



United Nations  
Environment Programme

Distr.  
LIMITADA

UNEP(DEPI)/CAR WG.37/INF.4 Rev.1  
13 de febrero de 2016

Original: INGLES

Tercera Reunión del Comité Asesor Científico y Técnico (STAC) al Protocolo relativo a la contaminación procedente de fuentes y actividades terrestres (Protocolo FTSM) en la Región del Gran Caribe

Miami, Florida, USA, del 31 de octubre al 2 de noviembre de 2016

**INFORME DE LAS ACTIVIDADES DE  
LOS CENTROS DE ACTIVIDAD REGIONAL FTSM  
IMA (Trinidad y Tobago) y CIMAB (Cuba) para 2015-2016**

*Por razones de economía y de medio ambiente, se les pide atentamente a los delegados que lleven sus propias copias de los documentos de trabajo y de información a la reunión y no solicitar copias adicionales.*



**Reporte de Actividades 2015–2016**  
**Centro de Actividad Regional FTCM RAC-Cimab, Habana, Cuba**

Nombre del Proyecto y código	Actividad	Fecha & País Sede	Objetivos	Fuente de Financiamiento	Presp. (USD)	Financ. aportado por RAC-Cimab (pesos cubanos)	Receptores / Participantes	Salidas/Productos
<p>SSFA: “Fortalecimiento de los recursos humanos para la evaluación de las aguas residuales domésticas en los países de habla hispana involucrados en el Proyecto GEF CReW”. (GFL-2324-2732-4A58-[1161 and 2161]).</p>	<p>1) Asesoría Técnica de especialistas del RAC CIMAB durante la celebración de dos (2) eventos de difusión de normativas y tecnologías para el manejo y tratamiento de aguas residuales a desarrollarse en Guatemala.</p> <p>2) Taller de Promoción del Convenio de Cartagena y del Protocolo FTCM en Honduras</p>	<p>Octubre 2014 - junio 2016.</p> <p>La Habana, Cuba.</p>	<p>1) Prestar asistencia técnica a los países de habla hispana involucrados en el Proyecto GEF CReW en el monitoreo y evaluación de las aguas residuales.</p> <p>2) Apoyar a los países de habla hispana involucrados en el Proyecto GEF CReW en la coordinación de actividades nacionales y regionales en el marco de dicho proyecto.</p>	<p>UCR/CAR-PNUMA Proyecto GEF –CReW.</p>	<p>Presupuesto total: 55.000</p> <p>Pago inicial: 41 000.00</p> <p>Ejecutado: 23 200.00</p> <p>Reintegrado a la UCR/CAR: 17 800.00 (fondos no utilizados por causas no imputables al RAC-Cimab)</p>	<p>60.000</p>	<p>RAC-Cimab, Panamá, Costa Rica, Honduras y Guatemala.</p>	<p>1) Fortalecidas las municipalidades costeras de cuatro municipios de la costa caribeña de Guatemala en cuanto al conocimiento de tecnologías apropiadas para el manejo y tratamiento de las aguas residuales domésticas.</p>

Nombre del Proyecto y código	Actividad	Fecha & País Sede	Objetivos	Fuente de Financiamiento	Presp. (USD)	Financ. aportado por RAC-Cimab (pesos cubanos)	Receptores / Participantes	Salidas
	<p>3) Entrenamiento Teórico - Práctico a 12 especialistas de los cuatro países de habla hispana (3 por países) involucrados en el Proyecto GEF CReW en “Monitoreo y Evaluación de las aguas residuales de origen doméstico e industriales”.</p> <p>4) Coordinación y asistencia para el diseño y ejecución de las actividades individuales de cada país (Costa Rica, Honduras y Guatemala) en el marco del Proyecto GEF CReW.</p>		<p>3) Prestar asistencia técnica en divulgación de tecnologías apropiadas para el manejo de las aguas residuales domésticas.</p>					<p>2) 12 especialistas de los cuatro países de habla hispana (tres por país) involucrados en el Proyecto GEF CReW entrenados en técnicas de monitoreo y evaluación de las aguas residuales de origen doméstico e industriales.</p> <p>3) Informes de los talleres/entrenamientos realizados.</p> <p>4) Informe de avance sobre la implementación de las actividades en los países.</p>

<p>Proyecto No Asociado a Programa (PNAP):</p> <p>“Monitoreo de la Calidad Ambiental de las bahías de Cuba”</p>	<p><b>Tarea No. 1:</b> Recopilación de la información necesaria y búsqueda bibliográfica sobre el ecosistema en cuestión para la formación de la base de datos.</p> <p><b>Tarea No. 2:</b> Evaluación de los principales indicadores de calidad de las aguas</p> <p><b>Tarea No. 3:</b> Evaluación de la calidad sanitaria de las aguas de las zonas de baño,</p> <p><b>Tarea No. 4:</b> Determinación de los niveles actuales de contaminantes orgánicos e inorgánicos</p> <p><b>Tarea No. 5:</b> Determinación de los niveles actuales de metales pesados en los sedimentos.</p> <p><b>Tarea No. 6:</b> Evaluación del grado de deterioro de las comunidades naturales</p> <p><b>Tarea No. 7:</b> Análisis y comparación de los</p>	<p>Bahías de Puerto Padre, Nipe y Cienfuegos en el 2015 y bahías de Nuevitás, Matanzas y Guantánamo en 2016”</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualizar la calidad hidroquímica y sanitaria en las columnas de agua de las bahías</li> <li>2. Determinar los niveles actuales de contaminantes orgánicos e inorgánicos</li> <li>3. Determinar los niveles actuales de metales pesados.</li> <li>4. Evaluar el grado de deterioro de las comunidades naturales a través de estudios con indicadores biológicos</li> <li>5. Actualizar el inventario de las fuentes y actividades terrestres de contaminación</li> <li>6. Evaluar la efectividad de las medidas de mitigación trazadas en las fuentes terrestres</li> </ol>	<p>Gobierno de Cuba</p>	<p>2015: Cienfuegos (127 000 CUP y 3 400 CUC) Nipe (130 000 CUP y 2 700 CUC) Puerto Padre (133 000 CUP y 1 700 CUC)</p> <p>2016: Guantánamo (114 000 CUP y 4400 CUC) Nuevitás (120 000 y 5 300 CUC) Matanzas (110 000 y 3 400 CUC)</p> <p><i>CUP: Pesos cubanos</i> <i>CUC: Pesos cubanos convertibles</i></p>		<p>Cimab y autoridades locales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resultado 01: Actualización del inventario de las fuentes terrestres de contaminación</li> <li>▪ Resultado 02: Control de la calidad ambiental del ecosistema marino.</li> <li>▪ Resultado 03: Evaluación de la efectividad de las medidas propuestas para el control y mitigación de las afectaciones a la zona costera estudiada.</li> <li>▪ Resumen Ejecutivo</li> </ul>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>resultados alcanzados con los registros históricos.</p> <p><b>Tarea No. 8:</b> Actualización del inventario de las fuentes terrestres de contaminación al ecosistema.</p> <p><b>Tarea No. 9:</b> Análisis de la efectividad de las medidas de mitigación propuestas en los estudios anteriores.</p> <p><b>Tarea No. 10:</b> Confección de los informes parciales de cada resultados y del resumen ejecutivo.</p>		<p>de contaminación para reducir los aportes contaminantes a la bahía.</p>					
<p>Programa (PNAP): “Control y evolución de la calidad ambiental de la Bahía de La Habana y el litoral adyacente y de las fuentes contaminantes tributarias (ríos, drenes e industrias)”</p>	<p>1. Muestreos mensuales de los indicadores físicos químicos, bacteriológicos y tóxicos en las aguas de la bahía.</p> <p>2. Muestreo mensual de los calidad ambiental de los ríos y los drenes que vierten a la bahía. Determinación de la carga contaminante.</p>	<p>Monitoreo Anual con muestreos mensuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnosticar y actualizar la calidad hidroquímica y, sanitaria y de los tóxicos en las aguas y sedimentos de la bahía.</li> <li>• Brindar el estado actualizado de la calidad ambiental de la bahía, reflejando las variaciones (positivas o negativas) de la situación.</li> </ul>	<p>Grupo de Trabajo Estatal para el saneamiento, desarrollo y Conservación de la Bahía de La Habana.</p>	<p>250 000 CUP 30 000 CUC</p> <p><i>CUP: Pesos cubanos</i> <i>CUC: Pesos cubanos convertibles</i></p>		<p>Cimab y autoridades de bahía y la ciudad de La Habana</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informe Anual sobre la actualización de la calidad ambiental del Ecosistema Bahía Habana</li> <li>▪ Informe Anual sobre la carga contaminante que llega a través de las principales fuentes de contaminación terrestres (ríos, drenes e</li> </ul>

	3. Determinación anual de la carga de contaminantes de 10 instalaciones que tributan directa o indirectamente a la bahía.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizar la carga contaminante que llega a la bahía de La Habana por las principales fuentes: ríos, drenes y fuentes industriales</li> </ul>					industrias)
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	-------------

### Actividades Colaterales:

- Participación de un experto del RAC Cimab en el **Taller Regional GEF- CReW y GWP-CAM para Periodistas sobre Aguas Residuales**, Ciudad de Panamá, Panamá. Julio 2014.
- Participación del Director y de un experto del RAC-Cimab en la **Segunda Reunión de las Partes Contratantes (COP) al Protocolo Relativo a la Contaminación de Fuentes y Actividades Terrestres (Protocolo FTCTM)** en la Región del Gran Caribe, y en la **Decimosexta Reunión Intergubernamental sobre el Plan de Acción para el Programa Ambiental del Caribe (16 IGM) y Decimotercera Reunión de las Partes Contratantes al Convenio para la Protección y Desarrollo del Medio Ambiente marino en la Región del Gran Caribe (13 COP)** Cartagena de Indias, Colombia, diciembre de 2014.
- Participación de un experto del RAC- Cimab en el **Taller Regional Técnico sobre el Informe del Estado del Área del Convenio de Cartagena (SOCAR)**, agosto de 2016.
- Participación activa en el **Grupo Regional de Expertos en Monitoreo y Evaluación**, participando en las teleconferencias ejecutadas durante el periodo discusiones y demás actividades realizadas por el grupo desde su creación, con énfasis en la colaboración para el desarrollo de SOCAR (Informe del Estado del Área del Convenio de Cartagena) en específico:
  - Revisión y aprobación del cuestionario para la clasificación de las aguas marino costeras
  - Revisión y aprobación del cuestionario sobre las normas de calidad ambiental y sobre los métodos estándar para medir los parámetros/indicadores de SOCAR.
  - Revisión y aprobación de la plantilla para coleccionar la información a incluir en el SOCAR.
  - Revisión de los términos de referencia para la contratación de un consultor para SOCAR
-

**INFORME DE ACTIVIDADES 2015–2016**  
**CENTRO de ACTIVIDAD REGIONAL LBS-RAC/IMA, Trinidad y Tobago**

Nombre del proyecto y código	Actividad	Fechas & País Sede	Objetivos	Fuente de Financiamiento	Presupuesto (USD)	Financiamiento o aportado por RAC-IMA (TT\$)	Receptores/ Participantes	Salidas/ Productos
Monitoreo y evaluación ambiental en áreas de Zonas Calientes en Trinidad	Monitoreo de agua, sedimentos y biota en curso. Los parámetros incluyen nutrientes, total de sólidos en suspensión, carbono orgánico total, clorofila A, hidrocarburos.	Muestreo realizado durante las estaciones secas y húmedas en 2015/2016 en sitios dentro del Golfo de Paria, Trinidad	<p>Evaluar la contribución de contaminación procedente de fuentes terrestres en Trinidad</p> <p>Establecer normas de calidad de aguas marinas tropicales y/o límites indicativos ambientales.</p> <p>Utilizar ostras (<i>Crassostrea rhizophorae</i>) como biomonitores de contaminación de hidrocarburos.</p>	Gobierno de Trinidad y Tobago	\$10.000	\$	Trinidad y Tobago	<p>Datos sobre la calidad del agua en zonas calientes en Trinidad.</p> <p>Datos sobre la calidad del agua para el informe SOCAR.</p> <p>Datos que se utilizan para elaborar Informe sobre el Estado del Medio Marino 2016 para Trinidad y Tobago.</p>

Nombre del proyecto y código	Actividad	Fechas & País Sede	Objetivos	Fuente de Financiamiento	Presupuesto (USD)	Financiamiento o aportado por RAC-IMA (TT\$)	Receptores/ Participantes	Salidas/ Productos
Calidad bacteriológica del agua en áreas populares de recreación acuática en Trinidad	Muestreo realizado durante las estaciones húmedas y secas en playas populares en la costa oeste y noreste de Trinidad utilizando métodos tradicionales y método de evaluación rápida (IDEXX)	Muestreo realizado durante las estaciones secas y húmedas en 2015/2016 en sitios en el Golfo de Paria, Trinidad	<p>Evaluar la calidad bacteriológica del agua en lugares recreativos populares en Trinidad y detectar tendencias estacionales y/o de marea.</p> <p>Identificar posibles fuentes de contaminación de aguas residuales y realizar evaluaciones de salud ambiental</p>	Gobierno de Trinidad y Tobago	\$20.000		Trinidad y Tobago	<p>Datos sobre calidad bacteriológica del agua.</p> <p>Informe de investigación.</p> <p>Datos que se utilizan para elaborar Informe sobre el Estado del Medio Marino 2016</p>

Nombre del proyecto y código	Actividad	Fechas & País Sede	Objetivos	Fuente de Financiamiento	Presupuesto (USD)	Financiamiento aportado por RAC-IMA (TT\$)	Receptores/ Participantes	Salidas/ Productos
Monitoreo de arrecifes de coral y lechos de pasto marino en Trinidad y Tobago	<p>Los arrecifes de coral en Tobago son monitoreados anualmente para determinar cambios en el % de la cubierta de coral</p> <p>Se controla la productividad y biomasa de los lechos de pasto marino en sitios seleccionados en Trinidad y Tobago cuatro veces al año</p> <p>Se realiza muestreo de calidad del agua (nutrientes, TSS, clorofila A) en 12 sitios en el suroeste de Tobago cuatro veces al año</p>	2015-2016	Monitorear la salud del ecosistema y determinar los impactos de las fuentes terrestres de contaminación	Gobierno de Trinidad y Tobago  BID	\$25.000  \$2.000		Trinidad y Tobago	<p>Datos sobre la salud del ecosistema.</p> <p>Informes de investigación y publicaciones de revisiones de pares.</p> <p>Datos sobre la calidad del agua para Tobago utilizados en la valoración económica del tratamiento de aguas residuales en el proyecto CReW realizada por WRI</p>

Nombre del proyecto y código	Actividad	Fechas & País Sede	Objetivos	Fuente de Financiamiento	Presupuesto (USD)	Financiamiento o aportado por RAC-IMA (TT\$)	Receptores/ Participantes	Salidas/ Productos
	Se realiza muestreo de calidad del agua en 4 sitios a lo largo de la península noroccidental de Trinidad 2 veces al año							Datos utilizados para elaborar el Informe sobre el Estado del Medio Marino 2016
Enfoque hidrobiogeoquímico a la estimación de la descarga de contaminantes de la cuenca del río Caroní	Desarrollo de modelo de elevación digital a escala fina.  Desarrollo de productos de datos preliminares necesarios para modelación hidrológica, incluyendo estimación de la evapotranspiración.	Proyecto en curso  2015-2016	Desarrollar una herramienta de simulación hidrológica con distribución espaciotemporal para estimar la descarga del río.	Gobierno de Trinidad y Tobago  Fondos de impacto de la UWI para el desarrollo y la investigación	\$30.000  \$10.000		Trinidad y Tobago	Tesis de doctorado  Un modelo hidrológico espaciotemporal de la descarga de la cuenca del río Caroní.

Nombre del proyecto y código	Actividad	Fechas & País Sede	Objetivos	Fuente de Financiamiento	Presupuesto (USD)	Financiamiento o aportado por RAC-IMA (TT\$)	Receptores/ Participantes	Salidas/ Productos
	Calibración y validación del modelo hidrológico utilizando varias funciones objetivas para evaluar la bondad de ajuste para los modelos.		Estimar la cantidad de sedimentos y nutrientes (especies de nitrógeno y fósforo) descargada de la cuenca del río Caroní al mar utilizando análisis isotópico.					Estimación del transporte de sedimentos y nutrientes a lo largo de la cuenca del río Caroní, la mayor zona hidrométrica de Trinidad

#### Actividades relacionadas:

1. Participó y presentó en la Segunda Planificación Regional de la Plataforma del Caribe para la Gestión de Nutrientes (24-25 febrero de 2016), Puerto España, Trinidad y Tobago.
2. Participó en el Taller Regional de Expertos Técnicos para Desarrollo del Informe sobre el Estado del Área del Convenio (SOCAR) para la Región del Gran Caribe (RGC), del 15 al 17 de agosto de 2016, Kingston, Jamaica.
3. Participó en teleconferencias durante el período 2015-2016 – Grupo de trabajo sobre evaluación y seguimiento. El objetivo del grupo de trabajo es proporcionar retroalimentación sobre el avance del esquema del Informe SOCAR y sobre la selección de los parámetros/criterios sobre la calidad del agua, tratamiento de datos, etc.
4. Participó en el Cuestionario sobre Capacidad de Laboratorios del Grupo de Trabajo del LBS. La encuesta completada fue enviada a la Oficina de Asuntos Globales y Política de la Oficina de Asuntos Internacionales y Tribales de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos.

5. Participó en el Cuestionario sobre Sistemas de Clasificación del Agua y Normas de Mediciones de la Calidad del Agua en la Región del Gran Caribe. El objetivo del cuestionario era evaluar las capacidades de los países en la realización de los métodos estándar requeridos para los parámetros SOCAR y evaluar el sistema de clasificación del agua en los países para facilitar la elaboración del Informe SOCAR.
6. Revisó y proporcionó retroalimentación sobre los métodos estándar para medir los parámetros de SOCAR.
7. Revisó los términos de referencia para la contratación del consultor para el Informe SOCAR.
8. El Instituto de Asuntos Marinos (IMA) ha sido designado punto focal alternativo para el proyecto CLME + y es el punto focal para las iniciativas regionales del Atlas Marino del Caribe (proyecto CMA2).
9. IMA presidió un Comité Directivo que tiene la responsabilidad de desarrollar un Marco de Políticas, Estrategias y Plan de Acción para la Gestión Integral de las Zonas Costeras de Trinidad y Tobago. El proyecto de política incorpora las recomendaciones del Programa Nacional de Acción 2008-2013 de Trinidad y Tobago para la Protección del Litoral y Medio Marino de fuentes y actividades terrestres elaborado en el 2008.
10. IMA forma parte de una iniciativa encabezada por la Autoridad de Gestión del Medio Ambiente (EMA) para abordar la contaminación en el Golfo de Paria, Trinidad. El doctor Darryl Banjoo hizo una presentación titulada "Estado del Golfo de Paria, Trinidad y Tobago" el 7 de septiembre del 2016, en la Oficina Norte de la EMA situada en 8 Elizabeth Street, St. Clair, Puerto de España, que vinculó la contaminación y la necesidad de un mayor control regulatorio.
11. IMA elaboró el Informe sobre el Estado del Medio Marino 2016 de Trinidad y Tobago, que destaca los impactos de la contaminación procedente de fuentes terrestres y proporciona recomendaciones para abordar los impactos. Un plan de acción fue elaborado para abordar los problemas identificados en el informe y fue enviado al Gabinete ministerial para su aprobación.