



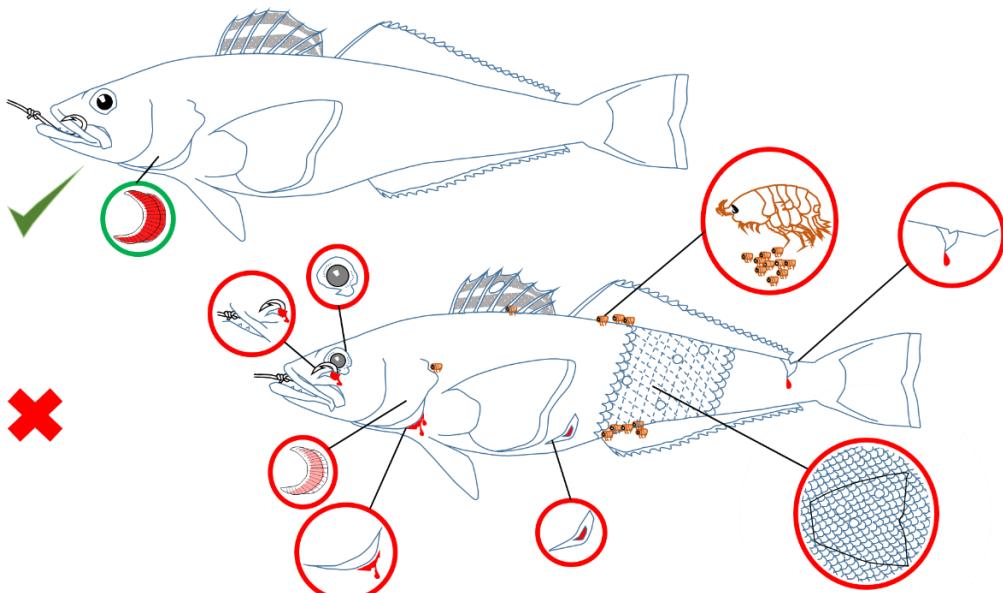
PROTOCOLO DE MARCADO DE AUSTROMERLUZAS Y RAYAS

1. El Estado del pabellón del barco es responsable de todos los procedimientos y equipos de marcado, incluyendo el suministro de marcas a los barcos.
2. Se alienta a los buques a cooperar con los observadores para garantizar que los procedimientos de marcado y muestreo especificados en este manual se lleven a cabo de forma eficaz.
3. Los peces seleccionados para el marcado se deberán izar a bordo utilizando alguna herramienta (p. ej., cuna, camilla, salabardo o eslina) que permita sostener, al menos, parte de su peso y así minimizar la probabilidad de que sufran heridas.
4. Los peces que se seleccionen para el marcado no se podrán izar usando garfios.
5. Los peces seleccionados para el marcado deben estar en buen estado y no presentar lesiones como las que se muestran en la figura 1.
6. Se alienta a los barcos a que configuren las instalaciones de manera que se minimicen al máximo tanto la distancia entre la plataforma de virado, la estación de marcado y el punto de liberación como los obstáculos que puedan dificultar el transporte de los peces.
7. La manipulación de los peces entre la plataforma de virado, la estación de marcado y el punto de liberación debe seguir los métodos recomendados en www.ccamlr.org/node/85702.
8. La estación de marcado deberá estar a resguardo de inclemencias meteorológicas y garantizará la seguridad de las personas que manipulan los peces y la integridad física de los propios peces.
9. Se alienta a que el tiempo de manipulación de los peces, entre el izado y la liberación, sea lo más corto posible.
10. El tiempo total de permanencia de los peces fuera del agua deberá ser de menos de tres minutos.
11. Se deberá minimizar el tiempo que los peces pasen en estanques de retención.
12. Los peces que se ladeen o que queden panza arriba después de haber pasado tiempo en un tanque de retención no son aptos para el marcado.
13. El diseño de los tanques de retención debe seguir las especificaciones de la sección 6.3 de este documento. El porcentaje de la proporción del volumen del pez sobre el volumen del estanque de retención no deberá exceder el 10 %. Las austromerluzas y las rayas se deberán mantener por separado.
14. Las austromerluzas marcadas se deberán liberar de cabeza, asegurándose de que la distancia entre el punto de liberación y la superficie del agua sea lo más corta posible.
15. Las rayas marcadas se deberán liberar con la cara dorsal hacia arriba y asegurándose de que la distancia entre el punto de liberación y la superficie del agua sea lo más corta posible.

Procedimiento de marcado de la austromerluza y evaluación de la idoneidad de los ejemplares

1. Transporte los peces a la estación de marcado siguiendo los procedimientos de manipulación descritos en www.ccamlr.org/node/85702.
2. Retire con cuidado el anzuelo y evalúe la idoneidad del ejemplar para el marcado. No marque ni libere peces si presentan cualquiera de los daños listados en la figura 1.
3. Al implantar marcas dobles, utilice números de serie seguidos en la medida de lo posible.

4. Tire de las marcas con suavidad para asegurarse de que estén firmemente implantadas.
5. Registre los datos necesarios en el cuaderno de observación científica. Asegúrese de incluir todos los caracteres iniciales, el tipo de marca, el color y la inscripción.
6. Compruebe que los números de las marcas han quedado registrados correctamente.
7. Libere el pez de cabeza al agua y cuando las condiciones para ello sean las adecuadas.
8. Observe y registre el destino del pez marcado en el cuaderno de observación.



Crédito: Alan Hart, NIWA

Evaluación de la idoneidad para el marcado

Punto a evaluar	No marcar si presentan:	
Heridas por anzuelo		Herida externa de anzuelo en la boca (en los labios, la mandíbula o la boca) o herida interna al tragar el anzuelo.
Agallas		Agallas de color rosado o blanco
Pérdida de sangre		Cualquier hemorragia visible en las agallas; hemorragia excesiva en otras partes
Cuerpo		Daño visible en el cuerpo del pez, con heridas abiertas
Órganos		Daño visible en el ojo o perforación de la cavidad corporal; también daño causado por crustáceos (anfípodos/copépodos)
Escamas		Abrasiones o pérdida reciente de escamas en un área equivalente o mayor que la de la cola del pez

Figura 1: Evaluación de la idoneidad para el marcado de un ejemplar de austromerluza.



PROTOCOLO DE MARCADO DE RAYAS

1. Transporte los peces a la estación de marcado siguiendo los procedimientos de manipulación descritos en www.ccamlr.org/node/85702.
2. Retire con cuidado el anzuelo y evalúe la idoneidad del ejemplar para el marcado. No marque ni libere peces si presentan cualquiera de los daños listados en la figura 1 (en cuyo caso, el ejemplar se debe conservar).
3. Al implantar marcas dobles, utilice números de serie seguidos en la medida de lo posible.
4. Tire de las marcas con suavidad para asegurarse de que estén firmemente implantadas.
5. Registre los datos necesarios en el cuaderno de observación científica. Asegúrese de incluir todos los caracteres iniciales, el tipo de marca, el color y la inscripción.
6. Compruebe que los números de las marcas han quedado registrados correctamente.
7. Libere la raya con la cara dorsal hacia arriba y cuando las condiciones para ello sean las adecuadas.
8. Observe y registre el destino de la raya en el cuaderno de observación científica.

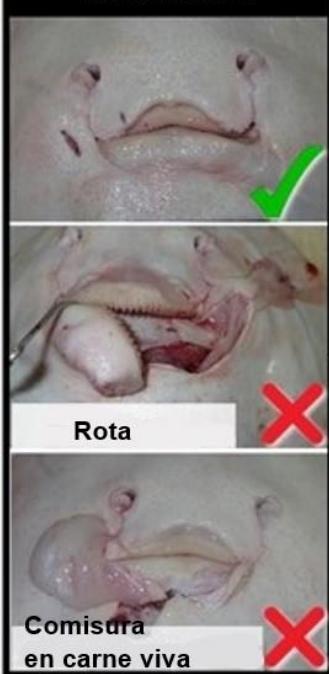
EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LAS RAYAS

LIBERAR EN EL MAR

GUARDAR

Cara ventral

MANDÍBULA

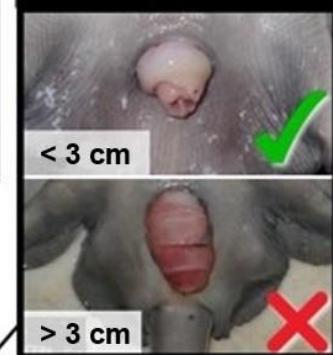


AGALLA



Contusiones

CLOACA

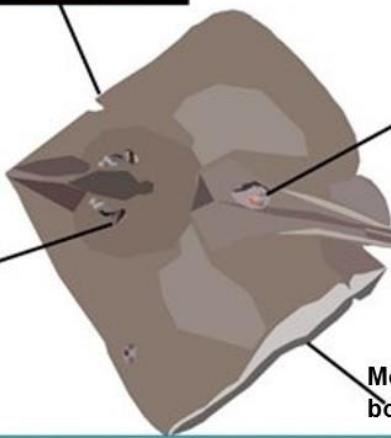


Hernia de órganos

Daños en la piel o músculos

Cara dorsal

AGALLAS



Documento WG-FSA-2022/19 de la CCRVMA, Faure et al.

Figura 1: Evaluación de la idoneidad para el marcado de un ejemplar de raya.