Reconstrucción del Sistema eBCD de ICCAT en un Sistema CDS único y configurable

Dirección estratégica para la modernización y la gestión de costos del sistema de documentación de capturas de atún rojo (CDS)

Fase 2 : Informe para la toma de decisiones en la 25ª reunión de ICCAT de noviembre de 2026

Preparado para: ICCAT

Preparado por: Bluefin Data, LLC

Fecha: Octubre de 2026

Documentos complementarios: Resumen Ejecutivo e Informe completo del Estudio de Viabilidad para la Modernización del Sistema Electrónico de Documentación de Capturas de Atún Rojo, los cuales preceden el presente informe.

Índice

Resumen ejecutivo 2
Objeto y alcance 2
Mensaje clave 3
Inversión para la reconstrucción 4
Acciones recomendadas 5
1. El desafío 5
2. Un nuevo enfoque 5
3. El sistema CDS 6
4. Preparación de la reconstrucción 7
5. Siguientes etapas recomendadas 7
6. Conclusión 8

Resumen ejecutivo

Objeto y alcance

ICCAT contrató a Bluefin Data, LLC para evaluar la viabilidad de modernizar el actual sistema electrónico de documentación de capturas de atún rojo (eBCD) y ampliarlo a otras especies candidatas para el programa de documentación de capturas (CDS). La Fase 1 del estudio evaluó el estado técnico del sistema actual y las estrategias de modernización disponibles. Examinó si el atún rojo del Atlántico este y del Mediterráneo (BFT) y las especies candidatas deberían gestionarse mediante un sistema único o sistemas separados. También evaluó la arquitectura objetivo, la estrategia de migración de datos, los requisitos de seguridad, los recursos, los costes, el calendario y los principales riesgos asociados.

Como se concluyó en la Fase 1, es necesario reconstruir el sistema eBCD existente. Durante más de una década, el sistema ha prestado un servicio eficaz a ICCAT. Sigue siendo el único sistema electrónico de verificación y trazabilidad del comercio de BFT y procesa aproximadamente 50.000 documentos de captura y reexportación al año. Sin embargo, la tecnología en la que se basa el sistema actual ha llegado al final de su vida útil. Sus componentes básicos ya no reciben actualizaciones de seguridad, no disponen de una vía de actualización compatible y dependen de herramientas descontinuadas y conocimientos especializados cada vez más escasos. Cualquier retraso en su modernización aumenta el riesgo de una brecha de seguridad o una interrupción del servicio, aplazando su inevitable reconstrucción.

El presente informe recomienda reconstruir el sistema eBCD actual en un sistema CDS único y configurable, capaz de cubrir el BFT y otras especies candidatas, tal y como se concluyó en la Fase 1. Durante su segunda reunión en septiembre del 2026, el Grupo de Trabajo Permanente sobre el CDS adoptó las conclusiones de la Fase 1 y las direcciones estratégicas recomendadas para la reconstrucción del sistema. La plataforma CDS debería conservar todas las funcionalidades actuales del sistema eBCD e integrar progresivamente nuevas especies y sus correspondientes flujos de trabajo a medida que ICCAT lo decida. El sistema eBCD existente debería permanecer operacional hasta que la nueva plataforma haya sido comprobada y aprobada.

Mensaje clave

La reconstrucción del sistema eBCD es un proceso complejo y largo que requiere una inversión de varios millones de euros. La Fase 1 estimó una inversión inicial de entre 2.2 y 2.8 millones de euros para el modelo recomendado de flujos de trabajo configurables, con un costo anual de operación y mantenimiento de entre 350 000 y 550 000 euros, y un plazo de desarrollo de entre 24 y 35 meses. La solución óptima es un sistema CDS único y configurable que conserva todas las funcionalidades del eBCD actual para el BFT y tenga la flexibilidad de incorporar otras especies y flujos de trabajo a medida que ICCAT lo decida.

Las observaciones recibidas durante el estudio de viabilidad pusieron de relieve una preocupación por el continuo aumento de costos. Un sistema único permite evitar la duplicación de funciones comunes, alojamiento, mantenimiento, soporte técnico y capacitación. Establecer dos o más sistemas separados no permitiría, en el marco del presente proyecto, lograr ahorros a largo plazo. La configuración permite por su parte reducir el costo de futuras modificaciones; sin embargo, las nuevas solicitudes que no podrán configurarse dentro del nuevo sistema necesitarán el desarrollo de una nueva aplicación.



Inversión para la reconstrucción

En la Fase 1 se estimaron los siguientes costos para el modelo recomendado de flujos de trabajo configurables, expresados en euros de 2026:

Elemento de costo	Estimación de la Fase 1
Inversión inicial (las cuatro fases)	De 2.2 a 2.8 millones EUR
Operación y mantenimiento anuales	De 350.000 a 550.000 EUR
Cambios dentro del modelo de configuración	Asimilados dentro de los costos de operación y mantenimiento anuales
Duración	Aproximadamente de 24 a 35 meses

** Éstas cifras son estimaciones para la fase de planificación, no propuestas en el marco de una licitación. Presuponen la contratación de una empresa especializada con experiencia en el sector pesquero o en cumplimiento normativo. Están sujetas a los precios del mercado, las propuestas reales que se recibirán, así como a la definición final del alcance y del calendario del proyecto.*

Acciones recomendadas

1. Bluefin Data recomienda proceder inmediatamente a la reconstrucción del sistema, protegiendo la continuidad del eBCD actual, documentando los datos de uso del sistema, limitando las modificaciones a la resolución de problemas técnicos críticos o solicitudes excepcionales, y evitando cualquier trabajo que debería ser replicado durante la reconstrucción.
2. Construir un sistema CDS único y configurable que conserva todas las funcionalidades actuales del eBCD para el BFT y que permita incorporar progresivamente otras especies y sus correspondientes flujos de trabajo, a medida que ICCAT lo decida.

1. El desafío

La Fase 1 permitió identificar la urgencia y necesidad técnica de reconstruir el sistema eBCD. La Fase 2 identificó las dificultades operativas que también debe abordar la reconstrucción: expectativas no satisfechas, aumento de los costos de desarrollo y creciente demanda de capacidades de gestión de datos con recursos limitados. La mera sustitución de la tecnología no resolverá estas presiones.

ICCAT debe ofrecer un sistema con mayores capacidades y, al mismo tiempo, mantener un costo total de propiedad asumible. También debe mantener en funcionamiento el sistema eBCD existente durante toda la transición. Por lo tanto, el desafío no consiste únicamente en reconstruir el sistema, sino también en establecer una forma responsable de priorizar, proporcionar y operar sus funciones esenciales a medida que evolucionan los requisitos.

2. Un nuevo enfoque



Reconstruir el sistema eBCD simplemente con tecnologías más recientes podría perpetuar sus costos elevados y sus restricciones en la implementación. Reconstruir el sistema en una plataforma CDS debería entonces dar lugar a una aplicación única y configurable que conserva todas las funcionalidades del eBCD actual para el BFT y permita incorporar otras especies y sus correspondientes flujos de trabajo, a medida que ICCAT lo decida. Las funciones comunes deberían ser compartidas, con flujos de trabajo propios a cada especie y reglas de negocio configuradas dentro de un mismo sistema, en vez de sistemas

separados. Este enfoque reducirá los costos y ciclos de desarrollo para las modificaciones que puedan implementarse dentro del modelo de configuración, además de evitar la duplicación de los costos de alojamiento, mantenimiento, soporte y capacitación.

3. El sistema CDS

El sistema CDS, o el Núcleo Compartido del CDS, debería conservar todas las funcionalidades del eBCD existente, incluso las funcionalidades de informe, administración, control de calidad y conformidad, en todos los idiomas oficiales. A continuación se presentan los elementos principales :

- **Una base de datos protegida :** Conserva los registros esenciales, incluso los datos históricos del sistema eBCD migrados desde el sistema existente, y aplica las reglas de negocio aprobadas por ICCAT para el acceso, uso, gobernanza y exportación de datos.
- **Un sistema accesible mediante navegador web :** Permite a usuarios autorizados, incluso los revisores de datos actuando a nombre de las autoridades competentes, ingresar, verificar y validar los datos de cada flujo de trabajo del CDS, incluso el flujo de datos del BFT en su totalidad: desde la captura hasta la transferencia, el engorde, el sacrificio y la comercialización, así como la gestión de registros y cuentas.
- **Flujos de trabajo y reglas de negocio configurables :** Las especies, las secciones de documentación, los campos de datos, las reglas de validación y los roles de usuarios son configurables. Cualquier modificación dentro del modelo de configuración puede ejecutarse sin necesidad de desarrollar un nuevo software o nueva aplicación; cualquier necesidad fuera de este modelo requerirá un nuevo desarrollo.
- **Una interfaz documentada :** Una interfaz de programación de aplicaciones (API) permite crear e integrar nuevas capacidades, vinculando el sistema web a las reglas de negocio y los servicios de datos sin necesidad de acceder directamente a la base de datos.



4. Preparación de la reconstrucción

Las modificaciones del sistema eBCD actual deberían limitarse a la resolución de problemas técnicos críticos y a la atención de solicitudes excepcionales. Estas medidas deberían complementarse con un análisis de datos que permita documentar y entender mejor el uso del sistema actual. No deberían incorporarse nuevas funcionalidades que posteriormente tendrían que replicarse en el sistema reconstruido. El sistema actual debería permanecer operativo durante todo el periodo de transición.

5. Siguientes etapas recomendadas

ICCAT determinará las responsabilidades internas de gestión. Las etapas a continuación permitirán traducir la dirección estratégica del presente informe en acciones concretas.

Etapa	Descripción
1	Confirmar el enfoque: acordarse sobre un sistema CDS único y configurable conservando todas las funcionalidades actuales del BFT y capaz de incorporar otras especies a medida que ICCAT lo decida.

2	Confirmar el alcance : documentar todas la funcionalidades actuales del eBCD, el análisis de datos sobre el uso del sistema, las reglas de negocio, los controles de validación y los requisitos de migración de datos y trazabilidad de operaciones.
3	Preparar la implementación : confirmar el modelo de configuración, los requisitos de seguridad, el enfoque de implementación por fases, los criterios de aceptación del nuevo modelo, y el enfoque y calendario de entrega.
4	Confirmar el financiamiento y proceso de licitación para el nuevo sistema CDS, con un presupuesto actualizado para la implementación, las actividades esenciales que permitan la continuidad del sistema existente durante todo el periodo de transición, y los costos anuales de operación y mantenimiento.
5	Reconstruir el sistema y manejar la transición: reproducir y probar todas las funcionalidades existentes del eBCD; migrar los datos históricos, los usuarios y la trazabilidad de operaciones; operar los dos sistemas en paralelo; desactivar el sistema actual únicamente cuando el nuevo sistema haya sido aprobado por ICCAT; y agregar nuevas especies y flujos de trabajo a medida que ICCAT lo decida.

6. Conclusión

Reconstruir el sistema eBCD en un sistema CDS único y configurable conservando todas las funcionalidades actuales del BFT, con la capacidad de incorporar otras especies candidatas y sus correspondientes flujos de trabajo así como lo decida ICCAT. Se recomienda que ICCAT aproveche su 25ª reunión especial de noviembre 2026 para confirmar este enfoque e iniciar la reconstrucción del sistema, asegurando la continuidad del sistema eBCD existente.