

**HOJA DE RUTA REVISADA POR EL SCRS PARA EL DESARROLLO DE LA EVALUACIÓN DE ESTRATEGIAS DE ORDENACIÓN (MSE) Y DE NORMAS DE CONTROL DE LA CAPTURA (HCR)**

*Documento adoptado en la reunión de la Comisión de 2019 y revisado durante las reuniones del SCRS de 2020 y 2021 (los cambios con respecto a la propuesta del SCRS de 2021 aparecen subrayados)*

Este calendario está pensado para guiar el desarrollo de estrategias de captura para los stocks prioritarios identificados en la Rec. 15-07 (atún blanco del Atlántico norte, pez espada del Atlántico norte, atún rojo del este y del oeste y túnidos tropicales). Se basa en la hoja de ruta inicial incluida como Apéndice en el informe de la reunión anual de 2016. Proporciona un cronograma ambicioso sujeto a revisión, y debería considerarse junto con el calendario de evaluaciones de stock que revisa anualmente el SCRS\*. Debido a la cantidad de diálogo entre varias disciplinas que podría requerirse, serán necesarias reuniones intersesiones de las Subcomisiones y/o reuniones del Grupo de trabajo permanente para mejorar el diálogo entre los gestores y científicos pesqueros (SWGSM). La naturaleza ambiciosa de este cronograma asume la adopción de un procedimiento de ordenación final para el atún blanco del norte en 2021 y procedimientos de ordenación provisionales para el atún rojo en 2022 y para el pez espada y los túnidos tropicales en 2023, Sin embargo, el cronograma exacto para la entrega depende de la financiación, priorización y otros trabajos de la Comisión y el SCRS.

\* Para 2015 a 2020, la hoja de ruta refleja los progresos alcanzados hasta la fecha en detalle. Para 2021 en adelante, se prevén pasos más generales para el SCRS y la Comisión dependiendo de los resultados de la reunión anual de 2021.

	<i>Atún blanco del norte</i>	<i>Atún rojo</i>	<i>Pez espada del norte</i>	<i>Túnidos tropicales</i>
<b>2015</b>	- La Comisión estableció objetivos de ordenación en la Rec. 15-04.			La Comisión proporcionó orientaciones iniciales para el desarrollo de estrategias de captura para los stocks prioritarios, incluidos los túnidos tropicales [Rec. 15-07]
<b>2016</b>	- El SCRS llevó a cabo una evaluación de stock. - El SCRS evaluó una gama de posibles HCR mediante una MSE - La Subcomisión 2 identificó indicadores de desempeño			- La Comisión identificó indicadores de desempeño [Rec. 16-01]. La Comisión adoptó la hoja de ruta para la MSE, lo que incluye un plan para las actividades relacionadas con los túnidos tropicales para 2016-2021
<b>2017</b>	- El SCRS evaluó el desempeño de posibles HCR mediante una MSE utilizando los indicadores de desempeño desarrollados por la Subcomisión 2. - El SWGSM redujo las posibles HCR y las remitió a la Comisión. - La Comisión seleccionó y adoptó una HCR con un TAC asociado en la reunión anual [Rec. 17-04].	- El SCRS llevó a cabo una evaluación de stock. - El grupo de modelación completó el desarrollo del marco de modelación.	- El SCRS llevó a cabo una evaluación de stock.	- El SCRS examinó indicadores de desempeño para el rabil, el listado y el patudo. - El SWGSM recomendó un enfoque para varios stocks para el desarrollo del marco MSE.

	<i>Atún blanco del norte</i>	<i>Atún rojo</i>	<i>Pez espada del norte</i>	<i>Túidos tropicales</i>
<b>2018</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El experto independiente contratado por el SCRS finalizó la revisión por pares del código MSE.</li> <li>- Publicación de convocatoria de ofertas para la revisión por pares.</li> <li>- El SCRS probó el desempeño de la HCR adoptada, así como las variaciones de la HCR como solicitaba la Rec. 17-04.</li> <li>- Desarrollo por parte del SCRS de los criterios para la identificación de circunstancias excepcionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El SCRS celebró una reunión conjunta sobre la MSE para el atún rojo/pez espada.</li> <li>- El SCRS examinó, pero no pudo adoptar el conjunto de referencia de los OM.</li> <li>- El SCRS empezó a probar posibles procedimientos de ordenación (MP).</li> <li>- El SWGSM consideró objetivos de ordenación cualitativos.</li> <li>- El Grupo de especies de atún rojo revisó el progreso y desarrolló una hoja de ruta detallada.</li> <li>- La Comisión adoptó objetivos de ordenación conceptuales [Res. 18-03].</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El SCRS celebró una reunión conjunta sobre la MSE para el atún rojo/pez espada.</li> <li>- El SCRS contrató a un experto técnico en MSE para desarrollar un marco de trabajo de OM, definir el conjunto inicial de modelos operativos y realizar el condicionamiento inicial de los OM.</li> <li>- El SWGSM consideró objetivos de ordenación cualitativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El SCRS contrató expertos técnicos: inicio del desarrollo del marco MSE (fase I).</li> <li>- El SCRS llevó a cabo una evaluación del stock de patudo.</li> </ul>
<b>2019</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El SCRS abordó las recomendaciones del revisor por pares.</li> <li>- El SCRS actualizó el desempeño de la HCR provisional y variantes.</li> <li>- El SCRS realizó un informe consolidado sobre MSE.</li> </ul> <p>1. COM: La Subcomisión 2 consideró posibles enfoques que podrían ser útiles a la hora de elaborar orientaciones sobre un rango de respuestas de ordenación adecuadas si se producen circunstancias</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El SCRS celebró tres reuniones del Grupo técnico sobre MSE para el atún rojo con importantes progresos, pero advirtió de que es necesario al menos un año más de trabajo.</li> <li>- El SCRS continuó evaluando MP candidatos.</li> <li>- En la reunión intersesiones, la Subcomisión 2 revisó y desarrolló objetivos de ordenación operativos iniciales e identificó indicadores de desempeño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reunión del grupo de especies de pez espada.</li> <li>- El SCRS contrató con un experto técnico para desarrollar el marco de trabajo inicial de la MSE.</li> <li>- La Comisión adoptó objetivos de ordenación conceptuales en la reunión anual (Res. 19-14).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El SCRS llevó a cabo una evaluación del stock de rabil.</li> <li>- El SCRS acordó el desarrollo de la MSE para el listado occidental (WSKJ) y una MSE para varios stocks (listado oriental, patudo y rabil).</li> </ul> <p>La Comisión actualizó la hoja de ruta de la MSE para el periodo 2019-2024<sup>1</sup> y solicita al SCRS que «Mejore el proceso de MSE de acuerdo con la hoja de ruta del SCRS y continuar probando posibles</p>

<sup>1</sup> [https://www.iccat.int/mse/es/COM\\_ROADMAP\\_ICCAT\\_MSE\\_PROCESS\\_SPA.pdf](https://www.iccat.int/mse/es/COM_ROADMAP_ICCAT_MSE_PROCESS_SPA.pdf)

	<i>Atún blanco del norte</i>	<i>Atún rojo</i>	<i>Pez espada del norte</i>	<i>Túidos tropicales</i>
<b>2019</b>	excepcionales, lo que incluye aquellas implementadas por otras OROP.	<p>- El SCRS celebró en diciembre un webinar para examinar los progresos de los OM.</p> <p>COM: La Subcomisión 2 examinó el progreso de la MSE y asesoró a la Comisión sobre los próximos pasos, incluida la necesidad de una actualización de la evaluación de stock para proporcionar el asesoramiento sobre el TAC para, al menos, 2021.</p>		<p><i>procedimientos de ordenación. En base a esto, la Comisión examinará los posibles procedimientos de ordenación, lo que incluye acciones de ordenación preacordadas que se tomarán según diversas condiciones del stock. Para ello se tendrán en cuenta los impactos diferenciales de las operaciones pesqueras (por ejemplo, cerco, palangre y cebo vivo) en la mortalidad de los juveniles y en el rendimiento en RMS». [Rec. 19- 02]</i></p>
<b>2020</b>	1. La COM (PA2) desarrolló orientaciones intersesiones sobre una gama de respuestas de ordenación adecuadas en el caso de que se produzcan circunstancias excepcionales (5-6 de marzo, reunión intersesiones de la Subcomisión 2)	1. El SCRS llevó a cabo una actualización de la evaluación de stock y elaboró el asesoramiento sobre el TAC para, 2021 y 2022.	1. El SCRS continuó desarrollando el marco de MSE, lo que incluye condicionar el modelo operativo y mejorar la matriz de incertidumbre.	El COVID ralentizó el progreso en la MSE para varios stocks, pero el SCRS desarrolló un OM preliminar para la MSE para el listado occidental.
	2. El SCRS llevó a cabo una evaluación del stock de atún blanco del norte (en junio)	2. La COM estableció TAC para, al menos 2021, basándose en la actualización de la evaluación de stock, durante la reunión anual (Rec. 20-06, Rec. 20-07).	2. El SCRS desarrolló MP candidatos de ejemplo.	

	<i>Atún blanco del norte</i>	<i>Atún rojo</i>	<i>Pez espada del norte</i>	<i>Túidos tropicales</i>
<b>2020</b>	3. El SCRS evaluó la existencia de circunstancias excepcionales.	3. El SCRS continuó el desarrollo del marco de la MSE, lo que incluye el condicionamiento del modelo operativo y la matriz de incertidumbre.		
	4. La <u>COM</u> establecerá el nuevo TAC para 2021 basándose en la HCR y en la evaluación de 2020 (Rec. 20-04).			
<b>2021</b>	1. El SCRS preparó los datos de entrada para un nuevo marco de MSE utilizando el modelo Stock Synthesis (SS).	1. El SCRS adoptó una matriz de referencia ( <u>OM</u> ) y decidió la ponderación de la plausibilidad.	1. El SCRS continuó desarrollando y probando MP candidatos. El SCRS continuó el trabajo en la matriz <u>de referencia</u> ( <u>OM</u> ), incluidos los diagnósticos.	1. La <u>COM</u> <u>revisó y propuso</u> <u>actualizar</u> la hoja de ruta para la MSE para los túidos tropicales.
	2. El SCRS evaluó la existencia de circunstancias excepcionales.	2. El SCRS inició una revisión por pares independiente del código de la MSE.	2. El SCRS <u>continuó</u> el trabajo sobre los criterios para determinar las circunstancias excepcionales, <u>teniendo en cuenta el protocolo de circunstancias excepcionales</u> para el atún blanco del norte.	2. El SCRS acordó las principales fuentes de incertidumbre que considerarán en la MSE y los indicadores del desempeño candidatos para la MSE para los túidos tropicales.
	[...]	3. El SCRS <u>continuó</u> el desarrollo y las pruebas de los MP candidatos.	3. El SCRS comenzó la revisión por pares independiente del código de MSE.	3. El SCRS llevó a cabo una evaluación de patudo
	<u>3. La COM:</u> a) <u>revisó y aprobó</u> orientaciones desarrolladas en el periodo intersesiones sobre respuestas de ordenación en caso de circunstancias excepcionales.	4. El SCRS/GE BFT iniciaron dos subgrupos adicionales sobre índices y modelación para abordar los principales problemas. El subgrupo sobre crecimiento en las granjas continuó su trabajo.	[...]	4. El SCRS recomendó modificar el OM para el listado occidental para incluir todo el Atlántico occidental.

	<i>Atún blanco del norte</i>	<i>Atún rojo</i>	<i>Pez espada del norte</i>	<i>Túidos tropicales</i>
2021	[b] <u>examinó</u> la HCR provisional y <u>adoptó</u> un MP a largo plazo, incluido el TAC, en la reunión anual.]			
		5. <u>Se celebraron reuniones intersesiones de la COM (PA2) y el SCRS facilitó actualizaciones sobre el progreso de la MSE (marzo, septiembre). En octubre se celebraron los talleres de los embajadores.</u>	4. La COM (Subcomisión 4) <u>examinó el progreso de la MSE, y empezó a considerar los indicadores de desempeño y un nivel de referencia límite en la primera reunión intersesiones de la Subcomisión 4. Se propusieron diálogos adicionales durante 2022.</u>	5. <u>Se celebraron talleres de formación sobre MSE y HCR del JCAP/ICCAT para científicos y gestores de habla portuguesa y española.</u>
2021		6. <u>El SCRS presentó una visión general sobre el progreso de la MSE del BFT a la COM (Subcomisión 2) en la reunión anual (1 día antes), incluyendo ilustraciones conceptuales sobre el funcionamiento de los MP candidatos en la compensación de factores para lograr los objetivos. Se debatió el plan de trabajo para completar la MSE, incluido el plan para las futuras reuniones de diálogo. La Subcomisión 2 proporcionó comentarios para respaldar los próximos pasos.</u>	5. El Grupo <u>proporcionó a la COM/ Subcomisión 4 una actualización del progreso de la MSE en la reunión anual.</u>	

	<i>Atún blanco del norte</i>	<i>Atún rojo</i>	<i>Pez espada del norte</i>	<i>Túidos tropicales</i>
<b>2022</b>	1. El SCRS iniciará una revisión por pares independiente del proceso de la MSE.			
	2. El SCRS <u>trabaja</u> en el desarrollo de una nueva matriz de referencia de MSE utilizando el modelo SS para ALB.	2. La COM (Subcomisión 2) se reunirá en el periodo intersesiones para: -recomendar en el periodo intersesiones objetivos de ordenación operativos finales e identificar indicadores del desempeño - desarrollar orientaciones sobre el rango respuestas de ordenación adecuadas en caso de que ocurran circunstancias excepcionales.	2. La COM (Subcomisión 4) <u>recomendará los objetivos de ordenación operativos iniciales e identificará los indicadores de desempeño, ya sea en el periodo intersesiones o durante la reunión anual.</u>	2. El SCRS <u>llevará</u> a cabo evaluaciones de los stocks de listado.
<b>2022</b>	3. El SCRS evaluará la existencia de circunstancias excepcionales	3. El SCRS celebrará una reunión de preparación de datos del stock de EBFT (basada en el trabajo realizado por los subgrupos sobre modelos e índices).	3. <u>El SCRS realizará una evaluación del stock (Atlántico norte y sur)</u>	3. <u>Se establecerá un diálogo entre el SCRS y la Subcomisión 1 sobre los objetivos de ordenación y los indicadores del desempeño que se utilizarán para la MSE de túnidos tropicales.</u>
		4. El SCRS finalizará la MSE incorporando comentarios de la Comisión <u>que serán proporcionados en la reuniones del diálogo con la Subcomisión 2</u>	4. El SCRS recondicionará los OM considerando la nueva <u>información de la evaluación de stock y finalizará la matriz de OM.</u>	4. El SCRS recondicionará los OM para el listado en el <u>modelo de la MSE para el listado occidental y para el listado oriental en el modelo de la MSE para varios stocks teniendo en cuenta las nuevas evaluaciones de listado.</u>

	<i>Atún blanco del norte</i>	<i>Atún rojo</i>	<i>Pez espada del norte</i>	<i>Túidos tropicales</i>
		5. La <u>COM (Subcomisión 2)</u> y el SCRS <u>se reunirán en el periodo intersesiones para considerar los CMP finales.</u>	5. El SCRS <u>continuará trabajando en los criterios para determinar las circunstancias excepcionales teniendo en cuenta el protocolo de circunstancias excepcionales para el atún blanco del norte.</u>	5. El SCRS <u>iniciará el desarrollo y las pruebas de procedimientos de ordenación (MP) candidatos para el listado occidental.</u>
		6. La <u>COM</u> : a) considerará las orientaciones desarrolladas intersesiones sobre respuestas de ordenación en caso de circunstancias especiales, y b) adoptará un MP en la reunión anual, incluyendo un TAC.	6. El SCRS <u>dialogará con la Subcomisión 4 sobre los CMP, los objetivos de ordenación operativos y los indicadores del desempeño.</u>	6. La COM (durante la reunión anual o la reunión intersesiones de la Subcomisión 1) <u>aportará comentarios sobre los criterios de evaluación y los CMP del listado occidental para que sigan siendo evaluados.</u>
		7. El SCRS continuará trabajando en los criterios para determinar las circunstancias excepcionales <u>para su inclusión en el protocolo de circunstancias excepcionales para el atún rojo, que desarrollará la Subcomisión 2, basándose en el protocolo de circunstancias excepcionales adoptado para el atún blanco del norte.</u>	7. La <u>COM (Subcomisión 4)</u> y el SCRS: - perfeccionar los CMP(s) - recomendar objetivos de ordenación operativos finales e identificar indicadores del desempeño (reunión de la <u>COM</u> de 2022)	7. El SCRS <u>contratará una</u> revisión independiente del proceso de la MSE para los túidos tropicales y revisión técnica de la MSE para el listado occidental.
<b>2023 *</b>	1. El SCRS <u>continuará realizando evaluaciones de forma periódica</u> para garantizar que las condiciones consideradas en las pruebas de MP siguen siendo aplicables al stock. La primera	1. Una vez que se adopte un MP, el SCRS realizará evaluaciones para garantizar que las condiciones consideradas en las pruebas de MP siguen siendo aplicables al stock.	1. El SCRS continuará la MSE incorporando los comentarios de la <u>COM</u> a través de Subcomisión 4/SWGS.M.	1. El SCRS realizará una evaluación del stock de rabil.



	<i>Atún blanco del norte</i>	<i>Atún rojo</i>	<i>Pez espada del norte</i>	<i>Túidos tropicales</i>
	evaluación <u>de este tipo</u> está prevista para <u>2023</u> .			
	<u>2. El SCRS finalizará una matriz de OM de referencia y robustez basada en stock synthesis como parte de una nueva MSE, tras reconsiderar los principales ejes de incertidumbre.</u>	2. El SCRS proporcionará asesoramiento final a la Comisión sobre los criterios para determinar las circunstancias excepcionales.	2. La <u>COM</u> : a) examinará MP candidatos en el periodo intersesiones. Diálogo con PA4 sobre los CMP, los objetivos de ordenación operativos y los indicadores del desempeño. En este punto el SCRS debería tener 2-3 MP candidatos y valores estadísticos del desempeño tangibles para mostrar la compensación de factores.  b) adoptará un MP provisional en la reunión anual, incluido el TAC.	2. La <u>COM</u> considerará la evaluación final de los MP para el listado occidental y adoptará un MP provisional para el listado occidental en la reunión anual.
	<u>3. El SCRS evaluará la existencia de circunstancias excepcionales.</u>	3. En el cronograma predeterminado para el establecimiento del MP, el SCRS evaluará la existencia de circunstancias excepcionales.	3. La <u>COM</u> revisará y finalizará un protocolo de circunstancias excepcionales.	<u>3. El SCRS iniciará una revisión técnica independiente de la MSE para varios stocks.</u>
	<u>4. La Comisión seguirá utilizando el MP para establecer el TAC en la reunión anual, en el cronograma predeterminado para el establecimiento del MP.</u>	4. La <u>COM</u> seguirá utilizando el MP para establecer el TAC en base al MP en la reunión anual, en el cronograma predeterminado para el establecimiento del MP.		
<b>2024 *</b>	1. El SCRS mejorará el modelo de error de observación incorporando propiedades		1. La Comisión examinará y finalizará, según sea necesario, las orientaciones sobre una	1. El SCRS <u>probará</u> el conjunto final de MP candidatos para la MSE para varios stocks.

	<i>Atún blanco del norte</i>	<i>Atún rojo</i>	<i>Pez espada del norte</i>	<i>Túidos tropicales</i>
	estadísticas de valores residuales de CPUE.		gama de respuestas apropiadas si se determina que ocurren circunstancias excepcionales.	
	2. El SCRS probará los MP candidatos disponibles (es decir, el modelo de producción) y alternativos (por ejemplo, basados en JABBA, o empíricos)			2. El SCRS <u>proporcionará</u> asesoramiento sobre las circunstancias excepcionales para la implementación del MP.
	3. El SCRS evaluará la existencia de circunstancias excepcionales.			3. La <u>COM considerará</u> la evaluación final de los MP para la MSE para varios stocks.
				4. <u>El SCRS realizará</u> la entrega a la <u>COM</u> de la MSE para varios stocks, lo que incluye modelos operativos totalmente condicionados y los procedimientos de ordenación candidatos.
2024*				5. La <u>COM</u> : a) examinará y adoptará las orientaciones sobre respuestas de ordenación en caso de que ocurran circunstancias excepcionales. b) considerará la adopción de MP provisionales para el patudo, el rabil y el listado oriental.

	<i>Atún blanco del norte</i>	<i>Atún rojo</i>	<i>Pez espada del norte</i>	<i>Túnidos tropicales</i>
<b>2025 y más allá*</b>	1. De conformidad con la frecuencia descrita en el protocolo de circunstancias excepcionales, el SCRS evaluará la existencia de circunstancias excepcionales.	1. De conformidad con la frecuencia descrita en el protocolo de circunstancias excepcionales, el SCRS evaluará la existencia de circunstancias excepcionales.	1. El SCRS realizará evaluaciones de acuerdo con el intervalo de evaluaciones acordado para asegurar que las condiciones consideradas en la prueba del MP continúan siendo aplicables al stock.	1. Una vez que se ha adoptado un MP, el SCRS realizará evaluaciones periódicas para garantizar que las condiciones consideradas en la prueba del MP siguen siendo aplicables al stock.
	2. La <u>COM</u> continuará utilizando el MP para establecer medidas de ordenación en el cronograma predeterminado definido al establecer el MP.	2. En el cronograma predeterminado definido al establecer el MP, la <u>COM</u> continuará utilizando el MP para establecer el TAC basado en el MP en la reunión anual.	2. En el cronograma predeterminado, el SCRS evaluará la existencia de circunstancias excepcionales.	2. En el cronograma predeterminado para establecer el MP, el SCRS evaluará la existencia de circunstancias excepcionales.
	3. El SCRS realizará evaluaciones periódicas para asegurar que las condiciones consideradas en la prueba del MP continúan siendo aplicables al stock.	3. Una vez que se adopta un MP, el SCRS realizará evaluaciones para asegurar que las condiciones consideradas en la prueba del MP continúan siendo aplicables al stock.	3. En el cronograma predeterminado al establecer el MP, la <u>COM</u> continuará estableciendo el TAC en la reunión anual basándose en el MP.	3. La <u>COM</u> continuará usando el MP para establecer medidas de ordenación en el cronograma predeterminado al establecer el MP.

\* Asume que el plan de trabajo se ha logrado tal y como estaba descrito.

**LISTA DE ACRÓNIMOS:**

**BET**=patudo

**BFT**=atún rojo

**COM:** Comisión

**GE BFT** =Grupo de especies de atún rojo del SCRS

**HCR**=Normas de control de la captura

**MP**=Procedimiento de ordenación

**MSE**=Evaluación de estrategias de ordenación

**OM**=Modelo operativo

**SCRS** = Comité Permanente de Investigación y Estadísticas

**SWGSM**=Grupo de trabajo permanente para mejorar para mejorar diálogo entre los gestores y científicos pesqueros

**TAC**=Total admisible de captura

**TRO**=túnidos tropicales