

Comisión Interamericana del Atún Tropical
Inter-American Tropical Tuna Commission



3rd Workshop on Implementation of an Electronic Monitoring System (EMS):

EMS Management considerations

3er Taller de Implementación de un Sistema de Monitoreo Electrónico (SME):

Consideraciones de Gestión del SME

25-27 April 2022 (videoconference)

25-27 de abril de 2022 (videoconferencia)

Outline

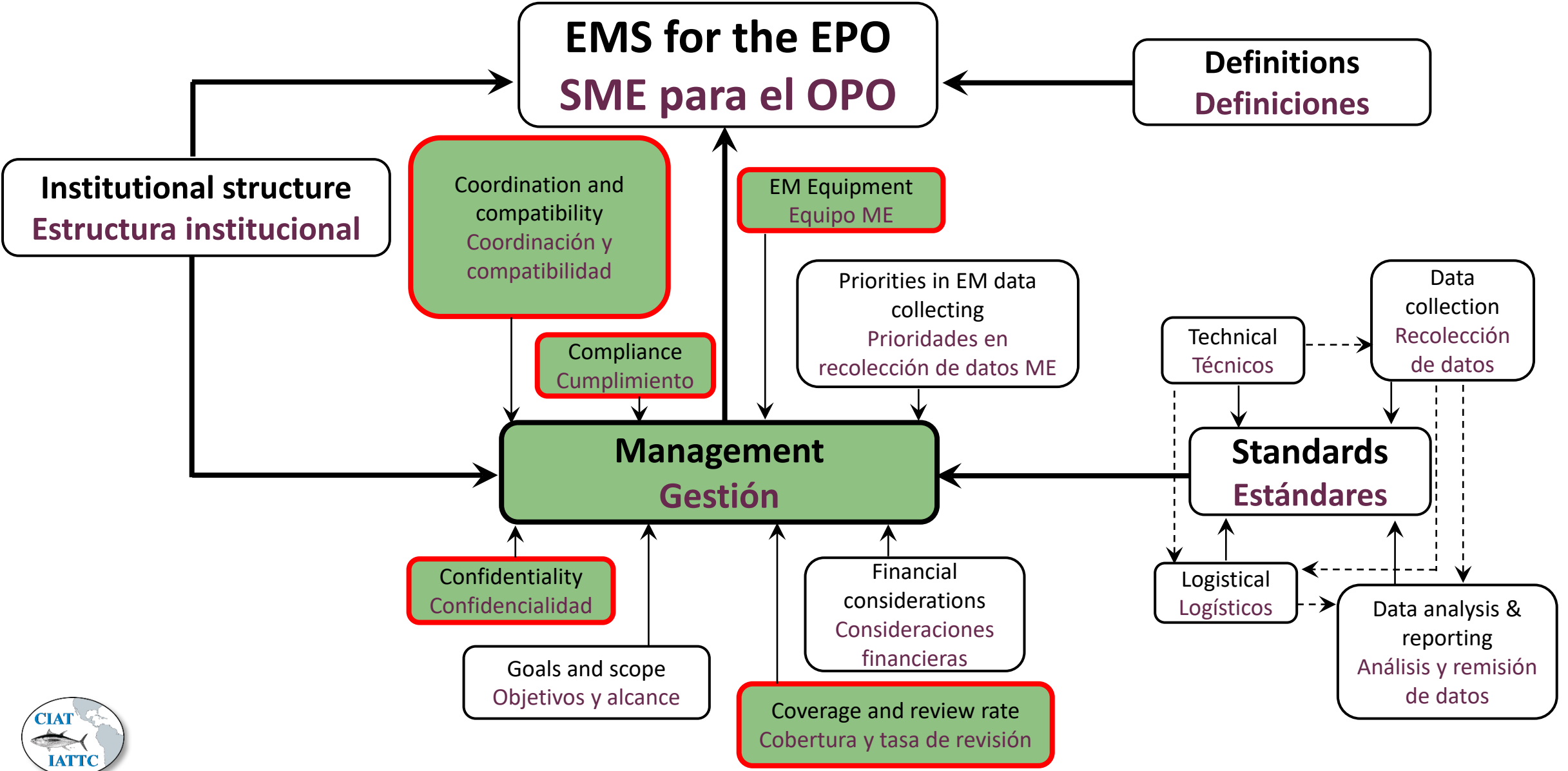
Temario

- Background.
- EMS Management considerations:
Considerations and recommendations:
 1. Coordination and compatibility,
 2. Confidentiality,
 3. Compliance,
 4. EM equipment, and
 5. EM coverage and EM data review rate.
- Focus questions.

- Antecedentes.
- Consideraciones de gestión del SME: Visión general y recomendaciones:
 1. Coordinación y compatibilidad,
 2. Confidencialidad,
 3. Cumplimiento,
 4. Equipo de ME, y
 5. Cobertura de ME y tasa de revisión de datos ME.
- Preguntas de enfoque.

EMS Management considerations presented in the 3rd EMS workshop

Consideraciones de gestión de SME presentadas en 3er taller de SME



Background (1)

Antecedentes (1)

- SAC-10 → C-19-08 → SAC-11 (doc SAC-11-10).
- SAC-11-10:
 1. description of the EMS components;
 2. a comprehensive evaluation of:
 - its minimum standards, and
 - the actions required for the EMS implementation.
- *1st EMS workshop on Implementation of an Electronic Monitoring System:*
 1. doc EMS-01-01 → recommendations on the minimum standards and actions to implement an EMS,
 2. doc EMS-01-02 → workplan, and workshops that would focus on EMS components in a logical and chronological order.
- IATTC-98th → C-21-02 → TORs for these workshops.

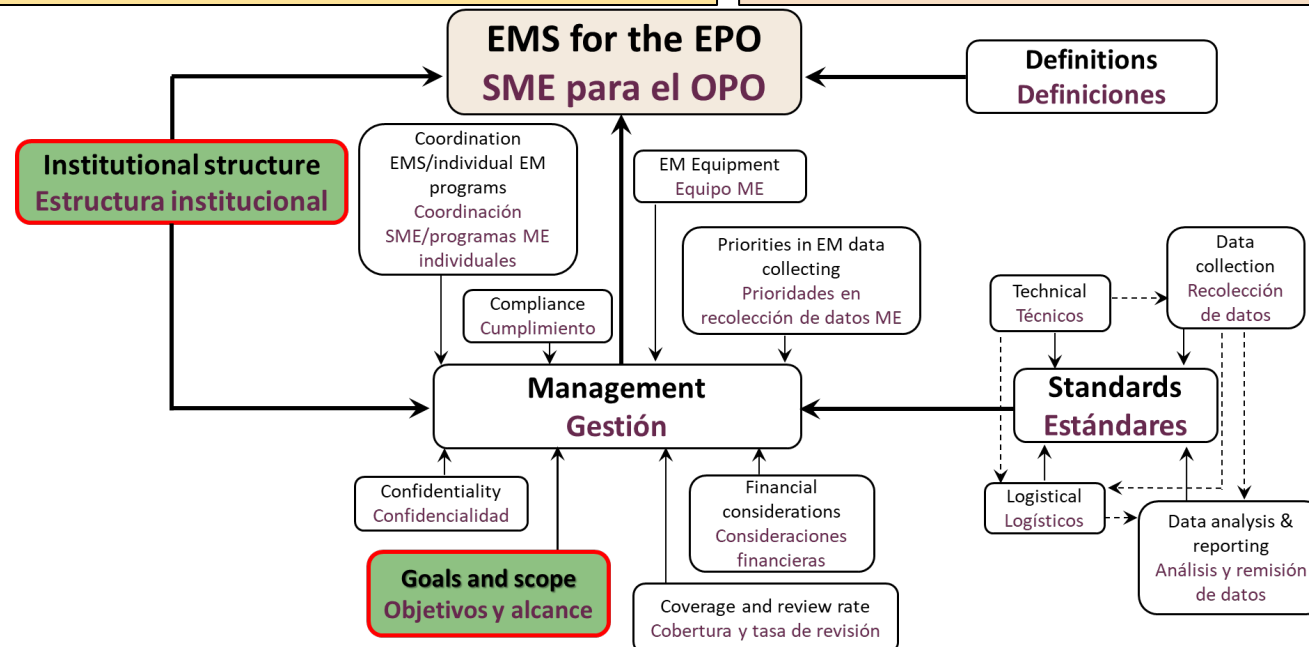
- CCA-10 → C-19-08 → CCA-11 (doc SAC-11-10).
- SAC-11-10:
 1. descripción de los componentes de SME;
 2. evaluación exhaustiva de:
 - estándares mínimos, y
 - acciones necesarias para implementación de SME.
- *1er Taller de Implementación de un Sistema de Monitoreo Electrónico:*
 1. doc. EMS-01-01 → recomendaciones sobre estándares mínimos y las acciones que se deben acordar para implementar el SME,
 2. Doc. EMS-01-02 → plan de trabajo y talleres enfocados a los distintos componentes del SME en un orden lógico y cronológico.
- IATTC-98th → C-21-02 → TDR para estos talleres.

Background (2)

Antecedentes (2)

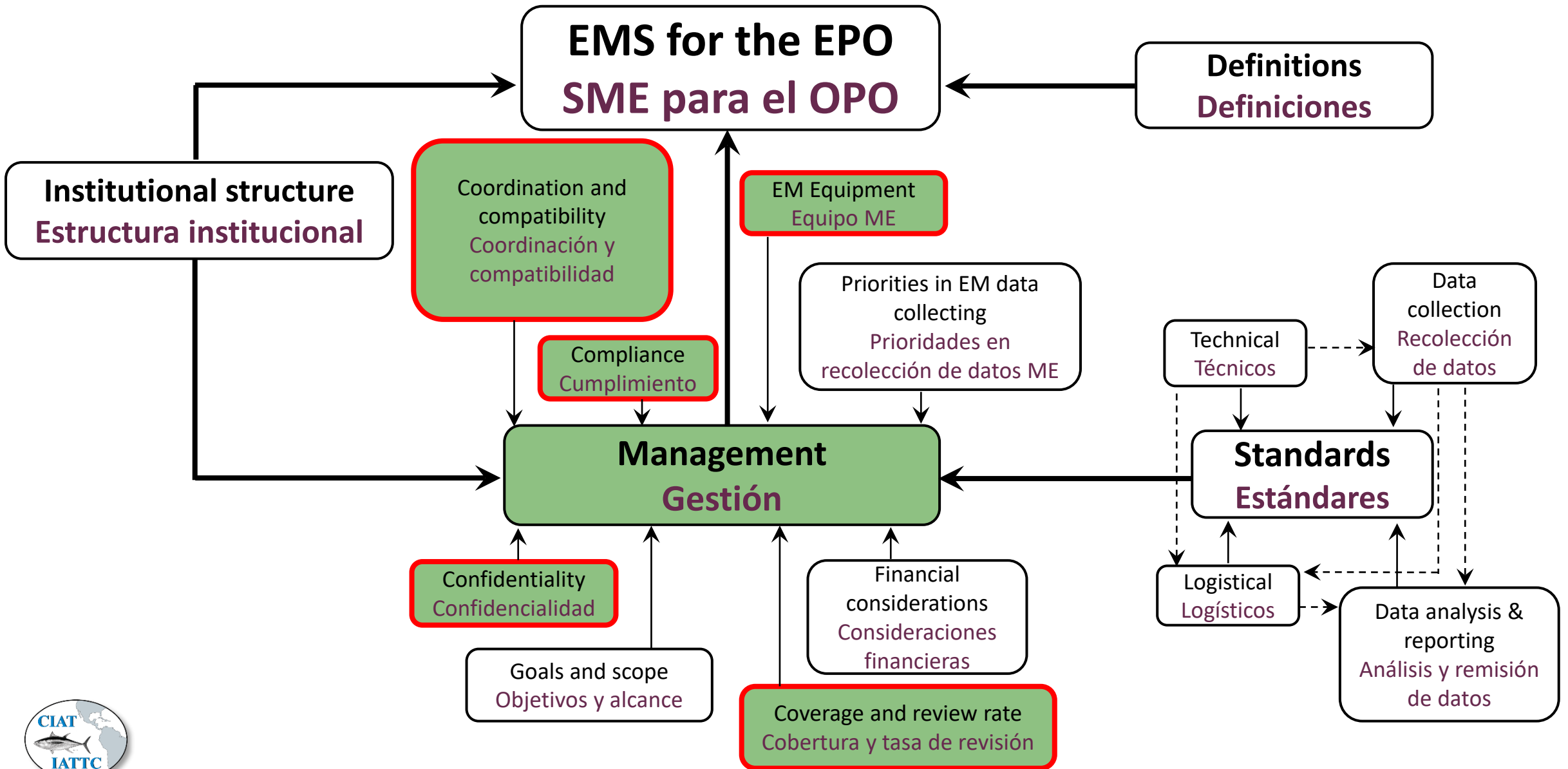
- *2nd Workshop of an EMS in the EPO: Institutional Structure, Goals and Scope of the EMS:*
 1. doc **EMS-02-01** → a number of organizational issues, rules and procedures relating to the institutional structure.
 2. doc **EMS-02-02** → goals and the scope of an EMS for the EPO tuna fisheries.
- Documents for adoption of the Commission (99th meeting).

- *2^{do} Taller de un SME en el OPO: Estructura institucional, objetivos y alcance del SME.*
 1. doc. **EMS-02-01** → un número de asuntos de índole organizacional relacionados a la estructura institucional.
 2. doc. **EMS-02-02** → objetivos y alcance de un SME para las pesquerías de atún del OPO.
- Documentos para la adopción de la Comisión (99^a reunión).

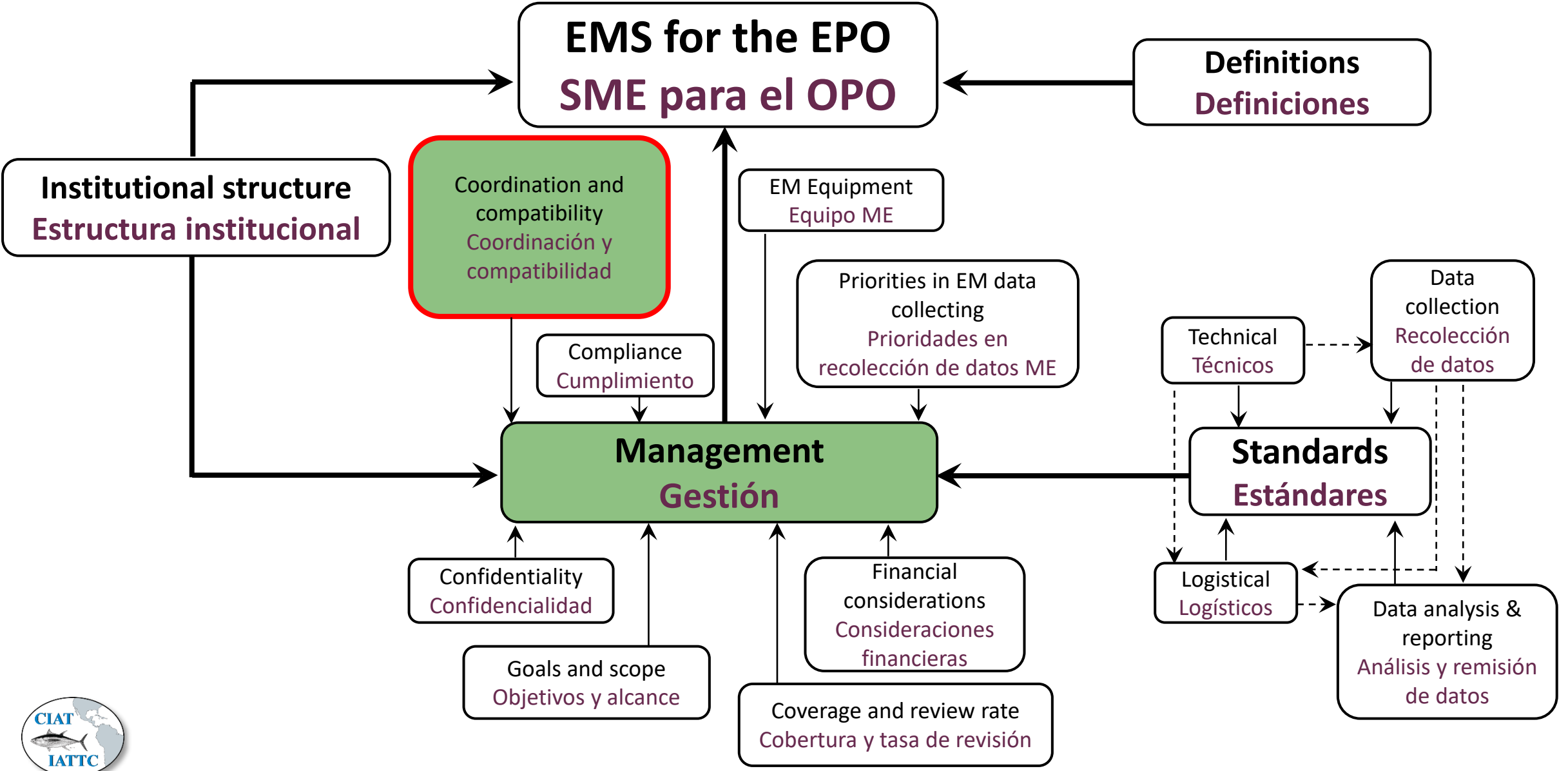


Proposed structure of the EMS for the tuna fisheries in the EPO

Estructura propuesta del SME para la pesquería atunera en el OPO



Coordination and compatibility Coordinación y compatibilidad



- IATTC collects/receives information from PS and LL observer programs (e.g. nat. programs, cross-endorsed observer trips).
- Design procedures:
 - to coordinate data collection,
 - ensure compatibility matters to integrate the IATTC EMS within the existing data collection programs.

- CIAT recolecta/recibe información programas observadores cerco y palangre (ej. programas nacionales, viajes observadores homologados).
- Diseño de procedimientos:
 - para coordinar recolección de datos
 - asegurar temas de compatibilidad para integrar el SME CIAT dentro de los programas existentes de recolección de datos.

Staff recommendation (EMS-01-01)

1. The EPO EMS should, to the extent practicable, be designed to operate as part of or in close coordination with the existing observer programs and other relevant data-collection programs, to maximize efficiency and avoid unnecessary duplication of effort and/or data collected.

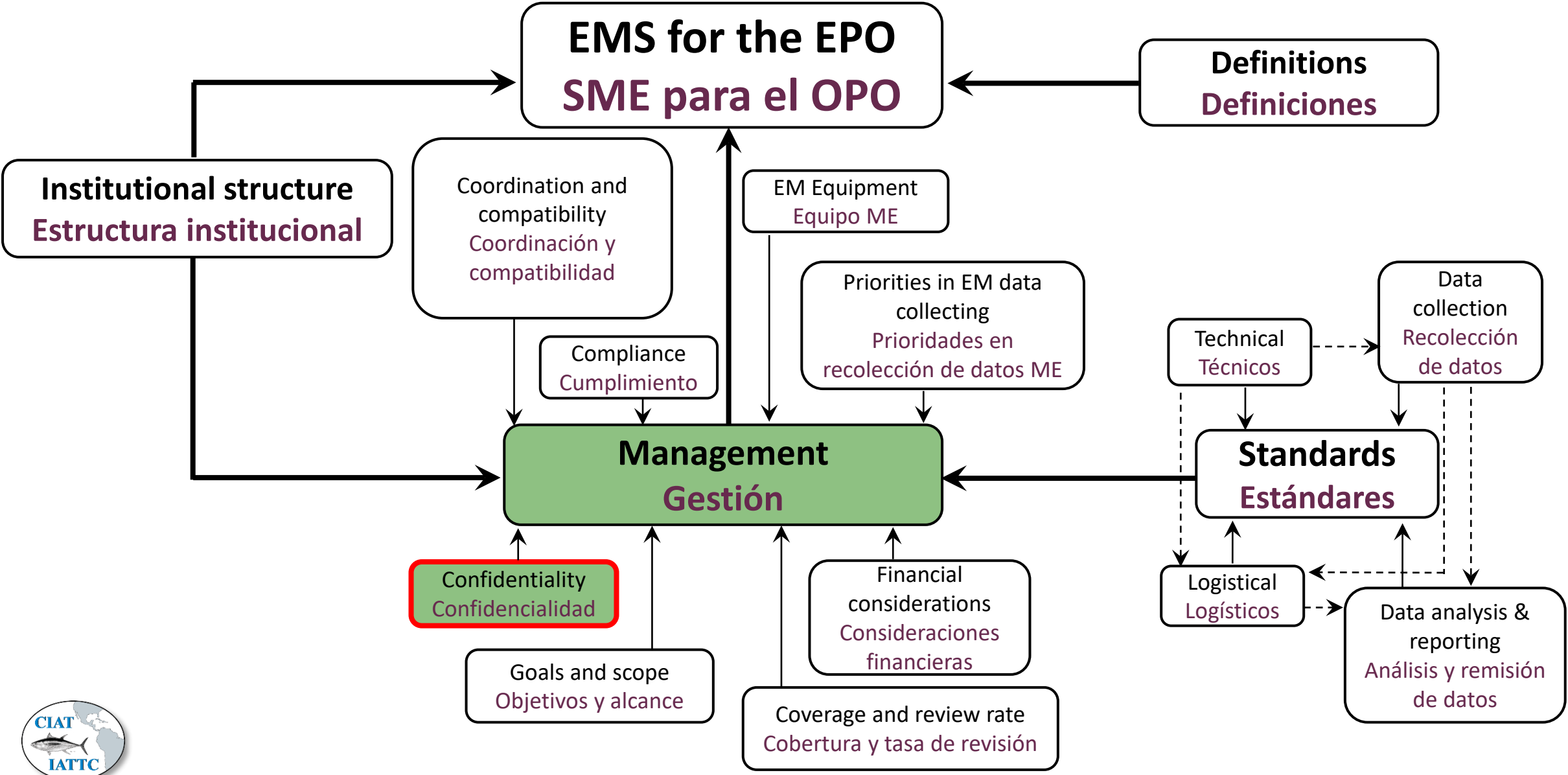
Recomendación del personal (EMS-01-01)

1. El SME en el OPO debería, en la medida de lo posible, diseñarse para operar como parte de los programas de observadores existentes y otros programas de recopilación de datos pertinentes o en estrecha coordinación con ellos, para maximizar la eficiencia y evitar la duplicación innecesaria de esfuerzos y/o datos recopilados.

	IATTC	WCPFC	IOTC	ICCAT	Hi-LL fishery
Coordination	Procedures to coordinate collected/received information from PS and LL observer programs.	Issue pending.	Issue pending.	Issue pending.	Not applicable.
Compatibility	When integrating the IATTC EMS within the existing data collection programs.	Issue pending. How to build compatible EM programs, when some already exist? Links to the data required to be collected from the program should be established?	Integration of EMS data collection/submission within human observer minimum data requirements.	Integration of EMS data collection/submission within human observer data forms (ST-09).	Not applicable.

Discussion

Discusión



Confidentiality: Considerations and recommendations

Confidencialidad: Consideraciones y recomendaciones

- Rules to ensure that EM records and data are handled to maintain personal/commercial privacy and confidentiality.
- compatible with IATTC and AIDCP rules of confidentiality,
- specific and adjusted to the nature and scope of the data to be collected,
- some provisions of Res. C-13-05 and C-15-07 may need revision.

- Reglas para asegurar que manejo de registros y datos ME mantengan privacidad/confidencialidad personal y comercial.
- compatibles con reglas de confidencialidad de la CIAT y APICD,
- específicas y ajustadas a la naturaleza y alcance de los datos recolectados,
- algunas provisiones de Res. C-13-05 y C-15-07 puedan requerir revisión.

Staff recommendation (EMS-01-01)

1. The Commission should consider whether it is necessary to clarify or amend IATTC and AIDCP data confidentiality rules in order to ensure that they are adapted to the circumstances and requirements related to the implementation of an EMS, in particular to guarantee the personal and commercial privacy and confidentiality of EM records and EM data.

Recomendación del personal (EMS-01-01)

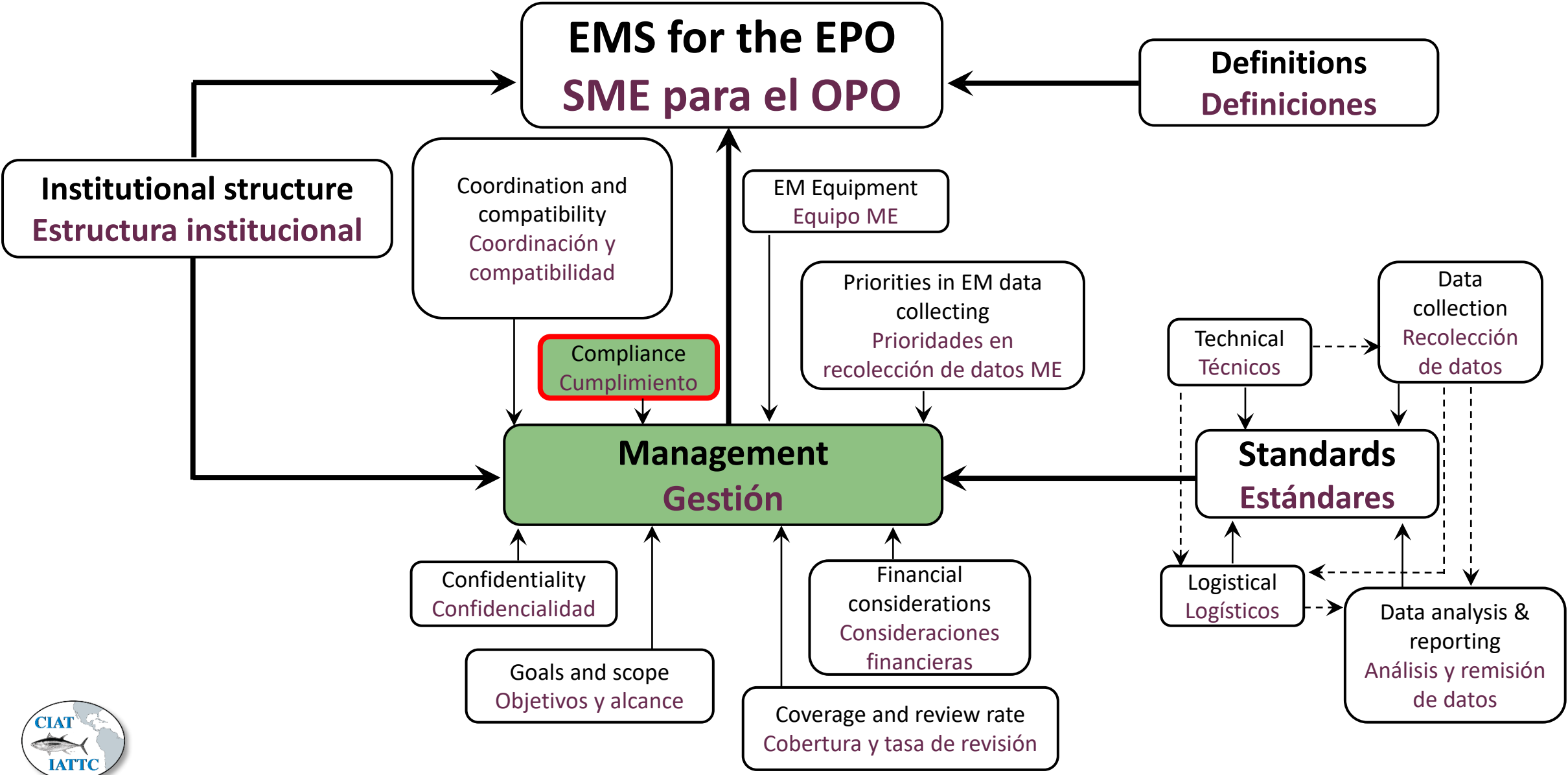
1. La Comisión debería considerar, si es necesario, aclarar o enmendar las reglas de confidencialidad de datos de la CIAT y del APICD para asegurar que se adapten a las circunstancias y requisitos relacionados con la implementación de un SME, en particular para garantizar la privacidad personal y comercial y la confidencialidad de los registros y de los datos de ME.

	IATTC	WCPFC	IOTC	ICCAT	Hi-LL fishery
EM records	Compatible with IATTC and AIDCP rules of confidentiality.		Only data outputs submitted yet. No records compiled by IOTC.	Only data outputs submitted yet. No records compiled by ICCAT.	Similar to observer data and distribution is limited under Magnuson-Stevens Act (MSA).
EM data retention	Not yet defined.		Not yet defined.	Not yet defined.	5 years if collected by US government. 1 year if collected by 3rd party.
Release of confidential information	Compatible with IATTC and AIDCP rules of confidentiality.	In progress. Existing WCPFC data rules and non-disclosure provide the precedent, will depend on the specifics of the system if they remain fit for purpose in EMP	Compatible with IOTC data rules of confidentiality.	Compatible with ICCAT data rules of confidentiality.	NOAA: Strict requirements for information submitted by operators under the MSA.

Discussion

Discusión

Compliance Cumplimiento



Compliance: Considerations and recommendations (1)

Cumplimiento: Consideraciones y recomendaciones (1)

- Application of the usual procedures for non-compliance with measures adopted by the IATTC (implementation of the EMS scheme and of IATTC resolutions) → Review Committee → vessel's flag CPC for investigation/possible sanction.
- Each CPC would establish regulations to implement provisions/requirements of the EMS, to ensure uniformity.

Staff recommendation (EMS-01-01)

1. Non-compliance with EM standards and requirements established pursuant to other IATTC decisions (e.g. IATTC Resolutions) should be referred to the relevant Members for investigation and further consideration, and also reported to the Review Committee for recommended improvements to increase compliance, or other actions, as appropriate.

- Fleet management and crew support cooperation to ensure that integrity, functioning of EM equipment, data collection and transferring are according by the standards → Review Committee.

- Se aplicarían los procedimientos ordinarios en caso de no cumplimiento de las medidas adoptadas por la CIAT (implementación del esquema de SME y de las resoluciones de la CIAT) → Comité de Revisión → CPC de bandera del buque para investigación/posible sanción.
- Cada CPC establecería regulaciones para implementar provisiones/requerimientos del SME para garantizar uniformidad.

Recomendación del personal (EMS-01-01)

1. El incumplimiento de los estándares de ME y/u otros requisitos (por ejemplo, las Resoluciones de la CIAT) debe ser referido a los Miembros pertinentes para su investigación y consideración adicional, y también debe informarse al Comité de Revisión para las mejoras recomendadas a fin de aumentar el cumplimiento, u otras medidas, según resulte apropiado.

- Apoyo de flota y tripulación para asegurar que integridad, funcionamiento de equipo ME, recolección y transferencia de datos realizados acorde a los estándares → Comité de Revisión.

Compliance: Considerations on EM data (2)

Cumplimiento: Consideraciones sobre datos de ME (2)

Purse –seine fishery

- EMS data for compliance (still to decide) however, capabilities of EMS to monitor compliance in a reliable way are:
 - Ruiz et al. 2017: Spatiotemporal fishing closures.
 - Full retention of commercial tuna and non-target species.
 - Landings/transshipments of tuna/tuna products from activities against conservation measures in EPO (Res. C-21-04).
 - D.2.a: Retention/transshipments/safe release of non-target or vulnerable species (e.g. sharks, turtles; Res. C-21-06, C-11-10, C-16-05, C-19-06).
- EM may also be useful to monitor vessel activities in relation to IATTC and AIDCP procedures and requirements:
 - Conditions indicated the guidelines for transit waiver, approved by the Parties to the AIDCP.
 - EMS current state: may be of limited capacity to accurately account for dolphin mortalities, in general and by species (EMS capabilities: SAC-11-10, Appendix 2).

Pesquería de cerco

- Datos SME para cumplimiento (aún por decidir); sin embargo, capacidades de SME para monitoreo de cumplimiento son:
 - Ruiz et al. 2017: Vedas espaciotemporales.
 - Total retención de atunes y especies no objetivo.
 - Descargas/transbordos de atún/productos de atún de actividades en contra de medidas de conservación en el OPO (Res. C-21-24).
 - D.2.a: Retención/transbordos/métodos seguros de liberación de especies no objetivo o vulnerables (ej. tiburones, tortugas; Res. C-21-06, C-11-10, C-16-05, C-19-06).
- ME puede ser también útil en monitoreo de actividades de buques en relación con procedimientos y requerimientos de la CIAT y APICD:
 - Condiciones indicadas en directrices para exenciones de tránsito, aprobadas por las Partes del APICD.
 - Estado actual de SME: limitada capacidad para contar con precisión mortalidad de delfines, de forma general o por especies (capacidades de SME: SAC-11-10, Anexo 2).

Longline fishery

- C.2.b: Retention and catch limits for sharks accidentally caught (Res. C-21-06).
- Prohibition of using fishing gears used to target sharks (Res. C-16-05; C-21-06).
- The use of gears and methods to reduce seabird bycatch (Res. C-11-02).

Pesquería de palangre

- C.2.b: Retención y límites de captura por tiburones capturados incidentalmente (Res. C-21-06).
- Prohibición del uso de equipos con la intención de capturar tiburones (Res. C-16-05; C-21-06).
- Uso de equipos y métodos para reducir captura incidental de aves marinas (Res. C-11-02).

Compliance: Considerations and recommendations (4)

Cumplimiento: Consideraciones y recomendaciones (4)

- Adapting to new regulations/measures: may take time. Could be a confusing and time-consuming process.
- CPCs: responsible for application/enforcement of IATTC regulations.
 - Periodic capacity building activities: good tool for promoting and improving compliance.
- To consider methods for incentives to encourage compliance such as economics, in correlation with reductions in costs (e.g. lower EM data review rates associated with historic compliant behavior).

- Adaptación a nuevas regulaciones/medidas: puede tomar tiempo. Puede ser un proceso confuso y largo.
- CPC: responsables de aplicación/ejecución de regulaciones CIAT.
 - Actividades periódicas de fortalecimiento de capacidades: útil herramienta para promover y mejorar cumplimiento.
- Considerar métodos para incentivos fomentando cumplimiento como los económicos, correlacionados con reducciones de costos (ej. una menor tasa de revisión de datos ME asociada a comportamiento histórico de cumplimiento)

Staff recommendation (EMS-01-01)

2. The Commission will take all appropriate measures to promote and improve compliance, including through the appropriate capacity building activities.

Recomendación del personal (EMS-01-01)

2. La Comisión tomará todas las medidas adecuadas para promover y mejorar el cumplimiento, incluso a través de las actividades apropiadas de fomento de capacidad.

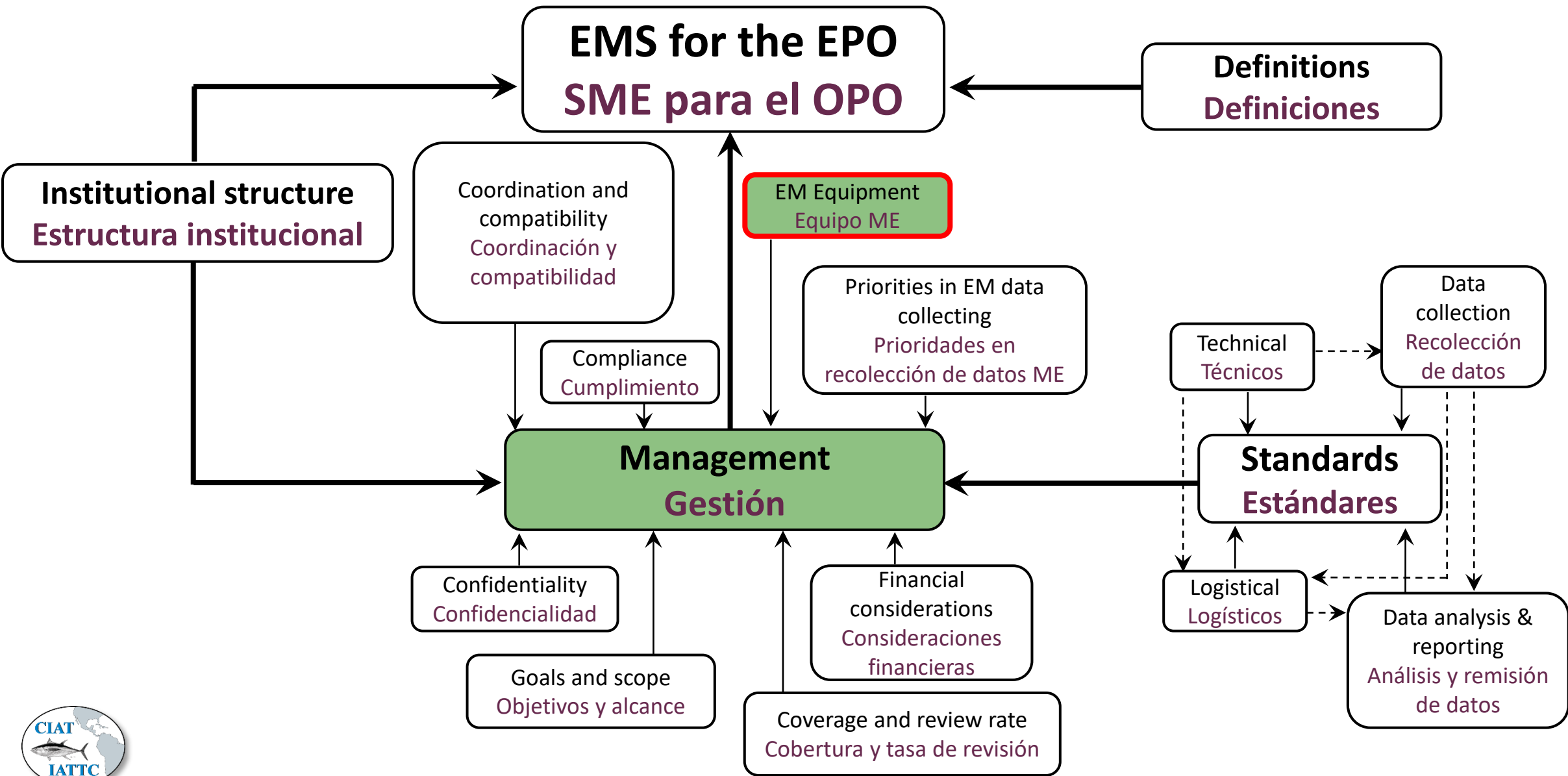


	IATTC	WCPFC	IOTC	ICCAT	Hi-LL fishery
Regulation	Proposed. Not yet adopted.	In progress.	Not yet discussed.	Not yet discussed.	EM is not for regulation compliance.
Procedures	Usual procedures for non-compliance with measures adopted by IATTC → Review Committee → vessel's flag CPC for investigation/possible sanction	Observer program precedent, scientific observers but the data can be used for compliance purposes.	For scientific purposes as human observer program.	For scientific purposes as human observer program.	Not applicable.
Incentives	Economics. In correlation with reductions in costs of EM analysis?		Not yet discussed.	Not yet discussed.	Not applicable.
Improvement	Capacity building activities to improve compliance.				Not applicable.

Discussion

Discusión

EM Equipment Equipo de ME



EM Equipment: Considerations and recommendations (1)

Equipo de ME: Consideraciones y recomendaciones (1)

- To ensure the collecting of EM records, according to the desired standards → actions to minimize malfunctions and prevent tampering.
- Procedures/requirements on equipment failure needed as part of a Commission-established EMS program.
- EM equipment would have to record and report malfunctions and/or repairs.

- Para garantizar la recolección de registros ME, de acuerdo con los estándares deseados → acciones para minimizar averías y prevenir alteraciones.
- Procedimientos/provisiones sobre fallas en el equipo necesarias como parte de un programa SME establecido por la Comisión.
- Equipo ME debería de registrar y reportar averías y/o reparaciones.

Staff recommendation (EMS-01-01)

1. The Commission should establish policies and procedures for installation, use, and repair of EM equipment malfunctions, and prevention of tampering.
2. The EM equipment should be capable of detecting, recording and reporting malfunctions, and instances of possible tampering.

Recomendación del personal (EMS-01-01)

1. La Comisión debería establecer políticas y procedimientos para la instalación, el uso y la reparación de averías de equipos de ME y para prevenir alteraciones.
2. El equipo de ME debe ser capaz de detectar, registrar y notificar averías y casos de posibles alteraciones.

- Define procedures to determine the type of repairs the vessel crew would be allowed to do (e.g. a damaged camera, failed sensor).
- Responsibility for implementing such protocols will require some training and education efforts, though, for example, capacity building workshops, the development of guidelines by the IATTC and training by EM service providers, etc.)

- Definir procedimientos para tipos de reparaciones que la tripulación sea autorizada a realizar (ej. cámara averiada, sensor defectuoso).
- Responsabilidad en implementación de estos protocolos requerirá esfuerzos de capacitación y educación (ej. talleres de fomento de capacidad, desarrollo de directrices por parte de la CIAT y capacitaciones por proveedores de servicios de ME, etc.)

Staff recommendation (EMS-01-01)

3. EM records storage devices should be tamper-proof. Cameras and other sensors should be tamper-resistant as well, but also capable of allowing repair by vessel crew when at sea in coordination with EM service providers, as needed.

Recomendación del personal (EMS-01-01)

3. Los dispositivos de almacenamiento de registros de ME deben ser inalterables. Asimismo, las cámaras y otros sensores deben ser resistentes a alteraciones, pero también deben permitir la reparación por parte de la tripulación del buque cuando estén en el mar, en coordinación con los proveedores de servicios de ME, según sea necesario.

EM Equipment: Considerations and recommendations (3)

Equipo de ME: Consideraciones y recomendaciones (3)

- The quality/integrity of EM records depend on the reliability of the EM equipment at sea.
- Provisions are necessary to ensure the EM equipment will function to the required standards and the vessels' activities are recorded as mandated.
- Provisions should be made for cases of equipment malfunction at sea, or it ceases to record useful or sufficient data.

- La calidad/integridad de registros ME dependen de la confiabilidad del equipo ME en el mar.
- Medidas son necesarias para asegurar que el equipo ME funcione bajo los estándares requeridos, y las actividades del buque sean registradas según la norma.
- Medidas serían necesarias en caso de averías del equipo en el mar, o en el cese de registros de datos útiles o suficientes.

Staff recommendation (EMS-01-01)

4. Vessels should be prohibited from leaving port unless their EM equipment is functioning properly.
5. If the EM equipment ceases to record useful or sufficient data, the vessel should be required to return to port in a reasonable timeframe when at-sea repair is not feasible.

Recomendación del personal (EMS-01-01)

4. Debería prohibirse la salida de los buques de puerto a menos que su equipo de ME funcione correctamente.
5. Si el equipo de ME deja de registrar datos útiles o suficientes, se debe solicitar al buque que regrese al puerto en un plazo razonable cuando la reparación en el mar no sea factible.

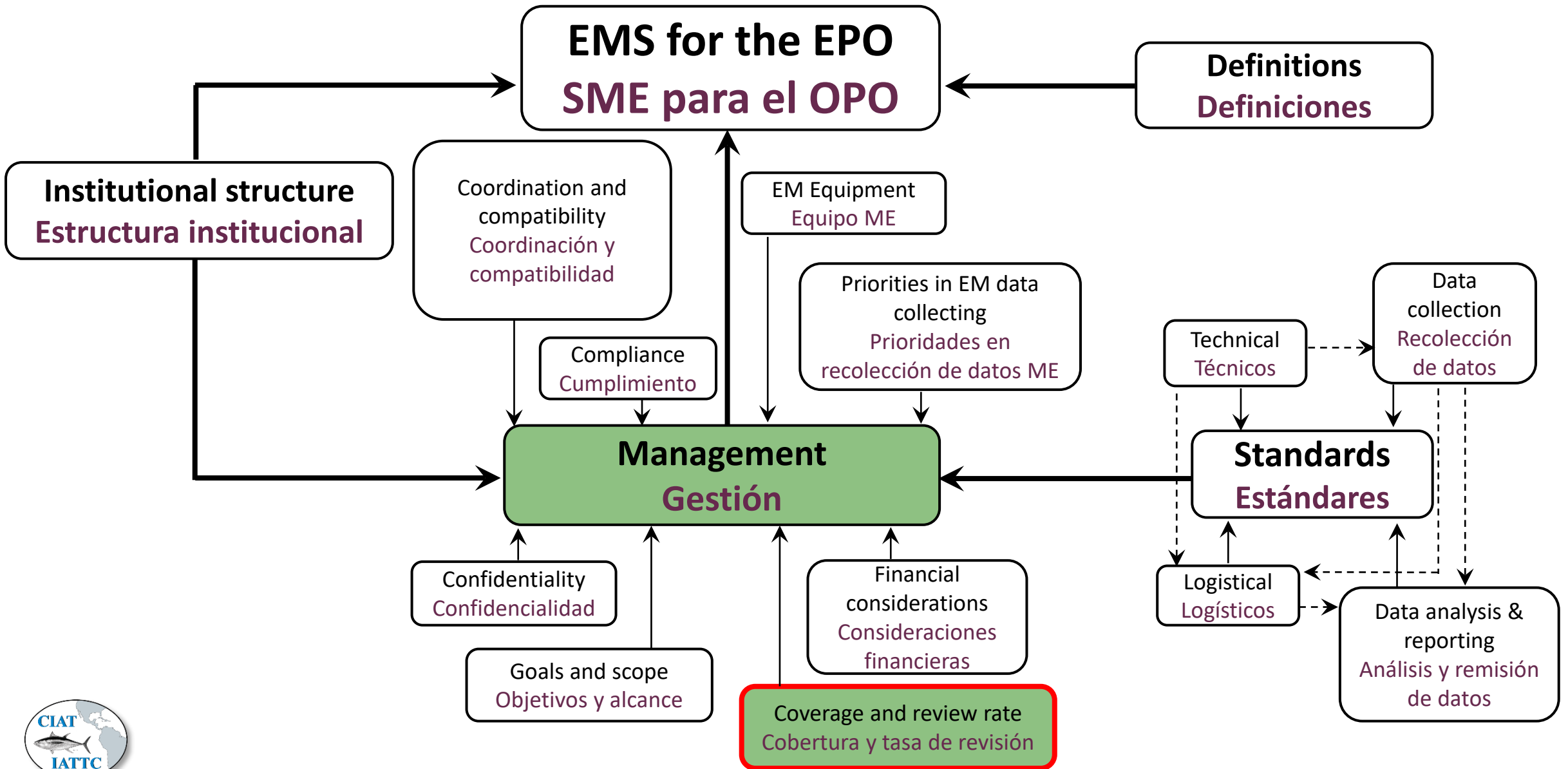
	IATTC	WCPFC	IOTC	ICCAT	Hi-LL fishery
Cameras	Video and still images of specific fishing activities. Recording uninterruptedly or triggered by sensors.		Standards being discussed.	Standards being discussed.	Video records only during fishing hauls.
Data storage	Recording uninterruptedly: 70 GB of EM records per day at sea.		Standards being discussed.	Standards being discussed.	0.5 TB data per trip with two, 4-megapixel cameras.
Security	Provisions made for equipment malfunction or stop recording useful or sufficient data.				None.
	Procedures to determine type of repairs the crew would be allowed to do				None.
	Actions to minimize malfunctions and prevent tampering	In progress. System needs to be tamper evident, but will also depend on the technology of EM system itself and the operation of the CMM	In progress.	In progress.	None.

Discussion

Discusión

EM coverage and review rate

Cobertura de ME y tasa de revisión de ME



EM coverage and review rate : Considerations (1)

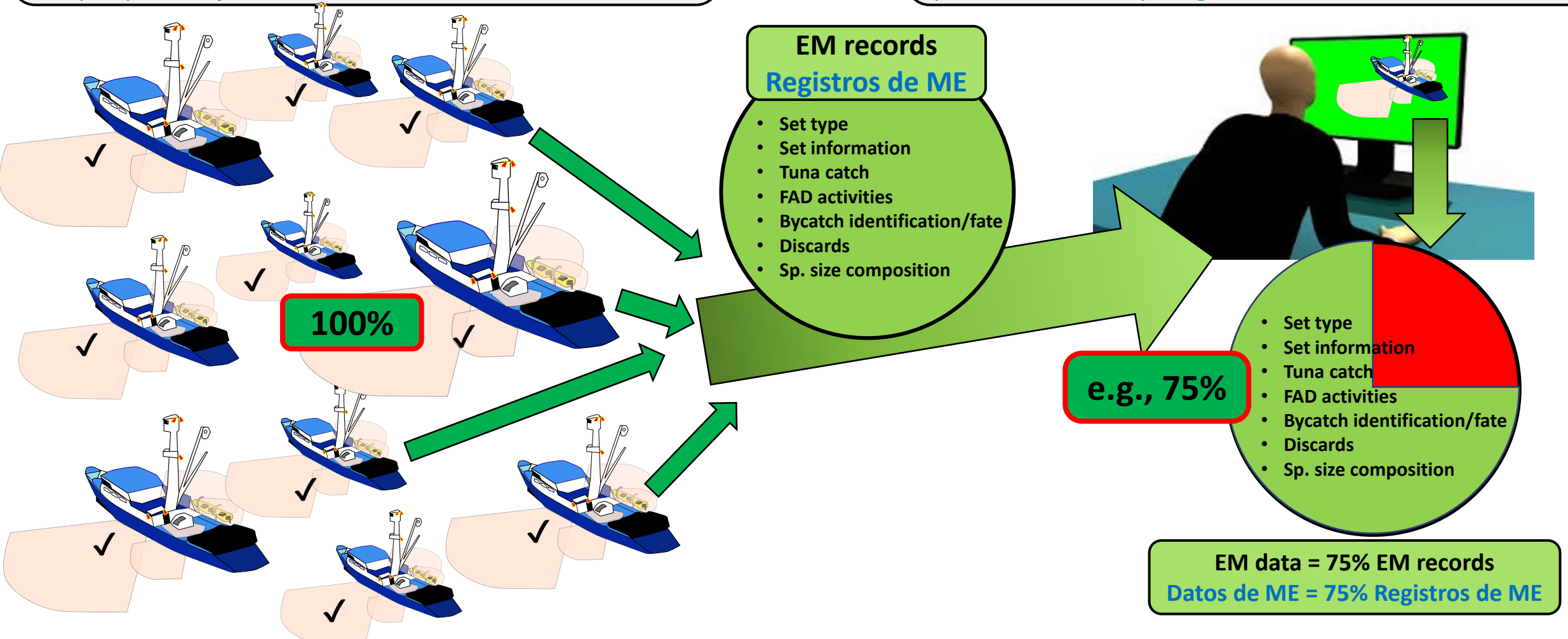
Cobertura de ME y tasa de revisión de ME: Consideraciones (1)

EM Coverage: proportion of the vessels or effort by a fishery that is subject to EM.

Cobertura de ME: Proporción de los buques o esfuerzo de una pesquería sujeta a ME.

EM review rate: proportion of EM records that are analyzed to produce EM data.

Tasa de revisión de datos ME: proporción de registros ME que son analizados para generar datos de ME.



- EM coverage:
 - If a specific vessel size/type falls within the Commission-adopted scope of an IATTC EMS, all vessels within should carry EM equipment.
- EM review rate:
 - EM record review rates may vary according to the review purpose, the fleet/vessels characteristics, and of the nature of the fishing activity for review.
- Coverage and review rates → to be determined for the different fleets and fisheries. Mainly will be dependent on the desired objective of the sampling.
 - With EMS data collection for science and compliance: 100% review rate is probably not needed for scientific or management purposes but could vary in accordance with the objective of the specific activities to be monitored (e.g. closures, retention of vulnerable species).

- Cobertura ME:
 - Si un buque de tamaño/tipo específico encaja dentro del alcance adoptado por la Comisión, todos ellos deberían llevar un equipo ME a bordo.
- Tasa de revisión ME:
 - Tasas de revisión de registros ME variarían acorde al propósito de revisión, características del buque/flota, y la naturaleza de la actividad pesquera a revisar.
- Cobertura y tasas de revisión → a determinarse para diferentes flotas y pesquerías. Dependerá mayormente del objetivo deseado de muestreo.
 - Con recolección de datos del SME para ciencia y cumplimiento: tasa de revisión de 100% no sería necesaria para propósitos de ciencia y manejo, pero podría variar de acuerdo a las actividades específicas que se pretende monitorear (ej. vedas, retención de especies vulnerables).

EM coverage and review rate : Considerations and recommendations (3)

Cobertura de ME y tasa de revisión de ME: Consideraciones y recomendaciones (3)

- Scientific studies needed for an appropriate rate of review for a given fishery or fleet under different scientific and management goals.
- IATTC EM pilot projects D.2.a (PS), and C.2.b (LL): could be analyzed for different EM review rates that reflect different sampling options.
- Decisions on EM coverage, review rates, technical standards and data collection priorities are expected to affect financial implications of a Commission's EMS.
- Workshops on technical standards and data collection priorities, and financial considerations will be organized in fall 2022 and spring 2023, respectively.

- Estudios científicos necesarios para una adecuada tasa de revisión para una flota/pesquería bajo diferentes objetivos científicos y de manejo.
- Proyectos piloto ME CIAT D.2.a (cerco), and C.2.b (palangre): analizados para diferentes tasas de revisión datos ME reflejando diferentes opciones de muestreo.
- Decisiones de cobertura ME, tasas de revisión, estándares técnicos y prioridades en recolección de datos afectarían las implicaciones financieras del SME de una Comisión.
- Talleres sobre estándares técnicos y prioridades de recolección de datos organizados para otoño 2022 y primavera 2023, respectivamente.

Staff recommendation (EMS-01-01)

1. The objective of EM coverage should be 100% coverage for all longline and purse-seine vessels and trips, with an interim objective of making sure that programmatic coverage at less than 100% must be representative of all fleets and fishing strategies.

Recomendación del personal (EMS-01-01)

1. El objetivo de la cobertura de ME debería ser una cobertura del 100% para todos los viajes y buques palangreros y cerqueros, con el objetivo provisional de garantizar que la cobertura programática inferior al 100% sea representativa de todas las flotas y estrategias de pesca.

EM coverage and review rate : Considerations and recommendations (4)

Cobertura de ME y tasa de revisión de ME: Consideraciones y recomendaciones (4)

- Regardless the EM review rate adopted, cameras should be collecting EM records for the entire trip.
 - EM records collecting is not expected to impact the cost of installation and maintenance of the EM equipment on board (based on pilot EM projects D.2.a and C.2.b, and per conversations with experts in the field).
 - EM analysis is directly related to the review rate, could increase the costs.

- Invariablemente de tasa de revisión ME adoptada, cámaras tomarían registros ME durante todo el viaje.
 - Toma de registros ME no impactará el coste de instalación y mantenimiento del equipo de ME a bordo (basado en proyectos piloto D.2.a y C.2.b, y conversaciones con expertos en la materia).
 - Análisis ME directamente ligado a la tasa de revisión, incrementarían sus costos.

Staff recommendation (EMS-01-01)

2. When a vessel has operational EM equipment, it should be used to monitor all fishing activities conducted by that vessel for the entire trip.
3. Separate EM review rates should be established for compliance and for science, taking into account costs and feasibility.

Recomendación del personal (EMS-01-01)

2. Cuando un buque tiene equipo operativo de ME, este debe usarse para monitorear todas las actividades de pesca realizadas por ese buque durante todo el viaje.
3. Deben establecerse tasas independientes de revisión de ME para el cumplimiento y para la ciencia, teniendo en cuenta los costos y la viabilidad.

Staff recommendation (EMS-01-01)

4. For those EM data fields that do not require an EM review rate of 100%, the review rate should be established on a scientific basis (e.g. through the analysis of EM data provided by the Projects D.2.a, C.2.b). Results should be discussed in a workshop (possibly in Fall 2022) involving stakeholders with experience in fisheries EM programs and presented to the SAC, before being transmitted to the Commission.

Recomendación del personal (EMS-01-01)

4. Para aquellos campos de datos de ME que no requieran una tasa de revisión de ME del 100%, la tasa de revisión debe ser determinada por estudios científicos (por ejemplo, mediante el análisis de datos de ME proporcionados por los proyectos D.2.a, C.2.b). Los resultados deben discutirse en un taller (posiblemente en el otoño de 2022) en el que participen partes interesadas con experiencia en programas de ME pesqueros y deben presentarse al SAC, antes de ser transmitidos a la Comisión.

- PS EM review rate results: Expected for EM workshop (Fall 2022) → Discussed by SAC in 2023 → Further Commission adoption.
- LL EM review rate results: tentatively in Spring 2023.
 - IATTC sci. staff, Bycatch WG and SAC recommended the rates to be $\geq 20\%$.
 - WCPO (Lawson, 2004): Species with higher CPUE (e.g. tunas, sharks) → no more than 20% human observer coverage.
 - Observer coverage not representative or species with very low catch rates: coverage close to 100%.

- Resultados tasa revisión de ME-cerco: Esperada para taller de ME (otoño 2022) → Discutido en CCA 2023 → Futura adopción de la Comisión
- Resultados tasa revisión de ME-palangre: tentativamente en primavera 2023.
 - Personal científico CIAT, GT Bycatch y CCA recomendaron una tasa $\geq 20\%$.
 - WCPO (Lawson, 2004): Especies con alta CPUE (ej. atunes, tiburones) → cobertura observadores no $> 20\%$.
 - Cobertura observadores no representativa o especies con bajas tasas de captura: cobertura cercana al 100%.

EM coverage and review rate: Considerations and recommendations (6)

Cobertura de ME y tasa de revisión de ME: Consideraciones y recomendaciones (6)

- EPO tuna fishery constantly evolving (e.g. regulations, environment and status of the populations).
 - Non-flexible requirements for EM review rates may not be able to deliver to the specific needs and goals of the Commission in an effective way.
 - Economic, population dynamics factors and regulations for long-term sustainability of target/vulnerable species may cause fisheries behavior and strategies to change.
 - EM review rates should be periodically revised to reflect these dynamics and meet management and conservation goals.
 - Implementation of EPO-EMS: adaptable to these changes with low logistical and financial effects. New EM analysis tools and advanced technologies (e.g. AI) important to optimize/expedite time of EM analysis and reduce costs.

Staff recommendation (EMS-01-01)

5. EM review rates should be reviewed periodically so that they are revised, if necessary, following results of analysis of EM data.

- Pesquería atún del OPO en constante evolución (ej. regulaciones, medio ambiente, estado de poblaciones).
 - No sería posible contar con requerimientos no-flexibles para tasas revisión ME para cumplir necesidades específicas y objetivos de la Comisión en una manera efectiva.
 - Factores económicos, dinámicas poblacionales, y regulaciones para sostenibilidad a largo plazo de especies objetivo/vulnerables causarían cambios en comportamiento/estrategia pesqueras.
 - Tasas de revisión ME deberían ser periódicamente revisadas para reflejar estas dinámicas y objetivos de conservación.
 - Implementación de SME en el OPO: adaptable a estos cambios con bajo efecto logístico y financiero. Nuevas herramientas de análisis ME y tecnologías avanzadas (ej. IA) importantes para optimizar/acelerar el tiempo de análisis de ME y reducir costos.

Recomendación del personal (EMS-01-01)

5. Las tasas de revisión de ME deben revisarse periódicamente para modificarlas, si es necesario, tras los resultados del análisis de datos de ME.

EM coverage and review rate: Summary table

Cobertura de ME y tasa de revisión de ME: Tabla resumida



	IATTC	WCPFC	IOTC	ICCAT	Hi-LL fishery
EM coverage	Proposed. If a specific vessel size/type falls within the Commission-adopted scope of an IATTC EMS, all vessels within should carry EM equipment.	100% coverage important factor affecting behavioral change, directly correlation with increased confidence in logbook data resulting from EMP.	Not yet discussed	Not yet discussed	Need a regulatory framework to determine where, when and how EM will supplement observer coverage.
EM review rates	It would vary according to the purpose of the review, characteristics of the fleets and vessels concerned as well as of the nature of the fishing activity to be subject to review. To be further established by statistical analyses.		Not yet discussed	Not yet discussed	Not established.

Discussion

Discusión

Institutional structure of the EMS for the tuna fisheries in the EPO

Estructura institucional del SME para la pesquería atunera en el OPO

INTER-AMERICAN TROPICAL TUNA COMMISSION

WORKSHOP OF AN ELECTRONIC MONITORING SYSTEM (EMS) IN THE EPO: EMS
MANAGEMENT CONSIDERATIONS

3RD MEETING

(by videoconference)
25-27 April 2022

DOCUMENT EMS-03-01

EMS MANAGEMENT CONSIDERATIONS

COMISIÓN INTERAMERICANA DEL ATÚN TROPICAL

TALLER SOBRE UN SISTEMA DE MONITOREO ELECTRÓNICO (SME) EN EL
OCÉANO PACÍFICO ORIENTAL (OPO): CONSIDERACIONES DE GESTIÓN DEL SME

3^a REUNIÓN

(por videoconferencia)
25-27 de abril de 2022

DOCUMENTO EMS-03-01

CONSIDERACIONES DE GESTIÓN DEL SME