



Distr. LIMITADA

UNEP(DEPI)/CAR WG.41/4b

14 de marzo de 2021

Original: INGLÉS

Quinta Reunión del Comité Consultivo Científico y Técnico (STAC) del Protocolo Relativo a la Contaminación Procedente de Fuentes y Actividades Terrestres (LBS) en el Gran Caribe

Virtual

15 al 17 de marzo de 2021

## **Estrategia y Plan de Trabajo del RAC CIMAB**

*Por razones de salud pública y seguridad asociadas a la pandemia de COVID-19, esta reunión se está convocando virtualmente. Se ruega a los delegados que accedan a todos los documentos de la reunión en formato electrónico para descargarlos cuando sea necesario.*

\* Este documento ha sido reproducido sin edición formal.



# **PROYECCIÓN ESTRATÉGICA**

## **CAR FTCM Cimab**

**2021- 2030**

**Marzo 2021**

## TABLA DE CONTENIDO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUCCION .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b><i>ANTECEDENTES</i> .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>CARACTERIZACION DE LA ENTIDAD .....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>ANALISIS INTERNO DEL CAR CIMAB.....</b>  | <b>8</b>  |
| <b><i>MISIÓN Y VISIÓN</i> .....</b>   | <b>8</b>  |
| <b><i>PRINCIPIOS QUE RIGEN EL FUNCIONAMIENTO DEL CAR CIMAB</i> .....</b>                                | <b>8</b>  |
| <b><i>LINEAMIENTOS, OBJETIVOS Y LAS ACTIVIDADES ASOCIADAS PARA EL PERÍODO 2020 – 2030.</i> .....</b>    | <b>9</b>  |
| <b><i>LOGROS O RESULTADOS PREVISTOS / INDICADORES DE PROGRESO</i> .....</b>                             | <b>11</b> |
| <b><i>LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y CAPACIDADES TÉCNICAS EN FUNCIÓN DEL CAR CIMAB.</i>.....</b>             | <b>15</b> |
| <b><i>ORGANIGRAMA</i> .....</b>   | <b>16</b> |
| <b><i>RECURSOS HUMANOS</i> .....</b>  | <b>16</b> |
| <b><i>INSTALACIONES</i> .....</b>   | <b>17</b> |
| <b><i>RECURSOS FINANCIEROS</i> .....</b>  | <b>17</b> |
| <b><i>COMUNICACIONES</i> .....</b>  | <b>17</b> |
| <b><i>POLÍTICA DE CALIDAD</i> .....</b>   | <b>18</b> |
| <b>ANEXOS.....</b>  | <b>19</b> |
| <b><i>ANEXO 1. ORGANIGRAMA DEL CIMAB</i>.....</b>   | <b>19</b> |
| <b><i>ANEXO 2. PRINCIPALES EQUIPOS EN FUNCIÓN DE LOS PROYECTOS Y ACTIVIDADES DEL CAR CIMAB</i>.....</b> | <b>20</b> |

## ACRONIMOS

|                       |   |
|-----------------------|---|
| CAR                   | Centro de Actividad Regional  |
| CIMAB                 | El Centro de Investigación y Manejo Ambiental del Transporte  |
| Convenio de Cartagena | Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino del Medio Ambiente Marino de la Región del Gran Caribe |
| COP                   | Conferencia de las Partes Contratantes  |
| FTCM                  | Fuentes Terrestres de Contaminación Marina  |
| IMA                   | Instituto de Asuntos Marinos  |
| ODSs                  | Objetivos de Desarrollo Sostenible  |
| PAC                   | Programa Ambiental del Caribe   |
| PNUMA                 | Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente  |
| RAN                   | Red de Centros Regionales   |
| RGC                   | Región del Gran Caribe  |
| UCR/CAR-PNUMA         | Unidad de Coordinación del Programa Ambiental del Caribe  |

## INTRODUCCION

En el año 2015, la Oficina de Servicios de Supervisión Interna (OIOS por sus siglas en Inglés) llevó a cabo una auditoria al Programa Ambiental del Caribe (PAC) y recomendó la actualización de la Estrategia de trabajo para asegurar que las actividades y programas estuvieran alineados con los objetivos estratégicos regionales y globales del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

Como resultado de esta recomendación se acordó en la Decimoctava Reunión Intergubernamental del Plan de Acción del Programa Ambiental del Caribe y la Decimoquinta Reunión de las Partes Contratantes para la Convención para la Protección y el Desarrollo del Ambiente Marino de la Región del Gran Caribe (RGC) celebrada en Roatán, Honduras, entre los días 5 y 6 de junio del 2019 (Decisión IV) elaborar una Estrategia del PAC para el periodo 2020 – 2030.

Por su parte, la Decisión 5 de la Cuarta Conferencia de las Partes Contratantes (COP) al Protocolo de Fuentes Terrestres de Contaminación Marina (FTCM) de la Región del Gran Caribe celebrada en Roatán, Honduras el 4 de junio de 2019, apoyó expandir el papel de los Centro de Actividad Regional (CAR) y de la Red de Centros Regionales (RAN por sus siglas en Ingles) para la implementación del Protocolo FTCM y solicitó a los CAR el desarrollo de un Plan Estratégico a 6 años para asistir a la Secretaria en la movilización de recursos y en el desarrollo de nuevos proyecto y actividades como parte de los planes de trabajo bienales.

Esta decisión fue respaldada a su vez, por las Partes Contratantes del Convenio de Cartagena en la Decimoctava Reunión Intergubernamental del Plan de Acción del Programa Ambiental del Caribe y la Decimoquinta Reunión de las Partes Contratantes para la Convención para la Protección y el Desarrollo del Ambiente Marino de la Región del Gran Caribe celebrada en Roatán, Honduras, entre los días 5 y 6 de junio del 2019 (Decisión V).

Como parte de este proceso de actualización de la Estrategia del Programa Ambiental del Caribe y de sus Centros de Actividades Regionales (CAR's) se presenta en este documento la Estrategia del Centro de Investigación y Manejo Ambiental del Transporte como Centro de Actividad Regional del Protocolo de Fuentes Terrestres de Contaminación Marina del Convenio de Cartagena (Estrategia del FTCM CAR Cimab para el periodo 2021- 2030).

### ***Antecedentes***

La Recomendación No.10 de la Decimotercera Reunión del Comité de Supervisión del Plan de Acción para el Programa Ambiental del Caribe y la Reunión Especial del Buró de las Partes Contratantes de la Convención para la Protección y Desarrollo del Medio Ambiente Marino de la Región del Gran Caribe celebrada en San José, Costa Rica, del 9 al 13 de Julio de 2001, acordó reconocer a dos instituciones como Centros de Actividad Regional para el Protocolo de Fuentes Terrestres de Contaminación Marina (Protocolo FTCM): el Centro de Investigación y Manejo Ambiental de Bahías y Costas (Cimab), de Cuba y el Instituto de Asuntos Marinos (IMA) de Trinidad y Tobago. Ambas instituciones fueron presentadas y respaldadas como candidatas por los respectivos Gobiernos de Cuba y Trinidad y Tobago.

---

Posteriormente, en la Onceava Reunión Intergubernamental sobre el Plan de Acción para el Programa Ambiental del Caribe y Octava Reunión de las Partes Contratantes del Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino en la Región del Gran Caribe, celebrada entre el 28 de septiembre y el 2 de octubre de 2004 en Montego Bay, Jamaica, se aprobaron los lineamientos para el establecimiento y la operación de los CAR's (Decisión M).

Los objetivos y funciones aprobadas en ese momento para los FTCM CAR's y que se mantienen hasta hoy son las siguientes:

- i. Proporcionar asistencia y asesoramiento a la Unidad de Coordinación del Programa Ambiental del Caribe (UCR/CAR-PNUMA) en la aplicación del Protocolo de FTCM;
  - ii. Supervisar y coordinar la implementación de las actividades asignadas a proyectos para evitar los impactos por FTCM al medio ambiente marino en consulta con la UCR/CAR-PNUMA;
  - iii. Promover la estandarización de métodos y la cooperación en las investigaciones y monitoreo de las necesidades de interés regional en aspectos relevantes al Protocolo de FTCM;
  - iv. Fomentar la cooperación científico-técnica con las agencias especializadas de la ONU, las organizaciones intergubernamentales, gubernamentales y no-gubernamentales;
  - v. Facilitar el suministro de asistencia técnica y científica (expertos, consultorías), y entrenamientos a los gobiernos e instituciones de la RGC;
  - vi. Recopilar información sobre tecnologías innovadoras requerida para la implementación de los programas y actividades de las FTCM y que la información esté disponible a los gobiernos e instituciones;
  - vii. Establecer y actualizar los bancos de datos a nivel nacional, subregional y regional, según las medidas adoptadas para la implementación del Protocolo FTCM, incluyendo cualquier otra información pertinente;
  - viii. Desarrollar entrenamientos y actividades informativas como cursos, seminarios y talleres para los miembros del RAN; y el conocimiento público acerca de la necesidad del manejo de la contaminación marina por fuentes terrestres en el Gran Caribe;
  - ix. Asegurar el armonioso y mutuamente reforzado compromiso de las instituciones que participan en el RAN;
  - x. Movilizar recursos humanos, financieros y materiales, hasta donde sea posible, para satisfacer las necesidades del Programa Ambiental Caribe (PAC);
  - xi. Organizar reuniones, simposios y misiones de campo útiles en la consolidación de los objetivos del Protocolo FTCM y dentro de las funciones como RAC.
  - xii. Suministrar servicios a proyectos que estarán dentro de tarifas comerciales aceptables.
-

## CARACTERIZACION DE LA ENTIDAD

La entidad denominada hoy Centro de Investigación y Manejo Ambiental del Transporte (Cimab), constituye la continuidad del Instituto de Investigaciones del Transporte (IIT) que se fundó en enero de 1981, como una Unidad de Ciencia y Técnica (UCT) presupuestada, subordinada al Ministerio de Transporte.

En el devenir de los años el IIT experimentó varias transformaciones, que constituyen expresión de la capacidad de la entidad para manejar el cambio, generar y aplicar innovaciones organizacionales, teniendo como fin supremo mantener el trabajo de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) en beneficio del desarrollo del sistema del transporte y la recuperación y protección del medio ambiente tanto en Cuba como en Región del Gran Caribe.

De Instituto de Investigaciones del Transporte, pasó a la Asociación de Investigación y Producción del Transporte, posteriormente al Grupo de Innovación del Transporte (Grupo IT) al que se subordinaban varias entidades, hasta llegar a estar integrado por 3 centros de investigación: Centro de Investigación del Transporte (Cetra), Centro de Ingeniería del Transporte (Cit) y Cimab (Centro de Investigación y Manejo Ambiental de Bahías y Costas).

La más reciente de las innovaciones organizacionales que se ha implementado, consistió en la extinción del Grupo IT y la fusión a Cimab de las otras dos entidades de ciencia, que comenzó a perfilarse desde finales del 2011 y se implementó en febrero 2013 con lo que se logró la concentración en una sola entidad de ciencia del capital humano con experiencia y saber hacer en materia de la creación y la aplicación de conocimientos, realización de actividades de investigación científica y el desarrollo tecnológico, encaminadas a contribuir a los objetivos y alcance de los diferentes programas que se desarrollan en el sector del transporte, con un enfoque sostenible en la protección del medio ambiente y la solución de los problemas ambientales.

Cimab es un centro de investigación, por lo que en su actividad tiene un peso fundamental la investigación científica y el desarrollo tecnológico, a lo que se añade la prestación de servicios científico-tecnológicos, la docencia de postgrado, la comercialización de sus productos o servicios y otras actividades relacionadas con la ciencia y la innovación tecnológica. Su figura organizativa es empresa y es autofinanciada. Se subordina a la Organización Superior de Dirección Económica denominado "Grupo Marítimo Portuario" (GEMAR), perteneciente al Ministerio del Transporte.

Desde su designación como Centro de Actividad Regional del Protocolo de Fuentes Terrestres de Contaminación del Convenio de Cartagena en el año 2001, el Cimab (en lo adelante referido como CAR Cimab) ha firmado 13 contratos directos con la Secretaria del PAC que han incluido desde participación en proyectos regionales con diversas fuentes de financiamiento hasta acciones de fortalecimiento institucional. A su vez, el CAR Cimab ha participado en múltiples actividades regionales organizadas y/o dirigidas por la Secretaria del PAC.

Cimab cuenta con un total de 160 trabajadores, 122 están vinculados directamente a la investigación (76 %). De los 48 trabajadores con categoría de investigador, 35 ostentan grados

---

científicos (73 %); 22 tienen categoría docente (46 %), 36 master y 2 doctores, potencial que evidencia una experiencia promedio de más de 20 años en las esferas del transporte y el medio ambiente.

El desempeño de la entidad para el cumplimiento de sus funciones como CAR (descritas en la **INTRODUCCION**) se describe a continuación.

## **ANALISIS INTERNO DEL CAR CIMAB.**

### ***Misión y visión***

La **misión** del Cimab como Centro de Actividad Regional del Protocolo de Fuentes terrestres de Contaminación Marina del Programa ambiental del Caribe (CAR FCTM Cimab) es aplicar la ciencia y la tecnología en el manejo sostenible de los ecosistemas marinos y costeros de la Región del Gran Caribe.

La **visión** del CAR FCTM Cimab es ser una institución líder en la Región del Gran Caribe en el control, la reducción y la prevención de la contaminación marina con elevado compromiso y prestigio de sus especialistas y con el sostén tecnológico apropiado.

Los valores esenciales, distintivos de CAR Cimab, que apoyan decisivamente su misión y definen la manera de actuar de los trabajadores en consonancia con la cultura de la organización son la calidad total y la excelencia; la ética profesional y la consagración; la iniciativa, creatividad y cooperación; la capacidad para la innovación tecnológica y la vocación ambiental. Adicionalmente y dado que la institución radica en Cuba, la institución hace suyos los principios y normas éticas que rigen la actividad científica en este país.

### ***Principios que rigen el funcionamiento del CAR Cimab***

Los principios o fundamentos que guían el funcionamiento del CAR Cimab para el periodo 2021 – 2030 son los siguientes:

1. Reconocimiento y acatamiento del Convenio de Cartagena y en particular del Protocolo de Fuentes Terrestres de Contaminación Marina, único documento legal vinculante de la Región del Gran Caribe para la protección del medio ambiente marino y costero.
  2. Correspondencia con los lineamientos y objetivos estratégicos del Programa Ambiental del Caribe (PAC) para el periodo 2020 – 2030 que funge como Secretaría del Convenio de Cartagena
  3. Consistencia con la Estrategia del Cimab para el periodo 2020 – 2023.
  4. Sincronía con los pilares, los objetivos, las metas y los indicadores de la Estrategia Regional para la Reducción de la Contaminación por Nutrientes y el Plan de Acción asociado aprobado en la 5ta Reunión del Comité Asesor Científico Técnico del Protocolo FCTM (2021). **Nota: por aprobarse**
  5. Apoyo científico - técnico a los Estados Miembros asociados al PAC y en particular a las partes contratantes del Protocolo FCTM para el cumplimiento de las obligaciones estipuladas en del Convenio de Cartagena así como de los 17 Objetivos de Desarrollo
-



Sostenible (ODS) y las metas asociadas a la Agenda 2030, en específico los relacionados con la contaminación: objetivos 6 (Agua limpia y saneamiento), 9 (industria, innovación e infraestructura), 11 (ciudades y comunidades sostenibles), 12 (producción y consumo responsable) y 14 (Vida submarina).

### ***Lineamientos, objetivos y las actividades asociadas para el período 2020 – 2030.***

A continuación se presentan los cinco lineamientos estratégicos de trabajo, y los objetivos asociados así como un resumen de las tareas o actividades generales a ejecutar y las áreas que abarcarán para el cumplimiento de dichos objetivos. En los Planes de Trabajo bienales se presentarán en detalle los proyectos, actividades y los presupuestos correspondientes.

**Lineamiento:** La **prevención, la reducción y el control** de la contaminación marina proveniente de fuentes terrestres.

**Objetivo Estratégico 1:** Incrementar el uso de herramientas y soluciones novedosas para la **prevención, la reducción y el control de la contaminación marina** proveniente de fuentes terrestres.

Para el cumplimiento de este objetivo se continuarán ejecutando programas, proyectos y actividades en los países de la Región del Gran Caribe, de conjunto con los Puntos Focales Nacionales del Protocolo FCTM, para evitar, mitigar y reducir el impacto producido por las fuentes terrestres de contaminación marina. Se incluirán proyectos relacionados con el inventario, la clasificación y manejo de las FCTM así como programas de monitoreo y evaluación de la calidad ambiental de las aguas marino costeras y de aguas residuales de todo tipo. Se realizarán otros tipos de investigaciones de aspectos relevantes para el Protocolo FCTM que impulsen el proceso de ratificación en los países que aún no son partes contratantes de dicho instrumento o que favorezcan el cumplimiento de las obligaciones en el caso de los países que ya se han adherido.

Los programas, proyectos y actividades a ejecutar incluirán enfoques novedosos tales como la aplicación del principio de gestión "*de la fuente al mar*" o "*de la cuenca al arrecife*" para mitigar la contaminación y mantener la calidad del agua y la salud del ecosistema desde los puntos de origen hasta las zonas de vertido en el medio marino.

Igualmente incluirán el enfoque de "economía circular" como alternativa atractiva que redefine el crecimiento económico y que se basa en la gestión de las 3 R (reducir, reciclar y reutilizar)

**Lineamiento:** Los **contaminantes emergentes y los nutrientes** como problemas ambientales y sanitarios de la RGC que afectan a los recursos vivos de los ecosistemas marino costeros incluyendo la salud humana.

**Objetivo Estratégico 2:** Crear capacidades en el CAR Cimab para la ejecución de proyectos sobre **contaminantes emergentes** de mayor prioridad para la RGC y fortalecer las ya existentes para la evaluación de la **contaminación por nutrientes**.

El Informe del Estado de la Región concluido en el año 2020 (Informe SOCAR) identificó que

---

los principales impactos en los ecosistemas marinos de la RGC están relacionados fundamentalmente con la eutrofización, las afloraciones de algas nocivas, la contaminación por mercurio, los micro plásticos y los desechos o basuras marinas.

Por otro lado el impacto de la contaminación por nutrientes es reconocido como significativo en la RGC. Para el cumplimiento de las metas propuestas en la Estrategia Regional para la Reducción de la Contaminación por Nutrientes y para apoyar el Plan de Acción asociado (documentos aprobado en 2021), se requiere del fortalecimiento de instituciones regionales, incluyendo los RACs en la ejecución de proyectos y actividades relacionadas con la temática.

Por ende, se ejecutarán acciones enfocadas en crear capacidades (desde el punto de vista de recursos humanos y tecnológicos) en investigaciones sobre la presencia y el impacto de los micro plásticos y de sustancias altamente tóxicas (el mercurio principalmente) en la salud humana y en los ecosistemas marinos costeros.

También se fortalecerán las capacidades del CAR Cimab en la evaluación de la contaminación por nutrientes, incluyendo la determinación en las fuentes de aportes así como el impacto de los mismos.

Adicionalmente se continuará fortaleciendo el CAR Cimab y sobre todo su Laboratorio de Ensayos en la determinación de otros parámetros e indicadores de contaminación en aguas residuales y aguas marino costeras. Se continuarán realizando acciones para mantener la condición de Laboratorio Acreditado por la Norma Cubana NC ISO 17025:2017 y ampliar su alcance.

**Lineamiento: Movilización de recursos financieros.**

**Objetivo Estratégico 3:** Desarrollar iniciativas nacionales y regionales para la **movilización de recursos financieros** en función de proyectos y actividades que respondan al interés del Protocolo FTCM.

Se fortalecerá el apoyo a la Secretaría de Convenio de Cartagena en la búsqueda de nuevas vías de financiamiento. Se promoverá la cooperación con los Puntos Focales Nacionales del Protocolo FTCM para igualmente buscar alternativas (nacionales e internacionales) de financiamiento para proyectos y actividades.

**Lineamiento: Cooperación regional**

**Objetivo Estratégico 4:** Continuar extendiendo la **cooperación regional entre los CARs y la RAN**

Las acciones que se ejecutarán para dar cumplimiento a este objetivo incluyen el incremento de la cooperación científica – técnica entre las instituciones que forman parte de la RAN, con otras agencias especializadas del Sistema de Naciones Unidas, así como con los otros CAR de la región con énfasis en mejorar la colaboración y la comunicación con el Instituto de Asuntos Marinos de Trinidad y Tobago que es el otro Centro de Actividad Regional para el Protocolo FTCM. Para ellos se utilizarán diferentes mecanismos e instrumentos de colaboración.

---

## **Lineamiento 5: Gestión del Conocimiento**

**Objetivo Estratégico 5:** Incrementar el número de acciones orientadas a la **gestión del conocimiento**.

Se facilitará el suministro de asistencia técnica y científica (expertos, consultorías, entrenamientos) a los gobiernos e instituciones de la RGC a través de cursos, seminarios y talleres. Se continuarán organizando reuniones, simposios y misiones de campo útiles para el cumplimiento de los objetivos y obligaciones del Protocolo de FCTM en correspondencia con las funciones como CAR.

De igual manera se incrementará la divulgación de experiencias exitosas en el manejo de las Fuentes Terrestres de Contaminación Marina incluyendo resultados de programas y proyectos nacionales y regionales relativos al tema. Se fortalecerá la ejecución de acciones de conocimiento público sobre temáticas afines destinadas a públicos objetivos o partes interesadas.

Se continuarán realizando acciones de promoción del Protocolo FTCTM enfatizando en las ventajas y beneficios de su ratificación así como del cumplimiento de las obligaciones que estipula.

### ***Logros o resultados previstos / Indicadores de progreso***

Los objetivos estratégicos enunciados anteriormente serán la plataforma o guía para los objetivos específicos de los proyectos y/o actividades a desarrollar en el periodo 2021 – 2030.

En la Tabla 1 se presentan los resultados esperados para cada objetivo estratégico y los indicadores de progresos asociados.

---

Tabla 1. Resultados esperados e indicadores de progreso por objetivos estratégicos.

| Objetivo Estratégico  | Resultados esperados  | Indicadores de progreso   |
|---|---|---|
| <p><b><u>Objetivo Estratégico 1:</u></b> Incrementar el uso de herramientas y soluciones novedosas para <b>la prevención, la reducción y el control de la contaminación marina</b> proveniente de fuentes terrestres.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementado el número de programas, proyectos y actividades dirigidos a la prevención, la reducción y el control de la contaminación marina.</li> <li>• Extendido el uso de principios y enfoques novedosos en dichos programas, proyectos y actividades.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de programas, proyectos, y actividades ejecutados basados en principios y enfoques novedosos (tales como el de economía circular, “de la cuenca al arrecife”, “de la fuente al mar”, entre otros) para la prevención, reducción y control de la contaminación proveniente de fuentes terrestres.</li> <li>• Número de países involucrados en la ejecución de tales programas, proyectos y actividades.</li> </ul> |
| <p><b><u>Objetivo Estratégico 2:</u></b> Crear capacidades en el CAR Cimab para la ejecución de proyectos sobre <b>contaminantes emergentes</b> de mayor prioridad para la RGC y fortalecer las ya existentes para la evaluación de la <b>contaminación por nutrientes</b>.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creada las capacidades en el CAR Cimab para la determinación de contaminantes emergentes principalmente micro plásticos y de sustancias altamente tóxicas en la salud humana.</li> <li>• Incrementada la capacidad del CAR Cimab en la determinación de nutrientes.</li> <li>• Mejorada la capacidad del CAR Cimab en la evaluación y determinación de otros indicadores de contaminación</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamientos e insumos adquiridos para la detección y/o cuantificación de contaminantes emergentes así como de otros indicadores de contaminación marina procedentes de FTGM.</li> <li>• Entrenamientos recibidos (cantidad de entrenamientos y número de participantes).</li> <li>• Certificados de acreditación actualizados.</li> </ul>  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | <p>proveniente de FTCM.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenido la condición de Laboratorio Acreditado por la NC ISO 17025:2017.</li> </ul>   |   |
| <p><b><u>Objetivo Estratégico 3:</u></b> Desarrollar iniciativas nacionales y regionales para <b>la movilización de recursos financieros</b> en función de proyectos y actividades que respondan al interés del Protocolo FTCM.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecida la cooperación con los Puntos Focales FTCM en la movilización de recursos financieros para la ejecución de proyectos y actividades.</li> <li>• Incrementado el financiamiento para proyectos y actividades relativas al Protocolo FTCM.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de proyectos ejecutados a través de la colaboración directa con los Puntos Focales FTCM.</li> <li>• Monto financiero movilizado en la ejecución de proyectos y actividades en colaboración directa con los Puntos Focales FTCM</li> </ul>     |
| <p><b><u>Objetivo Estratégico 4:</u></b> Continuar extendiendo la <b>cooperación regional entre los CARs y la RAN</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplificada la colaboración entre los CARs y las instituciones que forman la RAN, a través de diferentes modalidades e instrumentos de colaboración.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de instrumentos de colaboración firmados. Cantidad de instituciones involucradas.</li> <li>• Número de proyectos de trabajo conjunto entre instituciones pertenecientes a la RAN y entre los CARs.</li> </ul>                                 |
| <p><b><u>Objetivo Estratégico 5:</u></b> Incrementar el número de acciones orientadas a la <b>gestión del conocimiento.</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecido el nivel de conocimiento científico-técnico de diferentes actores involucrados en la gestión y manejo de las FCTM y en la prevención, reducción y control de la contaminación marina.</li> <li>• Amplificado el conocimiento público del Protocolo FTCM (beneficios, obligaciones, entre otros).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrenamientos y cursos técnicos desarrollados por especialistas del CAR Cimab (cantidad de entrenamientos y cursos así como número de especialistas entrenados).</li> <li>• Número de talleres y simposios organizados por CAR Cimab así</li> </ul> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Incrementado el conocimiento de experiencias exitosas de proyectos y actividades regionales asociadas al Protocolo FTSM</li></ul> | <p>como total de personas participantes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cantidad de acciones de promoción y divulgación tanto del Protocolo FTSM como de los resultados y experiencias exitosas de proyectos y actividades regionales asociadas al mismo.</li></ul> |
|--|---|--|

## ***Líneas de investigación y capacidades técnicas en función del CAR Cimab***

Los proyectos y actividades a ejecutar, para dar respuesta a los *Objetivos Estratégicos* estarán en correspondencia con las líneas de investigación que el CAR Cimab tiene actualmente capacidad de ejecutar, a saber.

- Estudio de Impacto Ambiental de obras nuevas y remodelaciones de las existentes en aguas profundas, bahías, puertos y zonas marino- costeras (EIAs).
  - Línea base ambiental para ecosistemas marinos (LBA).
  - Diagnóstico y monitoreo de la calidad ambiental de un cuerpo de agua en ecosistemas marino-costero.
  - Caracterización física, química y microbiológica de los residuales líquidos, medición de aforo y cálculo de la carga contaminante a instalaciones de todo tipo.
  - Estudios de Mortalidad Bacteriana (T90), para diseños de emisarios submarinos.
  - Estudios de “Huella Dactilar” para petróleo derramados en cuerpos costeros.
  - Caracterización física y química de residuos sólidos, para su manejo y disposición final.
  - Modelos matemáticos de calidad de agua, para simular el comportamiento del sistema y evaluar proyecciones futuras.
  - Evaluación cualitativa y cuantitativa de la flora y la fauna costera, para Estudios de Impacto Ambiental o línea base ambiental.
  - Diseños de emisarios submarinos para el vertimiento de residuales líquidos en el mar.
  - Ensayos analíticos de laboratorio físico, químicos, microbiológicos y ecotoxicológicos en muestras de agua, sedimentos y organismos marinos.
  - Diseño de Políticas y Estrategias Ambientales en el sector empresarial.
  - Ejecución de Diagnóstico Ambientales y diseño de Sistemas de Gestión Ambiental para el sector empresarial y presupuestado.
  - Estudios para Solicitudes de Licencias Ambientales.
  - Gestión de desechos marinos y de residuos sólidos y líquidos de origen domésticos e industriales.
  - Estudios sobre infraestructura básica para la gestión de desechos en puertos.
  - Elaboración de planes de contingencia contra derrames de hidrocarburos.
  - Investigaciones ingenieras topobatimétricas en cajas de atraque, dársenas de maniobras y canales de acceso para certificar las profundidades en ríos, embalses, bahías, estuarios y zonas costeras.
  - Servicios de inspecciones técnicas estructurales y subacuáticas para el diagnóstico del estado técnico de la superestructura y subestructura de obras y/o instalaciones hidrotécnicas (muelles, espigones, piñas de atraque, medios de varada, emisarios submarinos, entre otras).
  - Ingeniería de puertos y costas (incluye proyectos de dragado, rehabilitación y ordenamiento litoral, protección de costas, rehabilitación de playas así como actividades de planeamiento portuario).
  - Implementación de Sistemas de Información Geográfica (SIG) aplicados a la gestión de las fuentes terrestres de contaminación marina y al manejo de las zonas costeras.
  - Estudios para la evaluación de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)
-

generados por los medios de transporte y por las fuentes terrestres de contaminación marina así como el impacto de los mismos en la contaminación atmosférica.

Se podrán incluir otras líneas de investigación a medida que se ejecuten las acciones que den respuesta al *Objetivo Estratégico No. 2 (Creación y fortalecimiento de capacidades)*.

La capacidad técnica instalada en el CAR Cimab para la ejecución de los proyectos y actividades basados en las anteriores líneas de investigación se presenta en el Anexo 2.

## **Organigrama**

El organigrama de Cimab se presenta en el Anexo 1. La institución tiene 4 Direcciones funcionales y 10 Divisiones de investigación.

Para la ejecución y gestión de los proyectos y actividades del Cimab como CAR, existe una oficina que se subordina directamente a la Dirección General del Cimab.

Las divisiones cuyas líneas de investigación están claramente relacionadas con el medio ambiente marino y costero y que trabajan directamente relacionadas a las funciones de la entidad como Centro de Actividad Regional (CAR) del Protocolo FTCM son *Contaminación, Ecología Industrial y Ordenamiento Litoral*. No obstante, cualquier otra división de investigación de la institución está en capacidad de trabajar eventualmente en función de los proyectos del CAR Cimab siempre y cuando las tareas a desarrollar se encuentren dentro de sus funciones.

Las direcciones funcionales (Contable Financiera, Capital Humano, Científica y Logística – Administrativa) sostienen con sus respectivas funciones, el trabajo del CAR Cimab.

## **Recursos Humanos**

El CAR FCTM Cimab está dirigido por el Director General del Cimab que lo representa y tiene la responsabilidad global del funcionamiento y de la administración general de los proyectos y actividades que ejecute la entidad en sus funciones como Centro de Actividad Regional.

El CAR FTCM Cimab dispone de un administrador/gerente de proyectos para la ejecución y supervisión diaria de las funciones del CAR. En caso de que por la magnitud de los proyectos y actividades a ejecutar se requiera del apoyo de otro (s) personal, el Director del CAR Cimab así lo dispondrá. El o los administradores de proyectos se consideran personal permanente.

Para el cumplimiento de sus funciones, el CAR FTCM cuenta con apoyo del personal de las direcciones Contable Financiera, Capital Humano, Científica y Logística - Administrativa. Estos se consideran como personal de apoyo.

Para la ejecución de los proyectos el Cimab pone a disposición del CAR Cimab todos los investigadores/especialistas/técnicos de las Divisiones de Investigación que se requieran para ejecutar las actividades o tareas. Se consideran como personal de proyecto no permanente.

Los recursos humanos nacionales que sean necesarios para el funcionamiento del CAR Cimab, y para la ejecución de sus actividades, son financiados por la institución y son reclutados y dirigidos por el Director del CAR Cimab con el apoyo del personal permanente.

De ser necesario personal internacional para el CAR Cimab, será financiado y reclutado directamente por la UCR/CAR-PNUMA (o por los organismos de Naciones Unidas directamente

---



relacionado con la actividad a realizar) con la aprobación del Gobierno de la República de Cuba, de acuerdo con las reglas y regulaciones del ONU Medio Ambiente y con las leyes cubanas.

Los asesores y otros expertos destinados a trabajar en proyectos dirigidos por el CAR Cimab, cuyos puestos sean financiados por los fondos proporcionados por las Partes del Convenio de Cartagena y sus Protocolos, se seleccionan por la Dirección del CAR Cimab previa consulta con la UCR/CAR-PNUMA.

### ***Instalaciones***

Para la ejecución de sus proyectos y actividades el CAR Cimab dispone de todas las instalaciones del Cimab, incluyendo el Laboratorio de Ensayos, el Centro de Información Científica Técnica, los salones de reuniones, entre otros.

Se establece un local principal para la administración/gestión de las actividades del CAR donde radican el o los administradores de proyectos (*personal permanente*). Dicho local cuenta con tecnología apropiada (teléfonos, fotocopiadoras, impresoras, acceso a internet) aunque requiere de fortalecimiento para garantizar la correcta administración de los proyectos así como la oportuna comunicación entre el CAR Cimab y la UCR/CAR –PNUMA.

### ***Recursos financieros***

El CAR Cimab es una institución auto financiada que ha demostrado tener capacidad para obtener fondos necesarios de varias fuentes o vías para la ejecución de los proyectos y actividades.

Se prevé que el RAC Cimab amplíe sus capacidades para atraer financiamiento externo para la ejecución de proyectos nacionales y regionales, a través del fortalecimiento de las relaciones de trabajo con los Puntos Focales Nacionales del Protocolo FCTM de los países de la RGC y con otros organismos donantes dentro y fuera del Sistema de Naciones Unidas.

Los gastos de comunicaciones, mantenimiento de instalaciones, depreciación de equipos, y salarios (del personal permanente, de apoyo y de proyecto no permanente) son asumidos por el CAR Cimab y forman parte del aporte del Gobierno de Cuba al funcionamiento del CAR.

El o los administradores de proyectos (*personal permanente*) toman las medidas necesarias para asegurar la correcta gestión de los recursos financieros asignados a cada proyecto con la colaboración del *personal de apoyo*.

### ***Comunicaciones***

El CAR Cimab continuará y fortalecerá los canales directos de comunicación sobre asuntos técnicos con los Puntos Focales Nacionales del Protocolo FCTM y con otras instituciones miembros de la RAN, siempre actualizando a la Secretaría sobre dichas comunicaciones.

El *personal permanente* del CAR Cimab mantiene comunicación fluida y constante con la Secretaría en lo relativo a los aspectos técnicos de los proyectos/actividades en ejecución, siempre actualizando a la Dirección del CAR Cimab. Las comunicaciones oficiales con la Secretaría y con los Puntos Focales Nacionales del Protocolo FCTM se realizan a través de la Dirección del CAR Cimab.

---

En lo relativo a las comunicaciones internas del CAR Cimab, se basan en la Estrategia de Comunicación del Cimab.

### ***Política de Calidad***

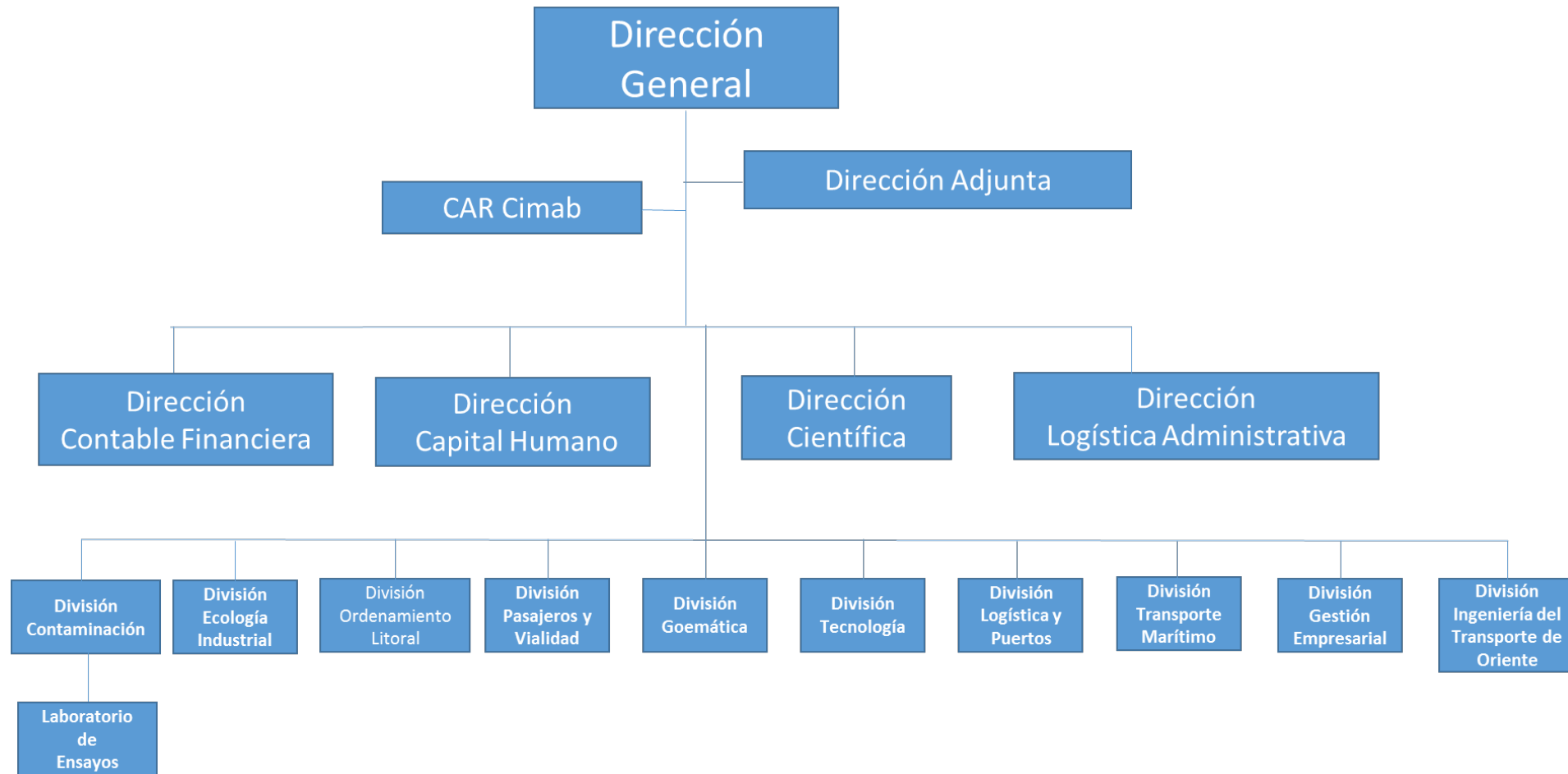
Es compromiso de la alta dirección de Cimab y por ende del CAR Cimab, garantizar la Gestión de la Investigación y Desarrollo de sus actividades, dirigida a satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes y partes interesadas, además de aplicar y mejorar continuamente el Sistema de Gestión de la Calidad que cumpla con los requisitos establecidos en la norma cubana NC ISO 9001:2015 “Sistema de Gestión de la Calidad-Requisitos”.

Por otro lado, el Laboratorio de Ensayos del Cimab, funciona bajo un Sistema de Gestión de la Calidad implementado por la Norma Cubana NC ISO 17025:2017 y se encuentra acreditado por el Órgano Nacional de Acreditación de la República de Cuba (ONARC) (Registro No. 36/2017) lo que le permite trabajar bajo estándares de calidad internacionalmente reconocidos y así establecer un control estricto sobre los resultados alcanzados.

---

## ANEXOS

### Anexo 1. Organigrama del Cimab



## **Anexo 2. Principales equipos en función de los proyectos y actividades del CAR Cimab**

- | <b>No.</b> | <b>Equipos y/o medios de medición</b>      |
|------------|--|
| 1.         | Agitador magnético                         |
| 2.         | Agitador magnético con temperatura         |
| 3.         | Autoclaves                                 |
| 4.         | Balanzas Analítica                         |
| 5.         | Balanza Técnica                            |
| 6.         | Baño Termostático                          |
| 7.         | Baño Ultrasónico                           |
| 8.         | Bomba de vacío                             |
| 9.         | Bureta digital                             |
| 10.        | Centrífuga                                 |
| 11.        | Contador de Colonias                       |
| 12.        | Destilador de agua                         |
| 13.        | Digestor de DQO                            |
| 14.        | Equipo Kjeldahl                            |
| 15.        | Espectrofotómetro UV-VIS                   |
| 16.        | Estufas                                    |
| 17.        | Fotómetro Multiparámetros Bench            |
| 18.        | Fluorímetro Digital Turner                 |
| 19.        | Generador de Hidrógeno                     |
| 20.        | Incubadora refrigerada                     |
| 21.        | Manta de calentamiento                     |
| 22.        | Medidor de pH y de conductividad eléctrica |
| 23.        | Microscopio óptico                         |
| 24.        | Mufla                                      |
| 25.        | Plancha de calentamiento                   |
| 26.        | Roto Evaporador                            |
| 27.        | Reactor COD                                |
| 28.        | Tamizador eléctrico                        |
| 29.        | Termosalinómetro                           |
| 30.        | Turbidímetro portátil                      |
| 31.        | Vortex                                     |
| 32.        | Termohigrómetro                            |
| 33.        | Incubadora 0 - 60 °C                       |
| 34.        | Cronómetro Digital                         |
| 35.        | Termómetro digital                         |
| 36.        | Correntómetro                              |
| 37.        | Termohigrómetro                            |
| 38.        | Bureta digital                             |
| 39.        | Balanza Técnica                            |
| 40.        | Baño termostático                          |
| 41.        | Incubadora portátil para DBO <sub>5</sub>  |
| 42.        | Espectrofotómetro visible                  |
| 43.        | Turbidímetro portátil                      |
| 44.        | Botella muestreadora                       |
| 45.        | Flujo Laminar                              |
| 46.        | Centrífugas                                |
| 47.        | Incubadora Selecta                         |
| 48.        | Estufa Selecta                             |
| 49.        | Baño de María Raypa                        |
| 50.        | Medidor portátil de pH-CE                  |
| 51.        | Batería de Calefacción de 4 plazas         |
-

52. Balanza analítica
  53. Autoclave
  54. Incubadora refrigerada
  55. Vitrina refrigerada
  56. Estación Total Leica Flexline TS06
  57. Ecosonda Multi - Frecuencia BATHY 500 MF
  58. Termosalinómetro
  59. Correntímetro para la medición de corrientes puntuales
-