se propone en intervenciones que podrían afectar negativamente sitios, estructuras u objetos de valor histórico, cultural, artístico, tradicional o religioso o patrimonio cultural intangible (por ejemplo, conocimientos, innovaciones, prácticas)? (Nota: Los proyectos destinados a proteger y conservar el Patrimonio cultural también pueden tener impactos adversos inesperados).	NO
4.2	¿Propone el proyecto el uso de formas tangibles y/o intangibles de patrimonio cultural para fines comerciales u otros?	NO
<b>Estándar 5: Desplazamiento y reasentamiento</b>		
5.1	¿Involucra el proyecto desplazamiento físico total o parcial y transitorio o permanente?	NO
5.2	¿Existe alguna posibilidad de que el proyecto derive en desplazamiento económico (por ejemplo, pérdida de activos o acceso a recursos debido a la adquisición o restricciones de acceso a la tierra, incluso sin que exista reubicación física)?	NO
5.3	¿Existe el riesgo de que el proyecto provoque desalojos forzados? <sup>10</sup>	NO
5.4	¿Existe alguna posibilidad de que el proyecto que se propone afecte sistemas de tenencia de la tierra y/o derechos comunitarios a la propiedad/derechos consuetudinarios a la tierra, los territorios y/o los recursos?	NO
<b>Estándar 6: Pueblos indígenas</b>		
6.1	¿Hay pueblos indígenas en el área del proyecto (incluida el área de influencia del proyecto)?	NO
6.2	¿Existe la probabilidad de que el proyecto o partes de él se ubiquen en tierras y territorios reivindicados por pueblos indígenas?	NO
6.3	¿Podría el proyecto que se propone afectar los derechos, las tierras y los territorios de pueblos indígenas (independientemente de si dichos pueblos tienen títulos de propiedad legales sobre dichos terrenos)?	NO
6.4	¿Han faltado consultas culturalmente apropiadas destinadas a conseguir el consentimiento previo, libre e informado sobre temas que podrían afectar los derechos e intereses, las tierras, los recursos, los territorios y los medios de subsistencia tradicionales de los pueblos indígenas involucrados?	NO
6.4	¿Implica el proyecto que se propone el uso y/o el desarrollo comercial de recursos naturales en tierras y territorios reivindicados por pueblos indígenas?	NO
6.5	¿Existe la posibilidad de que se produzcan desalojos forzados o el desplazamiento económico o físico total o parcial de pueblos indígenas, incluido a través de restricciones de acceso a tierras, territorios y recursos?	NO
6.6	¿Afectará el proyecto negativamente las prioridades de desarrollo de los pueblos indígenas, tal y como ellos las definen?	NO
6.7	¿Podría el proyecto afectar las formas de vida tradicionales y la supervivencia física y cultural de los pueblos indígenas?	NO

<sup>10</sup> Los desalojos forzados incluyen acciones y/u omisiones que implican el desplazamiento obligado o involuntario de individuos, grupos o comunidades de su hogar y/o tierras y recursos comunitarios que ocupaban o de los cuales dependen, dejando de ese modo al individuo, grupo o comunidad sin la capacidad de vivir o trabajar en una vivienda, residencia o ubicación en particular, sin proveer ni permitir el acceso a formas adecuadas de protección legal u otras.

6.8	¿Podría el proyecto afectar el patrimonio cultural de los pueblos indígenas, incluido a través de la comercialización o uso de sus conocimientos y prácticas tradicionales?	NO
<b>Estándar 7: Prevención de la contaminación y uso eficiente de los recursos</b>		
7.1	¿Podría el proyecto redundar en la emisión de contaminantes al medioambiente debido a circunstancias rutinarias y no rutinarias, con el potencial de causar impactos adversos locales, regionales y/o transfronterizos?	NO
7.2	¿Podría el proyecto que se propone redundar en la generación de desechos (tanto peligrosos como no peligrosos)?	NO
7.3	¿Podría el proyecto que se propone involucrar la fabricación, comercialización, liberación y/o uso de productos químicos y/o materiales peligrosos? ¿Propone el proyecto el uso de productos o materiales químicos prohibidos internacionalmente o sujetos a procesos de eliminación gradual? <i>Por ejemplo, DDT, PCB y otros productos químicos que están incluidos en convenios internacionales como el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes y o el Protocolo de Montreal.</i>	NO
7.4	¿Involucra el proyecto que se propone la aplicación de pesticidas que pueden tener efectos negativos sobre el medioambiente o la salud humana?	NO
7.5	¿Incluye el proyecto actividades que requieran el consumo de cantidades considerables de materias primas, energía y/o agua?	NO



3. Análisis de Riesgo:  
**OFFLINE RISK LOG**



(see Deliverable Description for the Risk Log regarding its purpose and use)

<b>Project Title:</b> Mejora del control del suministro de agua a la población en la ciudad de Santiago de Cuba ante el impacto de la sequía	<b>Award ID:</b> 00098033	<b>Date:</b> 26/5/2016
--	---------------------------	------------------------

#	Description	Date Identified	Type	Impact & Probability	Countermeasures / Mngt response	Owner	Submitted, updated by	Last Update	Status
1	Ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos de gran intensidad con la ocurrencia de severos daños al territorio puede generar retrasos en las prioridades de implementación, al enfocarse la atención de las autoridades locales al control de dichos daños.	26/05/2016	Environmental	I = 4 P = 2	<p>- Elaborar de conjunto con el gobierno local del municipio de Santiago de Cuba, así como con el gobierno provincial un Plan de Contingencias que garantice la continuidad de las acciones del proyecto. Este plan debe incluir provisiones para: a) mantener en funcionamiento el equipo de trabajo de seguimiento y ejecución del proyecto. b) garantizar las condiciones adecuadas de almacenamiento de los equipos y aseguramientos del proyecto.</p> <p>- Prever la ampliación del personal de apoyo de PNUD al proyecto en situación de emergencia en los territorios.</p>	Oficial de Riesgo y Desastr e PNUD	Asistente de Proyecto y Oficial de Riesgo y Desastre de PNUD	N/A	TBD
2	La adquisición de algunos de los equipos especializados puede retrasarse teniendo en cuenta las restricciones del bloqueo económico impuestas a Cuba por Estados Unidos. Asimismo, el embarque de equipos importados hacia Cuba puede igualmente retrasarse debido a la existencia de penalidades a las navieras que	26/05/2016	Political	I = 4 P = 3	<p>- El Asistente de Adquisiciones hará un análisis sobre los proveedores de equipamiento especializados para evitar que corran este tipo de riesgos.</p> <p>- Explorar suministradores alternativos y locales.</p>	Oficial de Riesgo y Desastr e PNUD	Asistente de Proyecto y Oficial de Riesgo y Desastre de PNUD	N/A	TBD

	entran al país para luego transportar mercancías a puertos estadounidenses.						- Monitoreo sistemático del PNUD al proceso de adquisiciones						
3	La asignación de nuevas importadoras al ámbito de la cooperación, con poca experiencia en procesos de importación vinculados a los mecanismos de la cooperación.	26/05/2016	Organizatio nal	I = 1 P = 4			El PNUD apoya a la importadora asignada (CUBAHIDRÁULICA) y le da seguimiento al proceso de nacionalización de la mercancía.	Oficial de Riesgo y Desastr e PNUD	Asistente de Proyecto y Oficial de Riesgo y Desastre de PNUD	N/A	TBD		
4	Atraso en la extracción del puerto de los suministros requeridos	26/05/2016	Operational	I = 1 P = 3			Acelerar el proceso de adquisiciones para garantizar un mayor margen de tiempo disponible y garantizar el arribo oportuno de los suministros (equipamientos y materiales). Para ello se deberá comenzar los procesos de licitación e importación de los recursos requeridos en el primer trimestre del año 2017.	Oficial de Riesgo y Desastr e PNUD	Asistente de Proyecto y Oficial de Riesgo y Desastre de PNUD	N/A	TBD		
5	Riesgo cambiario a partir de la ocurrencia de variaciones significativas en las tasas de cambio de las monedas que puedan afectar el monto real disponible del proyecto.	26/05/2016	Financial	I = 4 P = 3			Acelerar y priorizar en la primera etapa el proceso de adquisiciones para reducir el riesgo de eventuales variaciones en las tasas de cambio que afecten el monto real disponible para su ejecución	Oficial de Riesgo y Desastr e PNUD	Asistente de Proyecto y Oficial de Riesgo y Desastre de PNUD	N/A	TBD		



#### **4. Evaluación de Capacidades:**

Proyecto de Implementación Directa ( no aplica el HACT - Evaluación de Capacidades).

#### **5. Términos de Referencia de la Junta Directiva del Proyecto y de las principales posiciones gerenciales**

### **Gestión de proyecto**

#### Junta del proyecto

Responsabilidades generales: La Junta de Proyectos es el grupo responsable de tomar decisiones de gestión de consenso para un proyecto cuando el Director de Proyecto requiera orientación, incluyendo recomendaciones para la aprobación de los planes de proyecto y revisiones por parte del PNUD / Implementing Partner. Con el fin de garantizar la rendición de cuentas definitiva del PNUD, las decisiones de la Junta de Proyectos deben hacerse de conformidad con las normas que garanticen la mejor relación calidad-precio, equidad, transparencia de la integridad y competencia internacional efectiva. En caso de que no se pueda llegar a un consenso, la decisión final recaerá en el Administrador del Programa del PNUD. Los exámenes de este grupo se realizan en los puntos de decisión designados durante la ejecución de un proyecto, o cuando sea necesario cuando el Administrador del Proyecto lo plantea. Este grupo es consultado por el Gerente del Proyecto para tomar decisiones cuando se exceden las tolerancias de PM (normalmente en términos de tiempo y presupuesto).

Con base en el plan anual de trabajo aprobado, la Junta del Proyecto podrá revisar y aprobar los planes trimestrales del proyecto cuando sea necesario y autorizar cualquier desviación importante de estos planes trimestrales acordados. Es la autoridad que firma la conclusión de cada plan trimestral y autoriza el inicio del próximo plan trimestral. Asegura que los recursos necesarios se comprometen y arbitra sobre cualquier conflicto dentro del proyecto o negocia una solución a cualquier problema entre el proyecto y los organismos externos. Además, aprueba el nombramiento y responsabilidades del Gerente de Proyecto y cualquier delegación de sus responsabilidades de Aseguramiento de Proyectos.

Responsabilidades específicas:

Definición de un proyecto

- Revisar y aprobar el Plan de Iniciación (si dicho plan fue requerido y enviado al LPAC).

Iniciar proyecto

- Acordar las responsabilidades del Gerente de Proyecto, así como las responsabilidades de los otros miembros del Equipo de Gerencia de Proyectos;
- Delegar cualquier función de Aseguramiento del Proyecto según corresponda;
- Revisar el Informe de Progreso para la Etapa de Iniciación (si se requiere un Plan de Iniciación);
- Revisar y evaluar el Plan de Proyecto detallado y el PTA, incluyendo los informes de Atlas que cubren la definición de la actividad, los criterios de calidad, el registro de problemas, el registro de riesgos actualizado y el plan de monitoreo y comunicación.

Ejecución de proyecto

- Proporcionar orientación general y dirección al proyecto, asegurando que permanezca dentro de las restricciones especificadas;
- Abordar las cuestiones planteadas por el Gerente del Proyecto
- Proporcionar orientación y acordar posibles medidas de contramedidas / gestión para abordar riesgos específicos;
- Acordar las tolerancias del Gerente de Proyecto en el Plan de Trabajo Anual y los planes trimestrales cuando sea necesario;

- Realizar reuniones periódicas para revisar el Informe de Progreso Trimestral del Proyecto y proporcionar dirección y recomendaciones para asegurar que los resultados acordados sean producidos satisfactoriamente de acuerdo con los planes.
- Revisar los Informes de Entrega Combinados (CDR) antes de la certificación por el Socio Implementador;
- Evaluar el Informe de Revisión Anual del Proyecto, hacer recomendaciones para el próximo PTB e informar a la Junta de Resultados sobre los resultados de la revisión.
- Revisar y aprobar el informe final del proyecto, hacer recomendaciones para las acciones de seguimiento;
- Proveer orientación y asesoramiento ad hoc para situaciones de excepción cuando se superen las tolerancias del gerente de proyecto;
- Evaluar y decidir sobre los cambios del proyecto mediante revisiones;

#### Cierre proyecto

- Asegurar que todas las entregas del Proyecto han sido producidas satisfactoriamente;
- Revisar y aprobar el Informe Final de Revisión de Proyectos, incluyendo lecciones aprendidas;
- Hacer recomendaciones para acciones de seguimiento a ser presentadas a la Junta de Resultados;
- Evaluación de proyectos de la Comisión (sólo cuando sea necesario por acuerdo de asociación)
- Notificar a la Junta de Resultados la finalización operacional del proyecto.

#### Gerente de proyecto

Responsabilidades generales: El Director del Proyecto tiene la autoridad para dirigir el proyecto en el día a día en nombre de la Junta del Proyecto dentro de las limitaciones establecidas por la Junta. El Gerente de Proyecto es responsable de la gestión diaria y la toma de decisiones para el proyecto. La responsabilidad principal del Gerente de Proyecto es asegurar que el proyecto produzca los resultados especificados en el documento del proyecto, al nivel de calidad requerido y dentro de las limitaciones de tiempo y costo especificadas.

El Socio Implementador nombra al Gerente del Proyecto, que debe ser diferente del representante del Socio Implementador en la Junta de Resultados. Antes de la aprobación del proyecto, el rol de Desarrollador de Proyectos es el miembro del personal del PNUD responsable de las funciones de gestión del proyecto durante la formulación hasta que el Administrador del Proyecto del Socio Implementador esté en su lugar.

Las responsabilidades específicas incluirían:

#### Gestión general del proyecto:

- Gestionar la realización de los resultados del proyecto mediante actividades;
- Proporcionar dirección y orientación a los equipos del proyecto / parte (s) responsable (s);
- Trabajar con la Junta del Proyecto o sus funciones de Aseguramiento del Proyecto designadas para asegurar la dirección general y la integridad del proyecto;
- Identificar y obtener cualquier apoyo y asesoramiento necesarios para la gestión, planificación y control del proyecto;
- Responsable de la administración del proyecto;
- Ponerse en contacto con cualquier proveedor;
- También puede desempeñar roles de Gerente de Equipo y Apoyo de Proyectos;

#### Ejecución de proyecto

- Planificar las actividades del proyecto y supervisar el progreso en relación con los criterios iniciales de calidad.
- Movilizar bienes y servicios a actividades de iniciativa, incluyendo la redacción de TdR y especificaciones de trabajo;
- Monitorear los eventos según lo determinado en el Plan de Monitoreo y Comunicación, y actualizar el plan según sea necesario;



- Gestionar las solicitudes de provisión de recursos financieros por parte del PNUD, utilizando anticipos de fondos, pagos directos o reembolsos utilizando el FACE (Autorización del Fondo y Certificado de Gastos);
- Monitorear los recursos financieros y contables para asegurar la exactitud y fiabilidad de los informes financieros;
- Gestionar y monitorear los riesgos del proyecto tal como se identificaron inicialmente en el Resumen del Proyecto evaluado por el LPAC, someter nuevos riesgos a la Junta del Proyecto para su consideración y decisión sobre posibles acciones si es necesario; Actualizar el estado de estos riesgos mediante el mantenimiento del registro de riesgos del proyecto;
- Ser responsable de gestionar los problemas y las solicitudes de cambio mediante el mantenimiento de un registro de problemas.
- Preparar el Informe Trimestral de Progreso del Proyecto (avance en relación con las actividades planificadas, actualización sobre Riesgos y Problemas, gastos) y presentar el informe a la Junta del Proyecto y la Aseguramiento del Proyecto;
- Preparar el Informe de Revisión Anual y presentar el informe a la Junta de Proyectos y la Junta de Resultados;
- Basado en la revisión, prepare el AWP para el año siguiente, así como los Planes Trimestrales si es necesario.

#### Cierre de proyecto

- Preparar informes finales de revisión de proyectos que se presentarán a la Junta de Proyectos y la Junta de Resultados;
- Identificar las acciones de seguimiento y someterlas a consideración de la Junta del Proyecto;
- Gestionar la transferencia de los entregables, documentos, archivos, equipos y materiales del proyecto a los beneficiarios nacionales;
- Preparar el CDR / FACE final para su firma por el PNUD y el Socio Implementador que en este caso es PNUD.