

COMISIÓN INTERAMERICANA DEL ATÚN TROPICAL
COMITÉ PARA LA REVISIÓN DE LA APLICACIÓN DE MEDIDAS ADOPTADAS POR LA
COMISIÓN
SEGUNDA REUNION BIANUAL ESPECIAL DE CUMPLIMIENTO
Lisboa, Portugal
26 de agosto de 2026

DOCUMENTO CORSB-02 INF-C

PLAN PARA AVANZAR EN LA AUTOMATIZACIÓN DEL
SISTEMA DE CUMPLIMIENTO DE LA CIAT EN UNA PRIMERA ETAPA

1. Introducción.

Las organizaciones regionales de ordenación pesquera (OROP) con mandato sobre el atún y especies afines han avanzado significativamente en la automatización de sus sistemas de monitoreo y cumplimiento. La Comisión Internacional para la Conservación del Atún del Atlántico (ICCAT), la Comisión del Atún para el Océano Índico (IOTC), la Comisión de Pesca para el Pacífico Occidental y Central (WCPFC) y la Comisión para la Conservación del Atún Aleta Azul del Sur (CCSBT) disponen de plataformas digitales que integran la revisión de infracciones, la presentación de informes por parte de los países y el seguimiento del cumplimiento de las medidas de conservación y ordenación (MCO).

La CIAT cuenta ya con una base de datos relacional (SQL) que registra el seguimiento de posibles infracciones y las respuestas de los Miembros a estas, enlazada con el Registro Regional de Buques. Esta infraestructura constituye un activo favorable para la CIAT: no se parte de cero.

El presente documento tiene como propósito fundamental describir lo que se pretende hacer para transformar la base existente en una plataforma integrada y automatizada de cumplimiento, a fin de obtener el respaldo, las sugerencias o los comentarios del COR. Se trata de un documento de trabajo en revisión: las posibilidades de automatización, así como las distintas formas de llevarla a cabo con medios propios de la Secretaría, se encuentran en fase de análisis, y se está consultando, al respecto, la experiencia de otras OROP. Por ello, este documento no incluye estimaciones de costo. Conviene subrayar que no se trata de un ejercicio sencillo ni de corta duración: la experiencia de otras OROP muestra que completar la automatización de un sistema de cumplimiento les ha tomado varios años.

Inversión mínima en infraestructura de base. Los equipos y el software con que actualmente cuenta la Secretaría de la CIAT son antiguos y requieren actualización. Se considera importante realizar una inversión inicial en su renovación, a fin de contar con una base sólida que permita a los equipos soportar y operar eficientemente un sistema de automatización de cumplimiento.

➤ **Usuarios del sistema**

Se busca diseñar el sistema para tres tipos de usuarios internos, más una zona de acceso público en el sitio web de la CIAT:

- **CPC** — los países Miembros y no Miembros Cooperantes, que envían información de cumplimiento (respuestas a cuestionarios, datos e informes de resoluciones) y consultan su propio historial.
- **Secretaría** — el equipo de la CIAT que administra el sistema, revisa los envíos, aprueba su publicación y da seguimiento a los plazos.
- **Comité de Revisión de la Aplicación de Medidas Adoptadas por la Comisión (COR)** — quien recibe los informes finales de cumplimiento.

2. Diagnóstico: estado actual de la infraestructura de la CIAT.

Resulta importante establecer con qué se cuenta actualmente, qué debe ampliarse y qué debe desarrollarse. En este sentido, ya se cuenta con bases de datos SQL, el Registro de Buques, el sitio web, el tablero interno de obligaciones y los directorios de correo de las CPC, con los cuales el sistema debe integrarse sin duplicar ni afectar su operación actual.

Componente	Situación actual	Esfuerzo requerido	Estado
Base de datos de infracciones	BD SQL robusta con registro de posibles infracciones y respuestas de los Miembros. Funcional y con datos históricos.	Automatización de flujos, mejoras de interfaz y reportes	✓ existente
Registro Regional de Buques	BD SQL enlazada con la base de infracciones. Operativa como fuente de datos de referencia.	Ampliar integración con portal externo para CPC y con CRAVT	✓ existente
Sitio web de la CIAT	Existente y operativo. Tiene una zona pública.	El portal de CPC y las secciones de publicación deben integrarse a él, o al menos ser accesibles desde él — no debe percibirse como un sistema aparte.	✓ existente
Tablero interno de obligaciones de la Secretaría	Registro interno ya existente de qué informes y datos debe entregar cada CPC, según qué resolución y en qué plazo.	El Módulo 2 debe conectarse con este tablero para leer obligaciones y plazos, en lugar de duplicarlos.	✓ existente
Directorios de correo institucional de los CPC	Cuentas de correo registradas de los representantes de cada CPC, usadas hoy para el intercambio manual de información.	Los acuses de recibo y notificaciones automáticas del nuevo sistema deben dirigirse a estas cuentas ya registradas.	✓ existente
Interfaz web / portal de acceso CPC	No existe. Los CPC no tienen acceso directo a los sistemas; hoy la interacción es por correo electrónico y documentos PDF o en papel.	Desarrollo nuevo sobre la BD existente	★ nuevo
Recepción de informes de cumplimiento	Completamente manual: correo electrónico, documentos PDF. Sin acuse de recibo automatizado ni seguimiento de estado.	Desarrollo nuevo completo	★ nuevo
Almacenamiento en base de datos interna	Los datos, informes, respuestas a posibles incumplimientos debe llegar a un sitio de internet de la CIAT y transmitirse a una base de datos.	Desarrollo nuevo sobre datos existentes	★ nuevo
Acceso de los CPC a los datos e informes	Los datos e informes deben poder ser consultados por los CPC en el portal de internet de la CIAT	Acceso existente que debe mejorarse	mejorarlo.

3. Que se busca llevar a cabo en una primera etapa con el diseño de un sistema automatizado.

La estrategia que se pretende llevar a cabo es la de una evolución paulatina: ampliar y modernizar la infraestructura existente mediante el desarrollo de nuevas capas de automatización, interfaz e integración. Se piensa llevarla a cabo, principalmente, en dos planos: la automatización de la entrega y recepción de cuestionarios

de cumplimiento y de posibles incumplimientos reportados; y la entrega a la CIAT de los datos e informes establecidos en diversas resoluciones.

**a) Módulo 1: Automatización de Cuestionarios de Cumplimiento y posibles incumplimientos.
(AMPLIAR BASE EXISTENTE)**

En este módulo se buscará que el cuestionario de cumplimiento que la Secretaría y el Presidente del COR envían a las CPC, así como los posibles incumplimientos a las resoluciones de la CIAT —detectados principalmente a través del programa de observadores a bordo de buques cerqueros— y las respuestas de las CPC a estos, se reciban a través del portal de internet de la CIAT y, una vez recibidos, se almacenen en una base de datos de la Secretaría.

Actualmente, el CPC envía un correo → la Secretaría lo guarda manualmente → se genera un reporte a mano.

Se pretende, ahora, que el CPC ingrese al portal → llene el formulario y responda a los posibles incumplimientos reportados → el sistema lo registre y genere un acuse de recibo.

Por etapas como se llevaría a cabo lo anterior.

	Quién / Qué	Qué debe ocurrir
1	Secretaría actualiza el cuestionario con revisión del presidente e identifica posibles incumplimientos	La Secretaría usa el sistema para armar un cuestionario o notificación de posible incumplimiento. Define las preguntas, los campos obligatorios y a qué CPC va dirigido. Asimismo, notifica de posibles incumplimientos detectados por el programa de observadores u otros medios.
2	El cuestionario aparece en el portal y las posibles incumplimientos	El cuestionario queda disponible en el portal web de la CIAT, visible únicamente para el CPC al que fue dirigido (acceso con contraseña).
3	El CPC responde en línea	El representante del CPC entra al portal, lee el cuestionario y posibles incumplimientos, llena su respuesta directamente en el sistema, sin necesidad de enviar correos ni archivos sueltos.
4	El sistema guarda la respuesta	Al enviar, la respuesta queda almacenada automáticamente en la base de datos de la Secretaría. No se requiere intervención manual.
5	Acuse de recibo automático	El sistema envía de forma inmediata un acuse de recibo al CPC confirmando que su respuesta fue recibida, con número de folio, fecha y hora.
6	Secretaría revisa y aprueba publicación	La Secretaría puede revisar la respuesta. Si decide publicarla para que todos los CPC la vean, la aprueba con un clic.
7	Publicación en sitio seguro	El cuestionario respondido o las respuestas a posibles incumplimientos queda visible para todos los CPC en una sección protegida del sitio de la CIAT. Cada CPC debe autenticarse para verlo.
8	Evaluación automática de completitud	El sistema revisa si el cuestionario fue llenado completamente y se dio respuesta a los posibles incumplimientos: todos los campos obligatorios respondidos, sin datos faltantes ni formatos incorrectos.
9	Informe para revisión de la Secretaría	El sistema genera automáticamente un borrador de informe de cumplimiento que no sería más que un listado de posibles incumplimientos y demás datos relevantes para ser evaluados por el COR.
10	Informe para consideración del COR	Después de revisar el informe la Secretaría emite una instrucción al sistema para que sea publicado y los CPC tengan acceso al mismo.

En el futuro, la Comisión podría considerar la posibilidad de procurar que el sistema realice una calificación del cumplimiento por cada país y del conjunto de la flota en el OPO, mediante el establecimiento de parámetros concretos y fórmulas para la evaluación. Las fórmulas específicas serían definidas, en todo caso, por la Comisión.

b) Módulo 2: Portal de presentación de Datos e Informes de Resoluciones.

Este módulo funcionaría de forma muy similar al anterior, pero en lugar de cuestionarios o respuestas a posibles incumplimientos, gestionaría los datos e informes periódicos que los CPC deben remitir conforme a cada resolución vigente de la CIAT (reportes de captura, listas de buques, informes de observadores, etc.).

La estandarización de los formatos de reporte en línea es quizá la tarea más ardua dentro de este módulo. Se intentaría lograr lo siguiente:

- Un portal web seguro para que los CPC presenten en línea sus informes y datos de captura, y en general de la operación de su flota, así como plantillas de resoluciones, informes nacionales, etc.
- Validación automática de formato y completitud al momento del envío, con acuse de recibo instantáneo.
- Seguimiento automatizado del estado de presentación por país, por medida y por año, con alertas de plazo vencido.
- Acceso de cada CPC a su propio historial de cumplimiento y descarga de plantillas oficiales actualizadas.

Como punto de partida, cabe destacar que la Secretaría ya cuenta con un tablero interno que enlista los informes y datos que debe entregar cada CPC, según el número de resolución y el plazo correspondiente. Este tablero de obligaciones de los CPC debería ser absorbido por el sistema e integrado en él, sin necesidad de construir un registro paralelo.

Por etapas como se llevaría a cabo lo anterior:

	Quién / Qué	Qué debe ocurrir
1	Tablero de obligaciones	El sistema lee el tablero existente de la Secretaría para saber qué debe entregar cada CPC, a qué fecha límite y en qué formato. Cada CPC ve únicamente sus propias obligaciones pendientes.
2	El CPC envía su información	El CPC accede al portal, selecciona el informe que va a entregar y sube los datos o archivos directamente en el sistema. No más correos.
3	El sistema almacena el envío	La información queda guardada en la base de datos con los metadatos correspondientes: fecha de envío, usuario, versión, resolución a la que responde.
4	Acuse de recibo automático	El CPC recibe confirmación inmediata de que su envío fue registrado, con número de folio y marca de tiempo.
5	Publicación automática	Los datos recibidos se publican automáticamente en el sitio web de la CIAT, con los controles de acceso que correspondan y previa revisión de la Secretaría.
6	Evaluación automática del envío	El sistema verifica tres criterios y genera un resultado para cada uno (ver tabla siguiente).
7	Informe de cumplimiento del envío	Con los resultados de la evaluación, el sistema produce un informe de cumplimiento por CPC y por resolución, disponible para revisión de la Secretaría y el COR.

Qué evalúa el sistema sobre cada envío

Para cada dato o informe que recibe, el sistema debe verificar automáticamente tres criterios:

Criterio	Pregunta que se responde	Cómo lo verifica el sistema
Completitud	¿El envío tiene todo lo que se pedía?	Compara los campos y archivos recibidos contra la lista de requisitos de esa resolución. Si falta algo, lo marca como incompleto.

Criterio	Pregunta que se responde	Cómo lo verifica el sistema
Oportunidad	¿Llegó a tiempo?	Compara la fecha de envío contra la fecha límite registrada en el tablero de obligaciones. Resultado: a tiempo, tardío, o no enviado.
Formato	¿Los datos vienen en el formato correcto?	Verifica que los archivos y datos cumplan el estándar técnico definido para esa resolución (estructura de columnas, tipos de dato, rangos válidos, etc.).

4. Criterios de aceptación o de forma práctica que se espera lograr de esta etapa de automatización.

Al finalizar el desarrollo, el sistema debe ser capaz de hacer todo lo siguiente sin intervención manual. Estos criterios deben usarse como base para las pruebas de aceptación o de funcionalidad:

- Un CPC ingresa al portal, responde un cuestionario y recibe su acuse de recibo.
- La respuesta del CPC queda almacenada en la base de datos sin que nadie de la Secretaría tenga que copiarla.
- La Secretaría aprueba la publicación de una respuesta con un clic, y esta queda visible para todos los CPC de inmediato.
- El sistema revisa si el cuestionario o el envío de datos fue llenado por completo, y marca los campos faltantes.
- El sistema genera el informe para el COR sin necesidad de armarlo a mano, aunque sujeto, por supuesto, a revisión.
- Un CPC envía un informe de resolución y el sistema verifica automáticamente si llegó completo, a tiempo y en el formato correcto.
- El sistema envía una alerta al CPC cuando se acerca la fecha límite de un informe.

Como etapa posterior, y una vez fijados los criterios por el COR y la Comisión, se esperaría que fuera posible descargar un reporte de cumplimiento individual en cualquier momento.

5. Consideraciones finales.

La CIAT se encuentra en una posición institucional favorable: dispone ya de una base de datos SQL robusta que registra posibles incumplimientos de buques y las respuestas de los Miembros a estos, un Registro Regional de Buques, un sitio web institucional y un tablero interno de obligaciones por CPC —activos tecnológicos y operativos centrales de un sistema de cumplimiento automatizado.

El esfuerzo requerido es, por tanto, principalmente de evolución, y no de construcción desde cero. Los componentes ausentes más urgentes son el portal de presentación digital de informes de los CPC —hoy completamente manual— y los tableros automáticos para el COR y la Comisión. Podrían desarrollarse sobre la infraestructura existente, si bien el costo y la modalidad de ejecución —con medios propios— aún están en revisión por parte de la Secretaría.

Dado el nivel de trabajo que actualmente enfrenta la Secretaría, quizá fuera necesario que la Comisión contemple la posibilidad de nombrar a una persona adicional en la unidad responsable del procesamiento de datos e información, para que apoye de manera específica este proyecto y, en el futuro, su mantenimiento.

La experiencia de la ICCAT, la IOTC, la WCPFC y la CCSBT, comentada a la Secretaría de la CIAT, demuestra que estos sistemas generan retornos tangibles en materia de cumplimiento por parte de los CPC y de credibilidad institucional. Se tiene la oportunidad de alcanzar ese estándar en menos tiempo y a menor costo, aprovechando la infraestructura ya construida.