



**PGTF**  
**THE PEREZ-GUERRERO TRUST FUND FOR ECONOMIC AND TECHNICAL  
COOPERATION AMONG DEVELOPING COUNTRIES**

## **PROYECTO DE COOPERACIÓN SUR – SUR**



**“Desarrollo de Capacidades para Centros de Gestión para la Reducción  
de Riesgos en el Caribe”**

---

## **INFORME FINAL**

### **Entidad Ejecutora:**

Agencia de Medio Ambiente de Cuba (AMA)

### **Contraparte Extranjera:**

- Oficina Nacional de Emergencia y Desastres (ODPEM) Jamaica;
- Comisión Nacional de Emergencias y Protección Civil de Santo Domingo Norte (Ozama), República Dominicana.

*Septiembre, 2017*

# ÍNDICE

I – CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO .....	3
II – INFORME TÉCNICO .....	5
Objetivo 1: Apoyar las capacidades de las instituciones nacionales para garantizar la transferencia de conocimientos y metodologías para la evaluación del riesgo, incluyendo su valoración económica para enfatizar en la prevención. ....	8
Actividad 1. Preparación de actores territoriales y nacionales en las metodologías para el mapeo de peligros y vulnerabilidades, así como el análisis de riesgos.....	8
Actividad 2: Evaluación económica del impacto del desastre y evaluación de la vulnerabilidad socioeconómica, a través de la metodología de la CEPAL. ....	12
Objetivo 2. Fortalecer la sensibilización comunitaria a partir del incremento de la percepción de riesgos y preparativos para el desastre, teniendo en cuenta el enfoque de género.....	16
Objetivo 3. Productos del conocimiento sobre la aplicación de metodologías de evaluación económica de la gestión de riesgo de desastre y los EPVR compartidos .....	30
III – INFORME ADMINISTRATIVO CONTABLE.....	33
IV ANEXOS .....	34

## 1. Información básica del proyecto

## I – CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

## 1. Líneas de Acción.

Sostenibilidad ambiental y gestión de riesgos de desastres

## 2. Entidad local cubana responsable.

**Nombre y Dirección:** Agencia de Medio Ambiente de Cuba (AMA)

**Nombre del responsable y sus funciones:**

MSc. Elsa Lidia Fonseca Arcalla, Coordinador General del proyecto

## 3. Objetivo General.

Este proyecto tiene el propósito principal de fortalecer capacidades y procesos que contribuyan a la reducción de riesgos de desastres de tres países del Caribe (Cuba, Jamaica y República Dominicana) a través de acciones de continuidad iniciadas en la CRMI, en articulación con instrumentos y metodologías de gestión para la reducción de riesgo.

Para ello se compartieron metodologías de evaluaciones económicas de la vulnerabilidad socioeconómica y de Evaluación de Peligros, Vulnerabilidad y Riesgos (EPVR), se capacitaron a técnicos del Caribe en la recolección de datos que tributen a estas metodologías y al fortalecimiento de las capacidades de decisores en Gestión de Riesgos de Desastres.

## 4. Actividades y Resultados:

El proyecto previó alcanzar 3 resultados que se estructuraron de la siguiente forma:

**Resultado 1.-** Fortalecidos los procesos de toma de decisiones a través del conocimiento de la estimación del impacto socioeconómico del desastre y en la planificación de inversiones para la prevención, así como fortalecer los Estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo, incluyendo en ambas metodologías el enfoque de género en la evaluación de la vulnerabilidad socioeconómica.

Para alcanzarlo se previeron las siguientes actividades:

Actividad. 1.1: Preparación de actores territoriales y nacionales en las metodologías para el mapeo de peligros y vulnerabilidades, así como el análisis de riesgos. Desarrollo de guías metodológicas para los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo.

1.1.1. Las experiencias de Cuba y Jamaica sobre la aplicación de los EPVR se transfirieron a un municipio seleccionado en República Dominicana que permitió implementar los EPVR a través del CGRR en el municipio La Victoria en Santo Domingo.

1.1.2. Jamaica completó la elaboración del estudio de riesgo en la región piloto de Saint Catherine.

Actividad. 1.2: Se fortalecieron las capacidades sobre evaluación económica del impacto del desastre y evaluación de la vulnerabilidad socioeconómica, que permitió cuantificar el efecto de las acciones preventivas frente al riesgo de desastre. Estas valoraciones se realizaron a través de la metodología de la CEPAL como complemento a la metodología del PNUD para la evaluación de necesidades post-desastres (PDNA, por sus siglas en inglés).

1.2.1. Desarrollo de capacidades sobre evaluación de la vulnerabilidad socioeconómica según metodología de la CEPAL. Definición de indicadores. Taller de capacitación de 2 días en Jamaica.

1.2.2. Cuba avanzó en la cuantificación socioeconómica, a través de un taller metodológico nacional donde participaron representantes de todo el país. La evaluación económica del desastre, así como la estimación económica de la reducción de la vulnerabilidad se realizó según metodología de la CEPAL e incluyó la definición de indicadores para la evaluación de la vulnerabilidad.

**Resultado 2.-** Fortalecida la preparación comunitaria en la percepción de riesgo, considerando la igualdad de género en condiciones de mayor vulnerabilidad. La actividad 2 que responde a este resultado realizó una capacitación de 3 días en Jamaica sobre recolección comunitaria de datos y un ejercicio práctico para fortalecer la percepción de riesgo comunitaria. El ejercicio de sensibilización para un determinado tipo de riesgo se realizó según la metodología provista por la AMA en un área piloto seleccionada y participaron integrantes de la comunidad seleccionada, líderes comunitarios, personal técnico de la ODPEM, y asesor cubano que proporcionó orientación y retroalimentación durante la preparación. Incluyó un ejercicio práctico a nivel local y una evaluación preliminar. La actividad tuvo un efecto multiplicador al dejar capacitado los actores clave que puedan en acciones de continuidad incrementar la percepción de riesgo de desastres en otras comunidades del país. No participó República Dominicana ya que sus representantes no recibieron, en tiempo, la visa para realizar el viaje.

**Resultado 3.-** Productos del conocimiento a compartir sobre la aplicación de metodologías de evaluación económica de la gestión de riesgo de desastre y los EPVR entre los países participantes en la iniciativa y difundidas a otros socios potenciales en el Caribe. Entre las actividades de divulgación de resultados se encuentra la realización del Taller final del proyecto que contribuirá a la transferencia de información y conocimiento, fomentando la Cooperación Sur-Sur.

<b>5.</b>	<b>Presupuesto inicial</b>	35,000.00 USD
	<b>Presupuesto ejecutado</b>	23,394.68 USD

## **6. Temporalización**

Fecha de inicio de proyecto: Enero 2017

Fecha de finalización de proyecto: Diciembre 2017

## **2. Progreso en la implementación del proyecto**

### **II – INFORME TÉCNICO**

El Caribe es altamente propenso a los desastres naturales. La región ha sido frecuentemente afectada por eventos hidrometeorológicos extremos que conducen a pérdidas materiales y humanas. Con los efectos del calentamiento global y la variabilidad del clima, el aumento anual en frecuencia e intensidad de los desastres naturales representan una amenaza al desarrollo social y económico de la región.

CRMI implementó un programa piloto regional en la reducción de riesgos local, que adaptó el modelo cubano de los Centros de Gestión para la Reducción de Riesgo (CGRR). CRMI colaboró con el Sistema de Defensa Civil de Cuba para identificar los componentes claves del modelo y facilitó el proceso de la cooperación Sur - Sur mediante el cual cinco países del Caribe y Cuba comparten el modelo de los CGRR. Estos países son: Jamaica, Islas Vírgenes Británicas, República Dominicana, Trinidad y Tobago y Guyana. Los Estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo (PVR) constituyen uno de los componentes principales del modelo de los CGRR que han sido transferidos al Caribe y constituye la base fundamental del Plan de Reducción de Desastres del territorio y sus instituciones; toda vez que identifica los peligros y las vulnerabilidades, así como permite calcular los escenarios de riesgos, indicando a los decisores las prioridades de acciones e inversiones a realizar en las distintas fases del ciclo de

Reducción de Riesgos de Desastres (RRD): prevención, preparación, respuesta y recuperación. Esto implica una planificación de los recursos materiales y financieros necesarios para la reducción paulatina del riesgo en forma sostenible.

El proyecto piloto CGRR demostró la posibilidad de transferir conocimientos a toda la región, que se fortaleció además por el intercambio entre Cuba y Jamaica, y la sistematización de la metodología de evaluación del riesgo a nivel local. La AMA ha trabajado con Jamaica en la aplicación de este instrumento <http://www.youtube.com/watch?v=y7BDZQxkfP4>

En paralelo, la AMA ha establecido el Centro de Creación de Capacidades para la Reducción del Riesgo de Desastres y Adaptación al Cambio Climático en La Habana, con el apoyo del gobierno de Noruega y que cuenta con 2 aulas anexas en la región oriental de Cuba. Estos centros permiten una mayor difusión de la experiencia nacional a la región del Caribe y América Central a través de capacitaciones técnicas y talleres de sensibilización con los tomadores de decisiones. Las iniciativas han proporcionado la formación y trabajo de tareas fundamentales en el desarrollo de indicadores de vulnerabilidad y riesgo adaptados al contexto de los países participantes.

Las tres naciones que participan en la presente propuesta están afectadas por el aumento de las amenazas de eventos hidrometeorológicos y han iniciado Programas de Reducción de Riesgos de Desastres (DRM), adaptados en el Marco de Acción de Hyogo (HFA). Los resultados de la revisión indican que se han realizado progresos en las áreas de: mapas de peligro y su aplicación en los planes de desarrollo; la vigilancia y los sistemas de alerta temprana y la preparación; el desarrollo de marcos institucionales y jurídicos; gestión de desastres en la comunidad; la educación pública y difusión de la información y el reconocimiento de la importancia de la predicción de los efectos del cambio climático para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).

Además de la transferencia de los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgos, Cuba, Jamaica y la República Dominicana tienen programas de preparación y manejo de riesgos de desastres basados en la comunidad que implican la alerta temprana, la preparación, los planes de desastre en las comunidades, impactos de los desastres y habilidades básicas de respuesta. De los tres países, el nivel de movilización de la población de Cuba es muy alto, con todas las organizaciones que participan en el programa de manejo de desastres. Las lecciones aprendidas en la movilización de la comunidad en Cuba fueron compartidas con los países participantes en el marco de este proyecto.

Entre las soluciones propuestas en materia de mitigación de daños están las actividades de coordinación y transferencia de experiencias y conocimiento en gestión de riesgos en el Caribe, por eso la importancia de compartir las lecciones relevantes dentro de la región en el marco de la Cooperación Sur - Sur.

Este proyecto se propone fortalecer la Cooperación Sur-Sur, a través de la transferencia de metodologías para la determinación y evaluación económica del riesgo a nivel local, así como incidir en la preparación comunitaria para incrementar la percepción de riesgo.

Actores claves de los países participantes, principalmente Cuba y Jamaica, serán capacitados en la metodología de estimación económica de los riesgos (procedente de la CEPAL) que posibilita priorizar acciones, incidiendo en la toma de decisiones para actuar en la prevención. También se fortalecerán los Estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgos en las comunidades de Jamaica y República Dominicana seleccionadas y se incrementará la preparación comunitaria antes, durante y después de la ocurrencia de desastres, fundamentalmente en Jamaica.

Los resultados previstos responden a fortalecer las capacidades nacionales y locales para la gestión integral de reducción del riesgo con enfoque inclusivo y de equidad de género. Las acciones propuestas incidirán en la prevención para hacer análisis óptimos y decisiones oportunas y pertinentes que contribuyan a la protección de las personas y sus bienes.

### 3. Desempeño del Proyecto – Grado de avance hacia el logro de los resultados

#### Resultados del proyecto

**Resultados esperados en el marco de resultados estratégicos PNUD:**

Sostenibilidad ambiental y gestión de riesgos de desastres

**Línea de servicio del MYFF que se aplica:**

EFFECTO DIRECTO UNDAF No 8: Los gobiernos y sectores claves mejoran la capacidad de gestión de riesgo de desastres a nivel territorial

**Indicador de resultado:**

*Indicador 8.2:* Número de estudios de peligros, vulnerabilidades y riesgos de desastres, concluidos y aplicados a nivel territorial.

**Meta final**

Fomentada la Cooperación Sur-Sur, la gestión del conocimiento e información y transferidas tecnologías para mejorar la resiliencia de los ámbitos socioeconómicos en los territorios y pobladores frente a los efectos del cambio climático y los riesgos, para aumentar la percepción multirisgos de la población. /Indicador: Número de Estudios de peligros, vulnerabilidades y riesgos de desastres concluidos y aplicados a nivel territorial.

**Cumplimiento de meta:**

**Producto 1:** Fortalecidos los procesos de toma de decisiones a través del conocimiento de la estimación del impacto socioeconómico del desastre y en la planificación de inversiones para la prevención en Cuba y Jamaica a través de la metodología de la CEPAL, así como se fortalecerán los Estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo, fundamentalmente en Jamaica y República Dominicana, incluyendo en ambas metodologías el enfoque de género para la evaluación de la vulnerabilidad socioeconómica.

*Indicador 1.1.* No de especialistas entrenados en EPVR de los países involucrados. Meta: 20

**Real: 31, de ellos el 40% fueron mujeres**

*Indicador 1.2.* Avances en metodologías para el mapeo de peligros y riesgos. Meta: 2

**Real 4: terminado EPVR de Saint Catherine, Jamaica; actualizado fuertes vientos, intensas lluvias y penetración del mar en la provincia Santiago de Cuba. En proceso 3 de La Habana**

*Indicador 1.3.* No. de especialistas entrenados sobre evaluación de la vulnerabilidad socioeconómica, según metodología de la CEPAL de los países involucrados. Meta: 40

**Real: 56, 41% mujeres**

**Grado de avance en la contribución al resultado corporativo:**

- Cambio Positivo
- Cambio Negativo
- Sin cambios

***Objetivo 1: Apoyar las capacidades de las instituciones nacionales para garantizar la transferencia de conocimientos y metodologías para la evaluación del riesgo, incluyendo su valoración económica para enfatizar en la prevención.***

Actividad 1. Preparación de actores territoriales y nacionales en las metodologías para el mapeo de peligros y vulnerabilidades, así como el análisis de riesgos.

Para ello se propuso un Taller para implementar los EPVR en los países participantes que fue realizado del 25 al 27 de febrero en Santo Domingo, República Dominicana. La lista de participantes se muestra en el Anexo 1.





1er Taller del proyecto: "Desarrollo de Capacidades para Centros de Gestión de Reducción de Riesgos en el Caribe"



BANER 40 X 85



GAFETE PARTICIPANTES 3 X 4

El resumen de esta actividad se presenta a continuación:

Este taller tuvo como principal objetivo el intercambio de experiencias en estudios de riesgos de desastres y su utilización por los Centros de Gestión de Reducción de Riesgos de Jamaica, República Dominicana y Cuba.

Por Cuba participaron Elsa Lidia Fonseca Arcalla coordinadora nacional de los estudios de PVR y jefa del proyecto y Yanet Aimara Sam Pascual, especialista y coordinadora de los estudios de PVR de la provincia Granma, por Jamaica el Sr. Davio Levar Robinson de Planificación Física de la Parroquia de Saint Catherine y por dominicana un total de 38 personas, entre especialistas y personal de apoyo.



*Participantes en el primer Taller del proyecto celebrado del 25 al 27 de febrero en Santo Domingo, República Dominicana*

El coordinador del taller por la República Dominicana fue el Sr. Pedro Reynaldo Santana Marte, Director Regional Ozama, de la Defensa Civil Dominicana, además es el Coordinador Administrativo y Secretario del Comité Provincial de Prevención, Mitigación y Respuesta de Santo Domingo y de la Comisión Nacional de Emergencias de la República Dominicana. El Sr. Santana había recibido formación en Gestión de Riesgos de Desastres en el marco del proyecto CRMI. Participaron, además, especialistas de la Gobernación de Santo Domingo, de la Oficina Nacional de Meteorología, del Instituto de Recursos Hidráulicos, del Servicio Geológico Nacional, del Instituto Nacional de la Vivienda, del Centro Nacional de Sismología, del Cuerpo de Bomberos y Cruz Roja del municipio Santo Domingo Este, representantes de la defensa civil de todas las dependencias nacionales y de los municipios de la Región Ozama y representantes de 6 alcaldías municipales.

El Taller fue inaugurado por el Lic José Alcantara Subdirector Nacional de la Defensa Civil en dominicana.

En los debates se enfatizó en la necesidad de lograr un empoderamiento de las comunidades para hacer sostenible los resultados del proyecto, incorporar los temas de reducción de riesgos en el sistema curricular de educación, planificar los recursos para la reducción de vulnerabilidades, lograr la integración interinstitucional y multidisciplinaria, lograr un control sistemático del cambio de las vulnerabilidades en

los territorios, realizar estudios de percepción a través de encuestas y lograr recomendaciones específicas, en general aumentar la cultura de prevención de riesgos.

La clase práctica del taller se realizó en el municipio La Victoria donde funciona el único CGRR del país y el Punto de Alerta Temprana, donde se comprobó el estado del equipamiento y la labor de prevención con la comunidad. Se realizó un debate sobre los conceptos y las acciones que realizan, comprobando que se enfocan más en la respuesta que en la prevención tema que fue analizado con profundidad. Se constató la capacidad innovadora de los voluntarios al buscar soluciones a sus dificultades con medios propios de la comunidad.

Acuerdos:

- Proponer a las autoridades locales las proyecciones de fondos económicos para utilizar en la gestión de riesgo, en las etapas de prevención y preparación.
- Continuar con el seguimiento y la constancia en la preparación de la población a partir de la aplicación de encuestas de percepción.
- Perfeccionar la integración y cooperación entre todas las instituciones que aportan información sobre la gestión de riesgos.





*Visita al municipio La Victoria en República Dominicana. Foto de los participantes con el alcalde del municipio.*

**Actividad 2: Evaluación económica del impacto del desastre y evaluación de la vulnerabilidad socioeconómica, a través de la metodología de la CEPAL.**

Para ello se realizó el Taller metodológico en Cuba para la evaluación económica en la gestión de riesgo de desastre, según metodología de la CEPAL y en la definición de indicadores para la evaluación de la vulnerabilidad. El taller tuvo lugar el 7 y 8 de marzo en la provincia Camagüey, Cuba. La lista de participantes se muestra en el Anexo 2.

Los objetivos del taller fueron:

- Apoyar las capacidades de las instituciones nacionales para garantizar la transferencia de conocimientos y metodologías para la evaluación del riesgo.
- Fortalecer la sensibilización comunitaria a partir del incremento de la percepción de riesgos y preparativos para el desastre
- Fortalecer los procesos de toma de decisiones a través del conocimiento de la estimación del impacto socioeconómico del desastre
- Desarrollo de capacidades sobre la evaluación de la vulnerabilidad socioeconómica según metodología de la CEPAL y metodología aplicada en Cuba.

El resumen de esta actividad se presenta a continuación:

El taller tuvo el objetivo de apoyar las capacidades de las instituciones nacionales para garantizar la transferencia de conocimientos y metodologías para la evaluación del riesgo y fortalecer los procesos de toma de decisiones a través del conocimiento de la estimación del impacto socioeconómico del desastre y el desarrollo de capacidades sobre la evaluación de la vulnerabilidad socioeconómica según metodología de la CEPAL y metodología aplicada en Cuba.

Contó con la participación de los jefes de los Centros de Gestión en la Reducción de Riesgo (CGRR) de 9 provincias del país, jefes de Unidad de Medio Ambiente de 12 provincias, los coordinadores de Estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo (PVR) de todas las provincias y especialistas del Grupo Nacional de Evaluación de Riesgo.



*Participantes del segundo taller celebrado 7 y 8 de marzo en la provincia Camagüey, Cuba.*

Fue presidido por el Teniente Coronel Don Exmides Barreiro Manes del Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil (EMNDC), Andrea Armas Rodríguez delegada del CITMA de la provincia Camagüey, Rudy Montero Mata Especialista Principal Grupo de Evaluación de Riesgos de la Agencia de Medio Ambiente y Elsa Lidia Fonseca Arcalla coordinadora nacional de los estudios de PVR y jefa del proyecto. El número total de participantes fue de 56, de ellos 23 fueron mujeres para el 41%.

Se hizo una comparación entre las metodologías de la CEPAL y la empleada en Cuba, llegando a las siguientes conclusiones:

- El Manual de CEPAL tipifica los daños en una escala cualitativa de seis grados, la Guía emplea el método de Gómez Orea para evaluar impactos con cuatro escalas: Alta, Media; Baja y Muy baja.

- El Manual de CEPAL tipifica los desastres según origen del interior de la tierra, de la superficie terrestre, meteorológicos e hidrológicos o de origen biológico. La Guía utiliza la definición de la ONE de Cuba: naturales, tecnológicos y sanitarios.

Se abordaron los aspectos comunes entre ambas, identificándose que:

- Ambas enfatizan en la necesidad de disponer de información y estudios previos y de tener bien identificada la línea base de partida.
- Se basan en la misma tipología de servicios ecosistémicos a ser evaluados y en las mismas técnicas de asignar un valor económico.
- Las dos insisten en la necesidad de utilizar una valoración del daño en términos biofísicos como punto de partida para la evaluación económica.

Se realizó un intercambio de experiencia fructífero entre los CGRR y los coordinadores provinciales de los estudios de PVR. Se enfatizó en la importancia de avanzar en la determinación de los valores económicos de los ecosistemas como lo hace la metodología elaborada por la CEPAL y se reconoció que conocer estos dos documentos incrementa la capacidad de los equipos de PVR de participar constructivamente en las actividades de evaluación de los daños ambientales en sus territorios respectivos.

Acuerdos:

- Continuar fortaleciendo la capacitación de los decisores y actores locales en la integración de los resultados de los estudios de PVR y en la implementación de la vulnerabilidad económica.
- Continuar fortaleciendo la capacitación sobre la valoración económica con el empleo de las metodologías de la CEPAL y la utilizada por Cuba e integrar ambos enfoques.



*Taller para fortalecer capacidades en la evaluación económica del impacto del desastre y evaluación de la vulnerabilidad socioeconómica, a través de la metodología de la entre el 8 y 9 de marzo en Camagüey, Cuba*

<p><b>Resultados esperados en el marco de resultados estratégicos PNUD:</b> Sostenibilidad ambiental y gestión de riesgos de desastres</p>
<p><b>Línea de servicio del MYFF que se aplica:</b> EFECTO DIRECTO UNDAF No 8: Los gobiernos y sectores claves mejoran la capacidad de gestión de riesgo de desastres a nivel territorial</p>
<p><b>Indicador de resultado:</b> <i>Indicador 8.2:</i> Número de Estudios de peligros, vulnerabilidades y riesgos de desastres, concluidos y aplicados a nivel territorial.</p>
<p><b>Meta final</b> Fomentada la Cooperación Sur-Sur, la gestión del conocimiento e información y transferidas tecnologías para mejorar la resiliencia de los ámbitos socioeconómicos en los territorios y pobladores frente a los efectos del cambio climático y los riesgos, para aumentar la percepción multirisgos de la población. /Indicador: Número de Estudios de peligros, vulnerabilidades y riesgos de desastres concluidos y aplicados a nivel territorial.</p> <p><b>Cumplimiento de meta:</b></p> <p><b>Producto 2:</b> Fortalecida la preparación comunitaria en la percepción de riesgo en Jamaica, considerando la igualdad de género en condiciones de mayor vulnerabilidad.</p> <p><i>Indicador 2.1.</i> No. de personas sensibilizadas en temas de percepción de riesgos, apoyo psicológico y preparativos para la respuesta, teniendo en cuenta el enfoque de género. Meta: 20 <b>Real: 30, 80% mujeres</b></p>

**Grado de avance en la contribución al resultado corporativo:**

- Cambio Positivo
- Cambio Negativo
- Sin cambios

***Objetivo 2. Fortalecer la sensibilización comunitaria a partir del incremento de la percepción de riesgos y preparativos para el desastre, teniendo en cuenta el enfoque de género.***

Para ello se realizó una capacitación de 3 días en Jamaica sobre recolección comunitaria de datos y un ejercicio práctico para fortalecer la percepción de riesgo comunitaria. La actividad se realizó del 19 al 23 de junio. La lista de participantes se muestra en el anexo 3.

Su objetivo principal fue apoyar a las capacidades de instituciones nacionales para asegurar la transferencia de conocimiento y las metodologías para la evaluación de riesgos, enfatizando en la gestión de datos y su uso en los Sistemas de Información Geográfica (GIS) y en la creación de capacidades para la evaluación socioeconómica de la vulnerabilidad de acuerdo a la metodología de la CEPAL.

Participaron por Cuba la MSc. Sonia Orúe Valdés, del Grupo de Evaluación de Riesgos, de la Agencia de Medio Ambiente, la MSc. Julia González Garciandia, del Grupo de Evaluación de Riesgos, de la Agencia de Medio Ambiente y el Dr. Carlos Gómez Gutiérrez, del Instituto Superior de Tecnologías de Avanzada. Se previó la asistencia por República Dominicana del Sr. Isaias Rossi y el Sr. Pedro Santana quienes no pudieron asistir por inconvenientes en el visado.





La sesión inaugural del taller estuvo a cargo de la MSc. Marsha Henry Martin quien explicó los objetivos del Taller y dio la bienvenida a los participantes.



*Sesión inaugural del taller a cargo de la MSc. Marsha Henry Martin de la Oficina de Gestión y Preparación de Emergencia para Desastres (ODPEM)*

La primera ponencia correspondió al Ing. Davio Robinson quien presentó las **Experiencias en la reducción de riesgos de desastres a nivel local. Estudio de Caso: Parroquia Saint Catherine**, quien abordó los siguientes temas:

- Los enfoques de la reducción de riesgos de desastres hacia el desarrollo sostenible en Jamaica están dirigidos hacia la adaptación al cambio climático, la protección de la economía, la seguridad alimentaria, la ubicación estratégica de zonas de importancia económica, el mejoramiento de la infraestructura y la reducción de la pobreza.
- Se presentaron las principales afectaciones que ha sufrido el país entre los años 2004 y 2010, debidas a los huracanes Nicole, Gustav, Dean, Wilma, Emily, Iván y Charley.
- Los estudios de PVR y la información que brindan a los CGRR. Señaló que los EPVR se realizan a través de agencias gubernamentales y agencias de monitoreo.
- Las principales actividades del Centro de Gestión para la Reducción de Riesgos de Desastres (CGRR) son: el mejoramiento y la armonización de las capacidades de la Unidad de Planificación y la Unidad de Servicios para Desastres, la reducción de riesgos de desastres y el establecimiento de la DRIP (Plataforma de Información para la Reducción de Riesgos de Desastres, DRIP, siglas en

inglés). Se estudia la posibilidad de que la DRIP sea replicada en otras parroquias del país.

- Los principales resultados obtenidos a partir de las actividades que se realizan en el CGRR de la parroquia Saint Catherine han sido la realización de mapas de inundaciones e inventarios de activos en Old Harbour (en una comunidad piloto), la asistencia al Departamento de Planificación, entrenamientos sobre el uso de las telecomunicaciones, mapas de sistemas de alerta temprana en la parroquia, la actualización de mapas de refugios (en curso). También se realizó un estudio de caso para identificar la forma más efectiva de replicación de estos resultados en otros territorios.
- Los estudios de riesgo de desastres en Old Harbour. Se explicaron las actividades realizadas para su ejecución, entre estas: la evaluación histórica de los peligros para la comunidad (se emplearon periódicos, informes, resultados de proyectos), la elaboración de un mapa del área impactada durante la evaluación post desastre y su comparación con el mapa de trabajo. También se realizó un estudio de los recursos disponibles en la comunidad, la evaluación del potencial de resiliencia de la comunidad; en este sentido se realizan acciones para evaluar indicadores que permitan identificar acciones para mitigar los efectos de un desastre, conocer si la población tiene la capacidad de recuperarse ante un evento, y el nivel de acceso que la población tiene para los refugios establecidos.
- Se evaluaron las vulnerabilidades identificadas para cada tipo de peligro.
- Se realizaron mapas y localizaron los Sistemas de Alerta Temprana ante inundaciones y tsunamis.



*El Ing. Davio Robinson durante la presentación de las experiencias en la reducción de riesgos de desastres a nivel local*

**Segunda ponencia: Reducción de Riesgos de Desastres y los Centros de Gestión para la Reducción de Riesgos (CGRR). Ponente: MSc. Sonia Orúe Valdés**

Principales temas abordados:

- Los principales peligros climáticos de desastre que amenazan a Cuba y a la región del Caribe: el incremento de la temperatura media anual, cambios en los patrones de precipitación, la sequía intensa, la elevación del nivel medio del mar y las inundaciones, la intensificación de los huracanes.
- La Directiva 1 y sus principales características. El cambio conceptual que esta representa para la gestión de riesgos de desastres.
- Las características de los estudios de PVR. Premisas para su realización. Su alcance hacia los tomadores de decisión. La importancia de su enfoque ecosistémico.
- El Macroproyecto. Principales características y resultados en cuanto a ecosistemas y comunidades costeras afectadas. Se explicó el Plan de Estado para la Adaptación al Cambio Climático (Tarea Vida) como resultado de los estudios de PVR y el Macroproyecto
- Los Centros de Gestión para la Reducción de Riesgos en Cuba. Su ubicación, principales funciones y recursos disponibles. Sus retos.
- La visión integradora de la reducción de riesgos de desastres y la adaptación al cambio climático. Rol en la protección de las comunidades costeras.



*La MSc. Sonia Orúe Valdés durante la presentación de los CGRR.*

## **Debate: lecciones aprendidas**

Sonia Orúe coordinó el debate sobre las principales experiencias en la reducción de riesgos de desastres y la adaptación al cambio climático. Se identificaron las siguientes lecciones aprendidas:

- Buena práctica: La plataforma de información DRIP y su potencialidad de replicación en otras provincias de Jamaica. Sus principales características para el análisis multi-riesgo.
- El estudio realizado para la evaluación del potencial de resiliencia de las comunidades en Jamaica.
- La interconexión de los grupos municipales con el grupo provincial para la ejecución de los estudios de PVR que se realizan en Cuba. La necesidad de contar con un enfoque multidisciplinario.
- La cuantificación de los daños y pérdidas que se realiza en Jamaica mediante la metodología CEPAL. La necesidad de continuar profundizando estos estudios en Cuba.
- El papel de los centros de reducción de riesgos de desastre y adaptación al cambio climático en varias regiones de Cuba. La capacitación de actores clave (tomadores de decisión a niveles provincial, municipal y consejo popular) y de diferentes sectores.

## **Segundo día de actividades: 21 de junio 2017**

### **a) Evaluación socioeconómica y de Evaluación de Impacto Ambiental de eventos peligrosos en Jamaica. Ponente: Nadine Brown, PIOJ.**

Principales temas abordados:

- Las vulnerabilidades en Jamaica ante diferentes peligros. En este sentido, se estima que 18,6 billones USD de recursos económicos e infraestructura, están expuestos a éstos. Aproximadamente el 60% de la población, vive hasta 2 km tierra adentro de la zona costera población. En la costa sur, hay un elevado desarrollo agrícola e industrial y están ubicados centros urbanos.
- En general existe una baja capacidad de adaptación en sectores de la economía climáticamente sensibles como son la agricultura y el turismo.
- Los peligros más importantes son: el sísmico (en el año 2016 se registraron 216 eventos, un 25 % mayor que el año anterior), la sequía, los incendios forestales y los deslizamientos de tierra. Además, están presentes los peligros climáticos: la elevación de la temperatura y del nivel medio del mar.

- El Instituto de Planificación Física de Jamaica ha realizado entrenamientos desde el 2002 para la creación de capacidades en el uso de la metodología de la CEPAL/Evaluación de Pérdidas y Daños (DaLa).
- Se destacó la experiencia del Instituto de Planificación para la realización de estudios sobre evaluación de impactos y la creación del grupo de trabajo inter-agencia para la Evaluación de Impactos ante desastres usando la metodología DaLa.
- Se publicó el Manual para la Evaluación Socioeconómica y Ambiental ante los desastres.
- Se realiza la evaluación sectorial mediante la metodología DaLa, donde tributan información los sectores de: Infraestructura y Transporte, Medio Ambiente (zonas costeras, terrestres y marinas, turismo, agricultura y pesca, educación, sitios culturales, sector comercial y manufacturero, salud, económico e impactos en la población y sus modos de vida)
- Los daños y pérdidas por eventos climáticos extremos en la agricultura e infraestructura, alcantarillado, telecomunicaciones, electricidad, puertos, etc.
- Las estimaciones de daños y pérdidas en cuanto a la población afectada, la vivienda, la salud, la educación y los bienes culturales patrimoniales. Se presentaron los datos indicando las pérdidas humanas y económicas ante distintos eventos hidrometeorológicos.
- Las 3 principales dimensiones ambientales que son objeto de evaluación: física (suelo, agua y aire), la biótica (plantas y animales) y la percepción (estética, cultural, espiritual, etc). La metodología DaLa considera el medio ambiente como un capital natural; en este sentido el turismo, la agricultura y la bauxita generan aproximadamente el 60% de las entradas de dinero para el sector de bienes de consumo.
- Los mayores retos en estos temas de evaluación de daños y pérdidas son: la pérdida del personal entrenado en la metodología DaLa, la necesidad de enfocarse en las etapas de Recuperación y Rehabilitación, el logro de experticia para las evaluaciones de otros eventos como son la sequía y los incendios, la limitada disponibilidad de tiempo para que algunos sectores realicen la evaluación y falta de datos básicos para evaluar el medio ambiente como un sector (carencia de línea base, de estudios, evaluaciones, etc.)
- Las iniciativas del gobierno y sus enfoques para la reducción de riesgos de desastres: seguros para el riesgo de desastres, construcción de iniciativas para la resiliencia y la adaptación, la planificación y gestión del uso de la tierra, el financiamiento de iniciativas para la adaptación al cambio climático, el fortalecimiento del marco político, regulatorio y legislativo el mejoramiento de la gestión de datos del clima y la información y la elevación de la conciencia y el cambio de comportamiento

- Las acciones a realizar en el futuro: curso nacional en el uso de la metodología para reconstruir capacidades de personal en sectores clave para el uso de la metodología y motivar la creación del equipo central para la evaluación de daños a nivel local.



*La Sra. Nadine Brown del PIOJ presentando la evaluación socioeconómica y de impacto ambiental de eventos peligrosos en Jamaica.*

**b) Valoración económica de daños ambientales. Una comparación entre la metodología de la CEPAL y la metodología cubana. Dr. Carlos Gómez.**

Principales temas abordados:

- Las características de la metodología de la CEPAL en cuanto a sus antecedentes, estructura y alcance. En este sentido se explicó que está estructurada en 5 secciones. También se explicaron los conceptos de daños, pérdidas y costos adicionales, ecosistemas, pérdidas de los ecosistemas
- La importancia de realizar la valoración económica de los ecosistemas en base a los bienes y servicios que éstos brindan
- La dificultad de realizar la valoración económica de daños en el sector ambiental debido fundamentalmente a que los servicios ambientales usualmente no tienen precio de mercado.
- Las diferencias entre el Manual de la CEPAL y la metodología cubana para la valoración económica de los daños ambientales y servicios ecosistémicos. El Manual tiene un alcance más amplio pues abarca cada elemento susceptible a daños enfatizando en la naturaleza de los costos e incluye los componentes del medio ambiente. Considera los desastres causados por 4 grandes grupos de

peligros: aquellos relativos al interior de la Tierra (sismos, erupciones volcánicas, tsunamis), los relativos a la superficie de la Tierra (deslizamientos, avalanchas), los asociados a eventos hidrometeorológicos (inundaciones, huracanes, tormentas o tornados y un cuarto grupo relacionado con las epidemias, epifitias y epizootias). La metodología cubana abarca los peligros de origen natural: tormentas, fuertes vientos, huracanes, sismos, incendios rurales), los de origen tecnológico (derrames de sustancias tóxicas, explosiones, accidentes del transporte, derrumbes de edificaciones y los de origen sanitario (epidemias, epizootias y epifitias)

- Los ejemplos que presenta el Manual de la CEPAL, incluyen datos internacionales relevantes sobre la valoración económica de numerosos servicios ecosistémicos tales como arrecifes de coral para servicios del turismo, los bosques, etc todo lo cual refuerza el uso de este manual. La metodología cubana no presenta ejemplos, aunque se ha declarado la intención de compilarlos como estudios de casos.
- En cuanto a las escalas de severidad de los impactos, la metodología de la CEPAL comprende 6 categorías: (1) no impacto o muy pequeño impacto, (2) mínimo, recuperable en el tiempo, (3) impacto moderado restringido en un área con un corto período de tiempo de recuperación, (4) fuerte impacto, afectando un área grande con recuperación a mediano plazo, (5) impacto muy fuerte con daños severos, recuperación a largo plazo, (20-25 años), (6) impacto total, sin recuperación. La metodología cubana evalúa 4 categorías de severidad de impactos: alto, medio, bajo y muy bajo.
- Se hace necesario disponer de una valoración económica previa de los servicios ecosistémicos brindados antes de la ocurrencia de un desastre.
- Se mostró como caso de estudio la valoración económica de los daños naturales ocasionados por el paso de huracán Matthew y las afectaciones a los bienes y servicios ecosistémicos.



*El Dr. Carlos Gómez presentó la valoración económica de daños ambientales, comparando la metodología de la CEPAL con la cubana.*

**Debate:**

Destacable fueron los bajos intereses que tiene el sistema de créditos de Jamaica y la capacitación que se brinda sobre la metodología DaLa a especialistas de diferentes sectores.

**a) Visita al Consejo Municipal de Saint Catherine**

Se constató el completamiento del Centro de Gestión para la Reducción de Riesgos, que pertenece a la Unidad de Planificación del Consejo. Además, se visualizó la implementación de la DRIP, así como los sistemas de alerta temprana y los mapas de riesgos de inundación del río Cobre. Se visitó la iglesia que sirve de refugio a la población en caso de eventos peligrosos, equipada con equipo de radiocomunicación para el aviso a la población ante emergencias y el puerto Old Harbour, donde se realizó un recorrido en lancha hasta la zona de manglar que se está rehabilitando.





*Visita al Centro de Gestión para la Reducción de Riesgo del Consejo Municipal de Saint Catherine a y b*



*Visita al sistema de alerta temprana del río Cobre en Saint Catherine, Jamaica*



*Recorrido en lancha hasta la zona de manglar del río Cobre.*

### **Tercer día de actividades: 22 de junio 2017.**

#### **1. Gestión de la información y su uso en SIG. Experiencias en Jamaica. Ponente Mark Codling. División Nacional para el Manejo de Datos Espaciales. Jamaica.**

Principales temas abordados:

- El sistema DRIP está acorde con los Objetivos de Desarrollo del Milenio y con la Plataforma de Sendai para la Reducción de Riesgos de Desastres 2015-2030.
- La Plataforma DRIP es un centro de información donde los usuarios tienen acceso a documentos relevantes, estudios, mapas e investigaciones relacionados con los peligros, vulnerabilidades y riesgos en la parroquia de Saint Catherine. Mediante este sistema, se implementa la información recolectada en un formato adecuado y seguro garantizando un envío fidedigno de información en una interfase web.
- Los datos son suministrados por entidades pertenecientes a los sectores social, ambiental e infraestructura y a ellos tienen acceso la autoridad local de Saint Catherine. Abarcan las parroquias, comunidades y los distritos de enumeración.



*Presentación sobre gestión de la información y su uso en los SIG del Sr. Mark Codling de la División Nacional para el Manejo de Datos Espaciales de Jamaica.*

#### **2. Gestión de la información y su uso en SIG. Experiencias en Cuba. Ponente: Julia González Garciandia. Grupo de Evaluación de Riesgos, Agencia de Medio Ambiente. Cuba.**

## **Principales temas abordados:**

- El flujo de datos a partir del esquema organizativo para ejecutar los estudios de PVR en Cuba.
- Los datos necesarios para obtener los mapas en las distintas etapas de ejecución de los estudios: evaluación de los peligros, de las vulnerabilidades y estimación de los riesgos.
- Las salidas de los estudios de PVR y las características de los mapas que se obtienen
- Los componentes funcionales del Sistema de Información Geográfico
- Fuentes para la obtención de modelos digitales del terreno: sitios web, dron, mapas históricos, e instituciones nacionales. A partir de estas fuentes, se presentaron mapas de inundaciones por penetración del mar, deslizamientos de tierra
- Las encuestas que se realizan con vistas a obtener datos para la evaluación de la vulnerabilidad social. Se presentó el mapa de percepción de la población ante inundaciones por penetración del mar
- Los formatos que se emplean para la captura de informaciones de la vulnerabilidad estructural ante sismos
- El sistema de información de Gobierno (SiGOB) y sus principales características.
- Los trabajos que se realizan en Cuba sobre infraestructura de datos espaciales

## **Debate:**

Se reconoció la fortaleza del sistema DRIP como herramienta para la toma de decisión en la parroquia de Saint Catherine y la potencialidad para replicar esta experiencia en otras parroquias del país. Necesidad de mejorar la captura de datos por parte de todos los sectores involucrados.

En el caso de Cuba, el SiGOB constituye la base para formular una plataforma similar a la DRIP ya que se pueden capturar datos desde el nivel local hasta el provincial. Resultó de gran interés los estudios de percepción que se realizan en Cuba para todos los peligros que se estudian y los mapas obtenidos.

## **3. Ejercicio Práctico**

Julia González explicó los aspectos que comprende el formato para la captura de datos que permite el cálculo de la vulnerabilidad en el peligro de inundación por intensas lluvias. En este sentido se propició el intercambio en el auditorio con el objetivo de contar con sugerencias sobre este método y conocer los indicadores que ellos emplean. Las principales sugerencias en base a las experiencias de los especialistas de Jamaica, son las siguientes:

- Sustituir los indicadores de porcentaje por indicadores en cifras. Ejemplo: cantidad de viviendas en buen estado técnico, cantidad de viales que se inundan parcial o totalmente
- En cuanto a las zonas bajas, indicar la cota.
- Reducir la distancia desde la zona costera de 70, a 50 m
- Considerar la conveniencia de capturar los datos sobre la disponibilidad de grupos electrógenos, instalaciones de salud y albergues en determinados radios. En estas instalaciones deberá considerarse su capacidad. Esta disponibilidad deberá referirse a determinados radios, por ejemplo, en Jamaica se emplea de 5 km en adelante.
- Incluir: la disponibilidad de medios de transporte, de comunicación, de evacuación, y de grupos electrógenos (en estos deberá considerarse su estado técnico)
- Definir si los sistemas de alerta temprana están activos
- Sustituir percepción baja, media o alta, por personas preparadas para enfrentar un determinado evento (bien, regularmente o sin preparación)
- Ampliar los datos sobre la vulnerabilidad ecológica
- Incluir la cantidad de instalaciones turísticas de la zona.



*Intercambio de experiencias sobre la captura de datos para el cálculo de la vulnerabilidad en el peligro de inundación por intensas lluvias*

**Con el objetivo de fortalecer la sensibilización comunitaria a partir del incremento de la percepción de riesgos y preparativos para el desastre, teniendo en cuenta el enfoque de género.**

Durante los talleres de República Dominicana y Jamaica se visitaron comunidades (St Catherine en Jamaica y La Victoria en Dominicana) donde se trabajó con los alcaldes locales, con pobladores de la comunidad y otras instituciones:

**República Dominicana, 27 de enero del 2017:**

Se hizo un recorrido al municipio de La Victoria donde se visitó al director de la Junta Distrital (Alcalde), y se constató la voluntad del Alcalde José Ramón Hernández de apoyar la gestión de riesgo y trabajar de conjunto para lograr mejores resultados en la comunidad. Luego, se visitó el Centro de Gestión para la Reducción de Riesgos del municipio de la Victoria donde se ofreció una explicación de los resultados alcanzados en el trabajo comunitario, en la integración con los bomberos, el equipamiento técnico con que se cuenta, las actividades que han desarrollado y la finalidad de los objetivos que persiguen.

Se visitó el punto de alerta temprana de la comunidad Hacienda Estrella de la victoria donde Julia María Percival, Directora del punto de alerta Defensa Civil Comunidad Hacienda Estrella, ofreció una explicación de las principales actividades que desarrollan y los medios de trabajo. Se realizó un recorrido por el Parque Reserva Científica Los Humedales del Ozama en la Victoria.

**Jamaica, 22 de junio de 2017:**

Se realizó la visita al Consejo Municipal de Saint Catherine y su Centro de Gestión para la Reducción de Riesgos, el cual pertenece a la Unidad de Planificación del Consejo. Además, se visualizó la implementación de la DRIP, así como los mapas de riesgos de inundación del río Cobre. Posteriormente, se efectuó la visita a sistemas de alerta temprana ubicados en las cercanías del río Cobre. También se visitó una iglesia que sirve de refugio a la población en caso de eventos peligrosos y que está equipada con equipo de radiocomunicación; en sus cercanías, se pudo apreciar la torre de comunicación para el aviso a la población ante emergencias. Finalmente, los participantes visitaron Old Harbour y se hizo un recorrido en lancha hasta la zona de manglar que se está rehabilitando en el puerto.

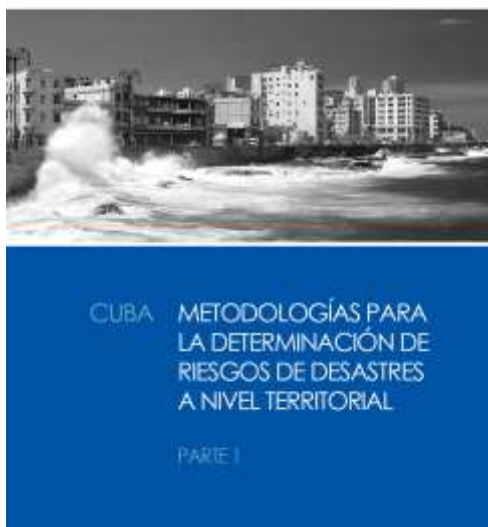
En estas acciones hubo intercambio con las comunidades y población nativa abordando la sensibilización en temas de gestión de riesgos.

<p><b>Línea de servicio del MYFF que se aplica:</b> EFECTO DIRECTO UNDAF No 8: Los gobiernos y sectores claves mejoran la capacidad de gestión de riesgo de desastres a nivel territorial</p>
<p><b>Indicador de resultado:</b> <i>Indicador 8.2:</i> Número de Estudios de peligros, vulnerabilidades y riesgos de desastres, concluidos y aplicados a nivel territorial.</p>
<p><b>Meta final</b> Fomentada la Cooperación Sur-Sur, la gestión del conocimiento e información y transferidas tecnologías para mejorar la resiliencia de los ámbitos socioeconómicos en los territorios y pobladores frente a los efectos del cambio climático y los riesgos, para aumentar la percepción multirisgos de la población. /Indicador: Número de Estudios de peligros, vulnerabilidades y riesgos de desastres concluidos y aplicados a nivel territorial.</p> <p><b>Cumplimiento de meta:</b> <b>Producto 3:</b> Productos del conocimiento a compartir sobre la aplicación de metodologías de evaluación económica de la gestión de riesgo de desastre y los EPVR entre los países participantes en la iniciativa y difundidas a otros socios potenciales en el Caribe.</p> <p><i>Indicador 3.1.</i> Productos del conocimiento compartidos. Meta: 2 <b>Real: 2</b></p>
<p><b>Grado de avance en la contribución al resultado corporativo:</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cambio Positivo <input type="checkbox"/> Cambio Negativo <input type="checkbox"/> Sin cambios</p>

**Objetivo 3. Productos del conocimiento sobre la aplicación de metodologías de evaluación económica de la gestión de riesgo de desastre y los EPVR compartidos**

En el marco del proyecto y durante los talleres celebrados en República Dominicana y Jamaica, se socializó la Metodología de los Estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo de lluvias intensas, fuertes vientos y penetración del mar. Esta metodología es de la autoría de la Agencia de Medio Ambiente y se comparte como una acción de Cooperación Sur – Sur.

El facsímil de esta publicación se muestra a continuación.



*Facsimil de la publicación compartida en el marco del proyecto Metodología para la determinación de riesgos de desastres a nivel territorial*

La otra publicación socializada fue la metodología de Evaluación de impactos económicos de la CEPAL. En este caso se realizó una capacitación en el marco del Taller con los Centros de Gestión de Riesgos de desastres en Cuba y en Jamaica para capacitar a los participantes en el uso de esta técnica.

El facsimil de esta publicación se muestra a continuación.



*Facsimil de la publicación de la CEPAL compartida en el marco del proyecto*

### 3. Estado de cumplimiento de los indicadores del proyecto:

**Producto 1:** Fortalecidos los procesos de toma de decisiones a través del conocimiento de la estimación del impacto socioeconómico del desastre y en la planificación de inversiones para la prevención en Cuba y Jamaica a través de la metodología de la CEPAL, así como se fortalecerán los Estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo,

fundamentalmente en Jamaica y República Dominicana, incluyendo en ambas metodologías el enfoque de género para la evaluación de la vulnerabilidad socioeconómica.

*Indicador 1.1.* No de especialistas entrenados en EPVR de los países involucrados. **Meta: 20; Real: 31, de ellos el 40% fueron mujeres**

*Indicador 1.2.* Avances en metodologías para el mapeo de peligros y riesgos. **Meta: 2; Real hasta la fecha: 4: terminado EPVR de Saint Catherine, Jamaica; actualizado fuertes vientos, intensas lluvias y penetración del mar en la provincia Santiago de Cuba. En proceso 3 de La Habana**

*Indicador 1.3.* No. de especialistas entrenados sobre evaluación de la vulnerabilidad socioeconómica, según metodología de la CEPAL de los países involucrados. **Meta: 40; Real: 56, 41% mujeres**

**Producto 2:** Fortalecida la preparación comunitaria en la percepción de riesgo en Jamaica, considerando la igualdad de género en condiciones de mayor vulnerabilidad.

*Indicador 2.1.* No. de personas sensibilizadas en temas de percepción de riesgos, apoyo psicológico y preparativos para la respuesta, teniendo en cuenta el enfoque de género. **Meta: 20; Real: 30, 80% mujeres**

**Producto 3:** Productos del conocimiento a compartir sobre la aplicación de metodologías de evaluación económica de la gestión de riesgo de desastre y los EPVR entre los países participantes en la iniciativa y difundidas a otros socios potenciales en el Caribe.

*Indicador 3.1.* Productos del conocimiento compartidos. **Meta:2; Real: 2**

## 6. Lecciones aprendidas

Combinar varios objetivos para disminuir los costos del logro de resultados. Esta recomendación es válida lo mismo para la ejecución de las actividades a lograr en el marco de la Cooperación Sur – Sur, donde se aprovecharon los talleres para obtener los Resultados 1 y 2, como en el contexto nacional donde se aprovecharon los encuentros de trabajo con los especialistas y decisores para avanzar en los objetivos.

1. Los talleres y divulgación de los resultados del proyecto en otros países de la región permiten la incorporación futura de otros grupos de trabajo y la formación de otras alianzas para lograr Reducción de Riesgos de Desastres en la región.
2. El establecimiento de grupos multidisciplinarios en los Centros de Gestión para la Reducción de Riesgos en República Dominicana y Jamaica contribuyen a garantizar la sostenibilidad de los resultados del proyecto.



## 7. Líneas de trabajo para el mejoramiento del desempeño

- Aunar esfuerzos con las instituciones involucradas de los países participantes para dar cumplimiento a los objetivos
- Involucrar factores que intervienen en las decisiones ejecutivas de introducción de resultados con el compromiso del proyecto para unir fuerzas y contribuir al cumplimiento de los objetivos.

### III – INFORME ADMINISTRATIVO CONTABLE

#### 1. Resumen de la situación financiera.

	AÑO 2016	AÑO 2017	TOTAL (En USD)
<b>PRESUPUESTO</b>	<b>6,060.00</b>	<b>28,940.00</b>	<b>35,000.00</b>
ACTIVIDADES DEL PROYECTO			31,603.47
PNUD			3,050.00
GMS (FACILITY & ADMINISTRATION)			346.53
<b>GASTOS</b>			<b>25,353.23</b>
ACTIVIDADES DEL PROYECTO		24,294.83	24,294.83
PNUD		808.08	808.08
GMS (FACILITY & ADMINISTRATION)		250.32	250.32
<b>SALDO</b>			<b>9,646.77</b>
ACTIVIDADES DEL PROYECTO			7,308.64
PNUD			2,241.92
GMS (FACILITY & ADMINISTRATION)			96.21
<b>EFFECTIVO DISPONIBLE A LA FECHA</b>			<b>3,651.24</b>

#### Preparado por

Elsa Lidia Fonseca Arcalla

Nombre



Firma

Directora del proyecto  
Septiembre de 2017  
Grupo de Evaluación de Riesgos  
Agencia de Medio Ambiente (AMA)

## IV ANEXOS

### ANEXO 1

#### LISTADO DE PARTICIPANTES DE TALLER REPÚBLICA DOMINICANA



#### CONTROL DE ASISTENCIA DE PARTICIPANTES

ITEM	PARTICIPANTE	INSTITUCION
1.	Elsa Lidia Fonseca Arcalla	Agencia de Medio Ambiente de Cuba
2.	Janet Aimara Sam Pascual	Agencia de Medio Ambiente de Cuba
3.	Davio Levar Robinson	Agencia Manejo de Desastres Jamaica
		<b>OTRAS DEPENDENCIAS</b>
4.	Juan Nois Santana	Gobernación de Santo Domingo
5.	Juana Sille Puello	Oficina Nacional de Meteorología
6.	Antonio Méndez	Instituto de Recursos Hidráulico
7.	Capitán, Juan Miguel Payero Donato C.B.	Cuerpo de Bomberos Sto. Dgo. Este
8.	Diosbely Valerio	Cruz Roja Santo Domingo Este
9.	Yenny Rodríguez	Servicio Geológico Nacional
10.	Rafael Vázquez	Instituto Nacional de la Vivienda
11.	Andres Marias Moreta Rosario	Centro Nacional de sismología
		<b>DEFENSA CIVIL DOMINICANA</b>
12.	Pedro Reynaldo Santana M.	Dirección Regional Ozama
13.	Gamalier del Rosario M.	Dirección Regional Ozama
14.	Emmanuel Díaz	Oficina Santo Domingo Este
15.	Ana Luisa Lora de García	Dirección Santo Domingo Oeste
16.	Julia María Percival	Dirección Santo Domingo Norte
17.	Eduardo Reynoso	Oficina D.M. La Victoria
18.	Carlos Mejía González	Oficina Hacienda Estrella
19.	Susan Duran de Santana	Dirección San Antonio de Guerra

20.	Domingo de Los Santos	Dirección Boca Chica
21.	Isaías Rossi Vicente	Dirección Los Alcarrizos
22.	Lorenzo Cabrera Encarnación	Dirección Pedro Brand
23.	Alexander García Peña	Dirección Distrito Nacional
24.	Cecilio Ygnacio Berroa Recio.	Dirección Monte Plata
25.	Staley Asariel Sosa Mendoza	Dirección Bayaguana
26.	Juan Antonio García	Dirección Yamasa
<b>ALCALDIAS MUNICIPALES</b>		
27.	Juan Fco. Moreno González	Ex Enlace Alcaldía D.M. La Victoria
28.	Simeona de la Cruz	Alcaldía Los Alcarrizos
29.	Raúl <del>Celly</del> Solly	Alcaldía Boca Chica
30.	Diógenes Agustín Pena	Alcaldía Santo Domingo Oeste
31.	Agustín Julio Santos Santana	Alcaldía San Antonio de Guerra
32.	Diógenes Schowoerer	Alcaldía D.M. La Victoria

#### PERSONAL APOYO LOGISTICO

1.	Ana Bonilla	Escuela CNE Nacional de GR	
2.	Marisol Silva	Escuela CNE Nacional de GR	
3.	Dani Felipe Poche	Sonido y Proyección	
4.	Viancamely Alcántara C.	Social Media	
5.	Patricia Cristina Rosado R.	Fotógrafa	
6.	Sugey Reyes	Maestra de Ceremonia	
7.	Radhames Espiritu Mejía	Traductor Ingles	
8.	Elvis Jiménez	Conductor Autobús	
9.	Alan David García	Auxiliar Logistico	

Anexo 2

**LISTADO DE PARTICIPANTES DE TALLER CUBA**  
**Grupo de Evaluación de Riesgos e instituciones nacionales**

<b>No.</b>	<b>Nombre y Apellidos</b>	<b>Cargo y Entidad</b>
1.	Rudy Montero Mata	Especialista Principal Grupo PVR Agencia de Medio Ambiente
2.	Elsa Lidia Fonseca Arcalla	Coordinador Estudios PVR Agencia de Medio Ambiente
3.	Ignacio Ramos García	Coordinador Peligro Sequía Agencia de Medio Ambiente
4.	Julia González Garciandía	Coordinador Peligro Incendio Agencia de Medio Ambiente
5.	Miguel Lorenzo Hernández	Coordinador Peligro Sanitario Agencia de Medio Ambiente
6.	Elizabeth Godefroy Núñez	Coordinador Estudios de Percepción Agencia de Medio Ambiente
7.	Ida Inés Pedroso Herrera	Coordinador Peligro Lluvia y Viento Agencia de Medio Ambiente
8.	Sonia Orúe Valdés	Coordinador Peligro Tecnológico Agencia de Medio Ambiente
9.	Francisco Viera Cepero	Coordinador Peligro Deslizamiento IGP
10.	Venus Delgado Hidalgo	Agencia de Medio Ambiente
11.	Lidice Castro Serrano	Centro de Creación de Capacidades Agencia de Medio Ambiente
12.	Don E. Barreiro Mans	Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil (EMNDC)
13.	Dr. Carlos Gómez Gutiérrez	Especialista en Evaluación socio económica de Cuba

**Jefes de UMA y Coordinadores de estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo en los territorios**

<b>No.</b>	<b>Nombre y Apellidos</b>	<b>Cargo y Entidad</b>
14.	José F. Izquierdo Novelle	Coord. Isla Juventud
15.	Yoalis Pereda Báez	Coord. Pinar del Río
16.	Felipe Madrazo Escalona	Jefe de UMA Pinar del Río
17.	María Victoria López Crespo	Artemisa
18.	Juan Herrera	Coord. La Habana
19.	Yesenia Ibañez Carbonell	Jefe UMA La Habana
20.	Yasser Enrique Torres Adán	Sustituto del Jefe de UMA Matanzas
21.	Yasiel Martínez Domínguez	Coord. Matanzas
22.	Luis Orlando Pichardo Moya	Coord. Villa Clara
23.	Iván Brito Fuentes	Jefe UMA Villa Clara
24.	Roberto Gómez Brito	Coord. Cienfuegos

25.	Mayrel Fuentes Díaz	Jefe de UMA Cienfuegos
26.	Alain Caraballé Hernández	Coord. S. Spíritus
27.	Néstor Álvarez Cruz	Jefe de UMA S. Spíritus
28.	Arguil Pérez Buchillón	Coord. Ciego de Ávila
29.	María del Carmen Olivera Isern	Jefe de UMA Ciego de Ávila
30.	Migdalia Marí Mendoza	Coord. Camagüey
31.	Lisbet Font Vila	Jefe de UMA Camagüey
32.	Reynol Pérez Fernández	Coord. Las Tunas
33.	Silverio Mantecón Licea	Jefe de UMA Las Tunas
34.	Yanet Aimara Sam Pascual	Coord. Granma
35.	Esther Salgueiro Álvarez	Jefe de UMA Granma
36.	Vivian Cuellar Aguiar	Coord. Holguín
37.	Rolber Reyes Pupo	Jefe de UMA Holguín
38.	Ana Lourdes Brito Moreno	Coord. Santiago de Cuba
39.	Yailin Álvarez Arencibia	Sustituta del J UMA Santiago de Cuba
40.	Dianet Correoso Alcolea	Coord. Guantánamo
41.	Guillermo Lemes Moreira	Jefe de UMA Guantánamo

#### **Directores Centros de Gestión de Riesgos (CGRR) Provinciales**

<b>No.</b>	<b>Nombre y Apellidos</b>	<b>Cargo y Entidad</b>
42.	Ivonne Mitjans	Pinar del Río
43.	Roberto Alfonso Loredó	La Habana
44.	Roxana García Domínguez	Camagüey
45.	Andrés Félix Chang Guillén	Las Tunas
46.	Leandro Redondo González	Holguín
47.	Yoandris López Vázquez	Granma
48.	Leidy Lugo Milán	Santiago de Cuba
49.	Eneida Leyva Molina	Guantánamo
50.	Yanelys Castellón Viamonte	Cienfuegos

#### **Invitados de la provincia sede**

51.	Andrea Armas Rodríguez	Delegada CITMA Camagüey
52.	Josefa Bermudez Fariñas	Grupo PVR Camagüey
53.	Raudel Valdés Ramos	Grupo PVR Camagüey
54.	Rodolfo Almeida Leyva	Gobierno de Camagüey
55.	Jose Rivero Pérez	CITMA Camagüey
56.	Sander Santiesteban	CITMA Ciego de Ávila

## ANEXO 3

## LISTADO DE PARTICIPANTES DE TALLER JAMAICA

No	Nombre y apellidos	Institución
1	Nadine Brown	Gerente de la División Regional de Planificación y D
2	Kimberly Billings	Especislista en Sistema de Información Geográfico
3	Yasheka Jathan-Thompson	División Nacional de Gestión de Datos Espaciales.C
4	Marsha Henry-Martin	Directora. Ministerio de Gobierno Local y Desarrollo
5	Davio Robinson	Consejo Municipal de Saint Catherine
6	Anna Tucker	Oficina de Manejo de Emergencias y Preparación a
7	Sharona Campbell	Ministerio de Gobierno Local y Desarrollo Comunita
8	Patricia Lewis	Consejo Municipal de Saint Catherine
9	Terry Forester	Coordinador de Desastres. Corporación Municipal o
10	Phillipa Ricketts Edmun	Coordinador de Desastres. Municipalidad de Portm
11	Sophia Mitchel	Oficina de Manejo de Emergencias y Preparación a
12	Sharona Napier	PNUD
13	Cadene Patterson	Ministerio de Gobierno Local y Desarrollo Comunita
14	Mark Codling	Gerente de Infraestructura de datos espaciales. Org Espaciales.
15	Martina Medley	Coordinador de Desastres. Corporación Municipal o