

Comisión Interamericana del Atún Tropical
Inter-American Tropical Tuna Commission



Evaluación del pez espada del OPO sur: informe de avances

Carolina V. Minte-Vera, Haikun Xu y Mark Maunder

SAC-12-07

5ª Reunión del Grupo de Trabajo *Ad hoc* sobre plantados - 06-07 de mayo de 2021 (por videoconferencia)
5th Meeting of the *Ad Hoc* Working Group on FADs - 06-07 May 2021 (by videoconference)

Temario

- 1^{er} taller técnico sobre el pez espada en el OPO sur
- Otras reuniones
- Supuestos de la estructura de la población
- Datos (disponibilidad y necesidades)
- Plan de trabajo revisado

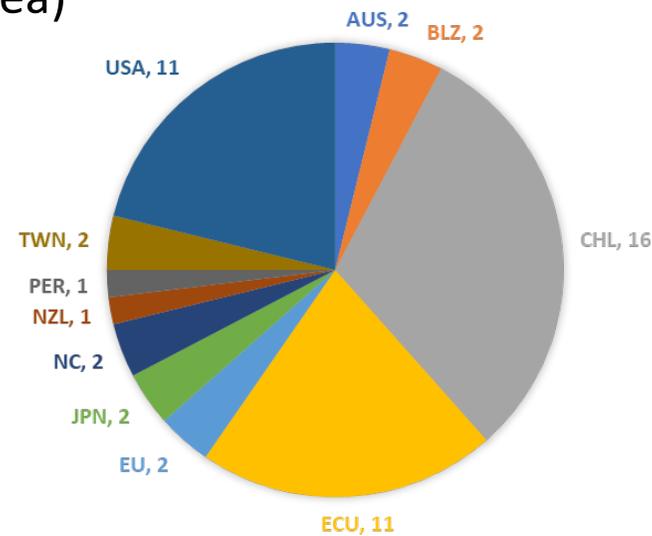
1^{er} taller técnico sobre el pez espada en el OPO sur

- Organizado en colaboración con los CPC
- 15-17 de diciembre de 2020
(por videoconferencia con interpretación simultánea)
- Participantes:
- 52 externos
- 22 miembros del personal de la CIAT

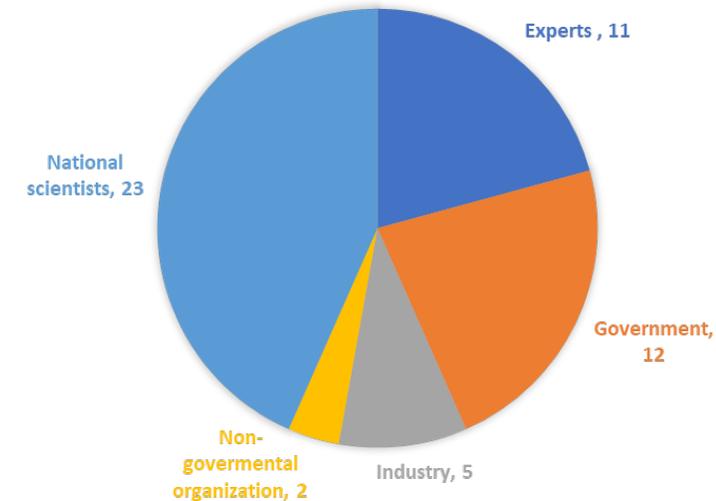
Informe disponible [aquí](#)

Objetivos

- Promover una investigación regional
- Examinar los conocimientos actuales
- Construir un modelo conceptual
- Identificar y comprender los conjuntos de datos
- Planear los pasos siguientes



Ubicación de conexión



Tipo de afiliación

1^{er} taller técnico sobre el pez espada en el OPO sur

- 17 presentaciones grabadas de participantes externos

Informe disponible [aquí](#)

abundancia aguas biología capturas conceptual cpue crecimiento
datos distribución edad electrónico enfoque enso espacio-temporal
espada estadístico estandarizada estimación
estructura estudios evaluación genética índices influencia
innovador mercado marcaje modelado modelo mortalidad nacionales
natural norte **oceano** oriental **pacífico**
pesquería pesquerías **pez** población poblacional
reproductivos resolver resumen revisión stock **sur** sur-este unidad vida

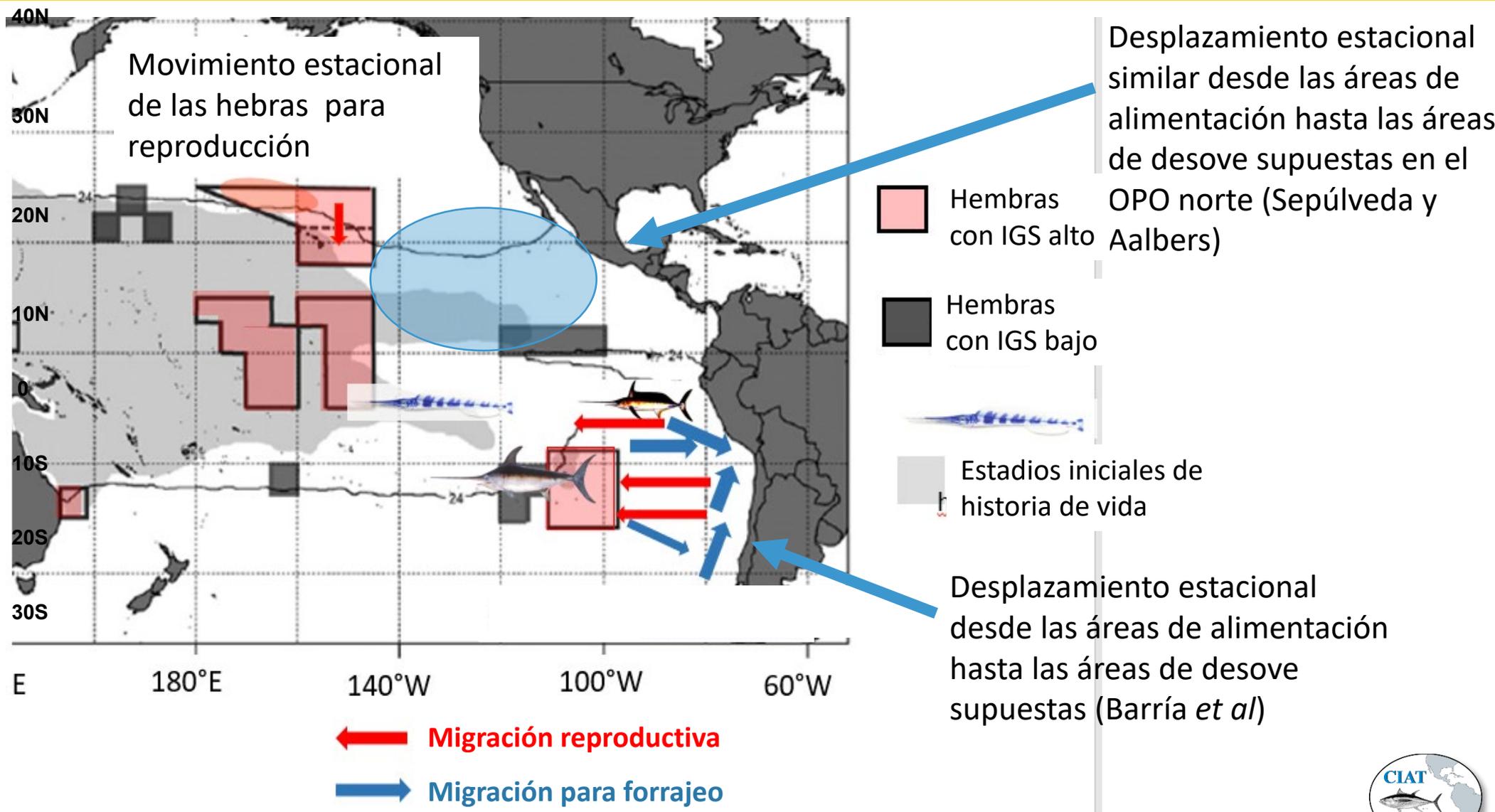
Resultados principales

- Lista de recomendaciones y sugerencias
 - ✓ Para la evaluación de 2021
 - ✓ Para investigaciones futuras (incertidumbre en la estructura de la población – mercado, genómica)
- Colaboraciones propuestas
 - ✓ Entre los CPC y el personal
 - ✓ Entre científicos
- Plan de trabajo

Otras reuniones

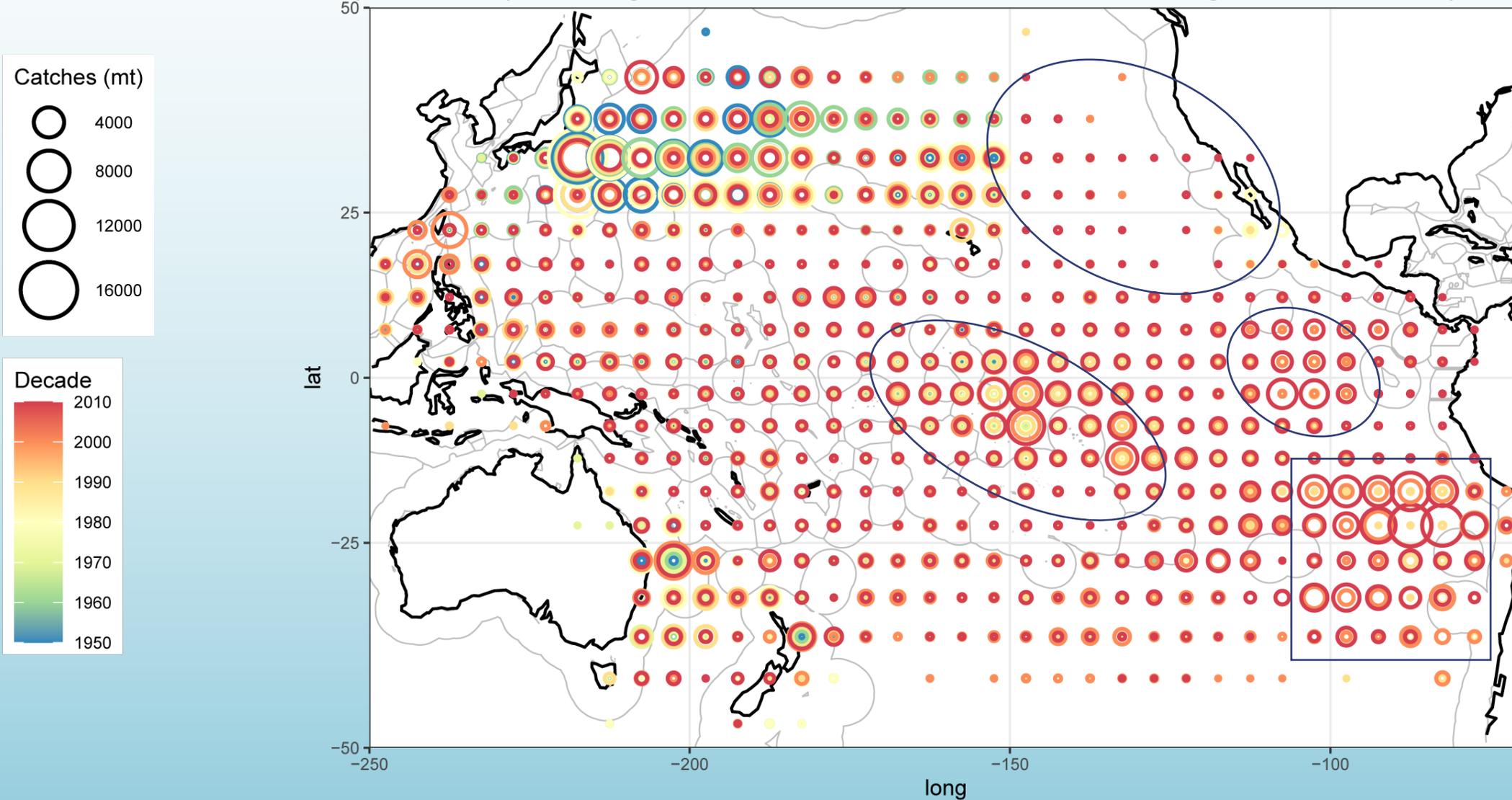
- **Pez espada del OP norte:** participación en la reunión del Grupo de Trabajo sobre Peces Picudos del ISC en relación con los supuestos de la estructura de la población
- **Evaluación del pez espada del Pacífico sudoccidental:** participación en el taller preparatorio para 2021

Estructura de la población: Modelo conceptual para el pez espada en el OPO

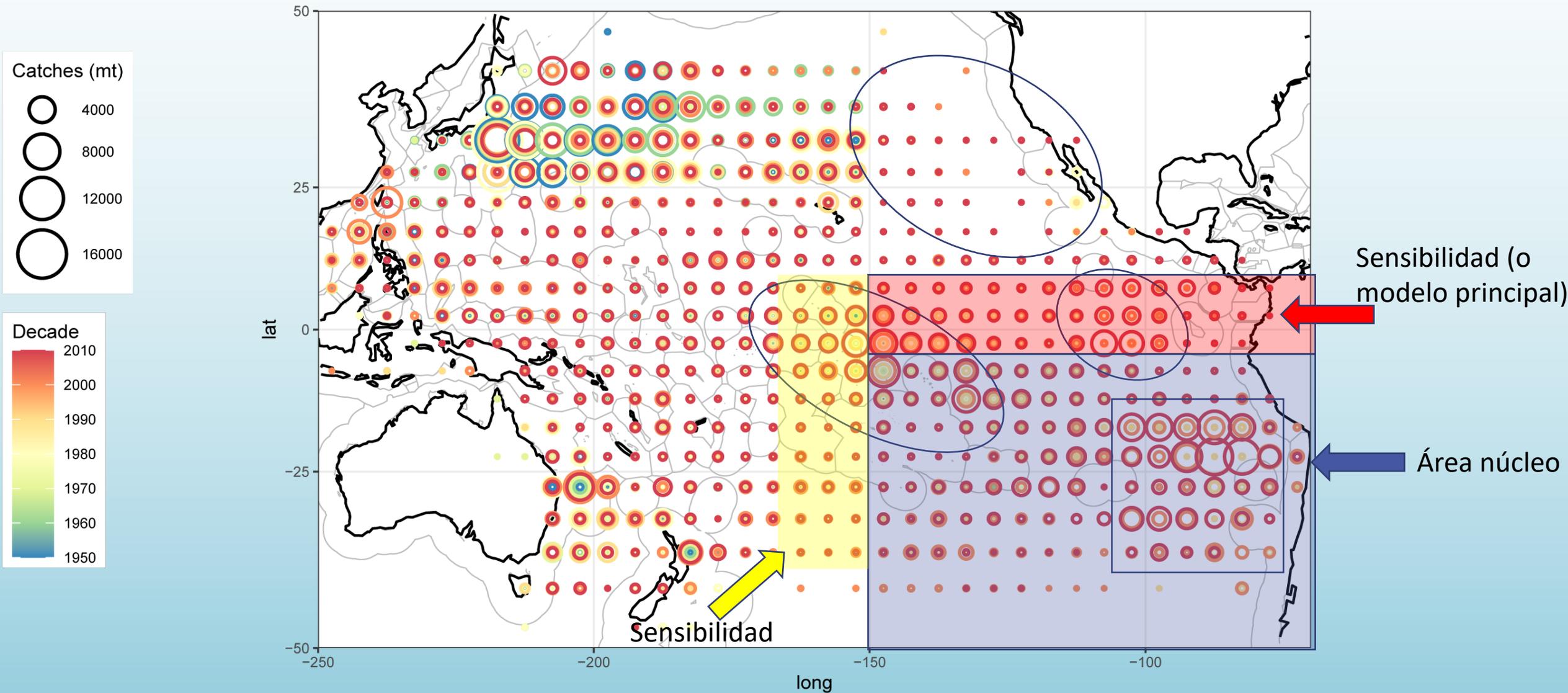


Estructura de la población

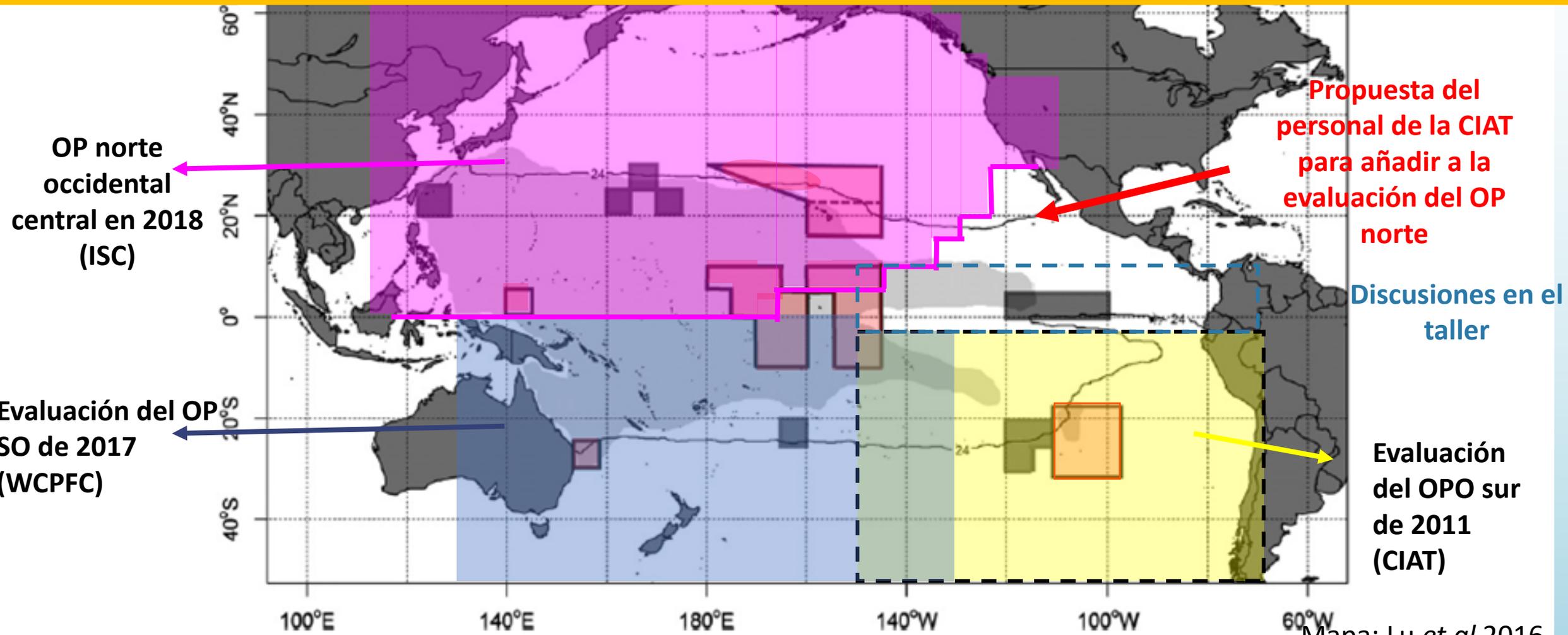
Capturas palangreras – tendencias a lo largo del tiempo



Estructura de la población



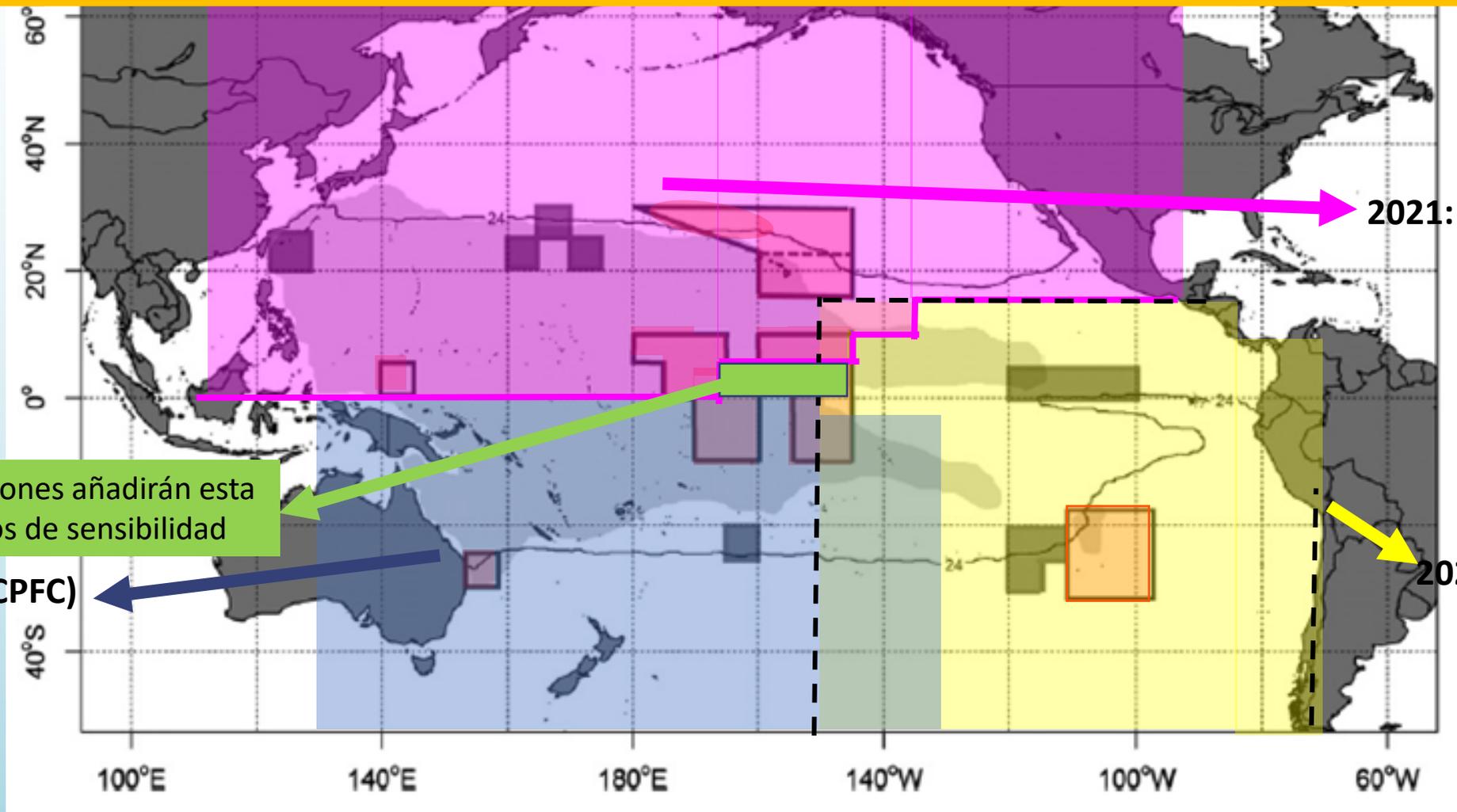
Estructura de la población: Evaluaciones anteriores



Mapa: Lu *et al* 2016



Estructura de la población: Evaluaciones planeada



2021: OP norte (ISC)

2021: OPO sur (CIAT)

Todas las evaluaciones añadirán esta área en los casos de sensibilidad

2021: OP SO (WCPFC)

Evaluación del pez espada del **OPO sur** de 2021: avances

Modelado:

- Nueva versión de SS3 con un modelo mejorado de mortalidad natural (USA)

Trabajo colaborativo y remisión voluntaria de datos:

- Datos operacionales para los índices de abundancia (KOR, ESP, CHL)
- Datos de frecuencia de edad por sexo (CHL)
- Relaciones biométricas (T-P, P entero- P procesado) (CHL)
- Índices de abundancia (JPN)
- Datos de VMS (ESP)
- Datos de captura: remisiones planeadas (CHL, ECU)

Otros datos: remisión según la resolución C-03-05

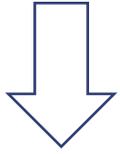
- Captura en 5 por 5 por mes para los buques de palangre grandes (la mayoría de las flotas)
- Frecuencias de talla
- Captura por año para algunos países costeros

Necesidades de datos:

- **Datos de captura de países costeros por trimestre y arte de pesca**
- **Datos operacionales para estimar índices de abundancia**
- **Datos de frecuencia de talla con resolución de escala fina**

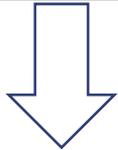
Datos de captura del pez espada en el OPO en 2021: medidas necesarias

Datos disponibles de 5 por 5 por mes



Por favor, completar los datos faltantes

Solo datos agrupados



Indicar arte

Completar datos faltantes

Presentar datos 5 por 5

Todos: Por favor, remitir los datos de frecuencia de tallas por **sexo**

Flag / Bandera	Gear / Arte	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
BLZ	LL	274	556	914	1279	393	221	110	100		52
CHL	LL										
CHL	NK	4363	4949	6239	4852	5799	5737	6656	5889	4739	8806
CHN	LL	748	926	1226	1537	1546	1964	1456	1970	2674	1476
COL	NK										
CRI	LL	673	929	2205	830	1119	1366	1330	1250	1356	1041
ECU	LL+LLX+NK	595	1072	1656	1401		1083	1462			
ESP	LL	9115	9675	8959	8467	8035	9990	10602	8903	11405	10539
GTM	LL+LLX+NK	1	3			20	16	20		6	5
HND	LL										
JPN	LL	3100	3702	3866	3637	3797	4022	3689	2930	2083	1249
KOR	LL	1129	1089	1029	1692	1237	1466	1376	1290	837	701
MEX	GN	13	2	3							
MEX	LL	467	343	374	384	630	320	114	61		
NIC	LL+NK	7	4	17	10	23	19	29	8	28	
PAN	LL			711	483	767	986	845	512	252	1315
PER	NK	5	7	766	590	343	190	219	152	193	194
PRT	LL+LLD	300	82	156	0	2	509	0	532	815	777
PYF	LL	58	65	82	85	88	86	78	105	171	134
SLV	LL+NK	1								4	0
TWN	LL	1077	1065	1778	1677	2146	2366	2080	2530	2387	1703
USA	GN	62	119	118	95	127	101	183	179	148	52
USA	HAR	37	24	5	6	6	5	25	28	10	12
USA	LL+LLD	644	764	495	687	786	825	453	651	422	178
USA	LP					0	0	1	1	1	2
USA	NK+OTR			1	7	4	12	42	44	67	185
VUT	LL	207	118	127	184	786	600	278	493	453	900

Fecha límite: a más tardar el 30 de junio



Datos faltantes



Plan de trabajo

ORIGINAL

ENE 2021:

- Trabajar con los colegas chilenos, españoles, ecuatorianos y de la SPC en la preparación de los datos
- Realizar el análisis de la estructura de la población
- Consolidar las estimaciones de la estructura
- Consolidar las distribuciones de las ballas

FEB 2021: Continuar con los objetivos de preparación de los datos

- Estimar la estructura de la población / índices
- Reunión por Zoom sobre la estructura de la población / índices
- Estimar el crecimiento
- Calcular la mortalidad y sexo
- Incluir datos y nuevos supuestos en el modelo de SS3 más reciente

MAR 2021: Ajustar el modelo de caso base

- Explorar sensibilidades
- Reunión por Zoom sobre los resultados del modelo

ABR 2021: Preparar informe

MAYO 2021: Presentación de la evaluación en SAC-12

REVISADO

ENE – MAYO 2021:

- Análisis exploratorios con datos de la CIAT
- Comunicación con los CPC
- Modelo del 2011 en la nueva versión de SS3
- Cambios en la plataforma SS3 para incluir opción de mortalidad natural
- JPN produjo índices de abundancia utilizando sus datos operacionales
- Participación en reuniones participativas para otras evaluaciones del SWO

JUN-DIC 2021 (Pendiente de la remisión de datos):

- Preparación de datos
- Estimación de índices de abundancia a partir de sus datos operacionales de las principales flotas (ESP, CHL, KOR, otros...)
- Reunión por Zoom sobre los datos y los insumos (verano)
- Modelado (explorar varias hipótesis)
- Reunión por Zoom sobre los resultados del modelo (otoño)
- Publicación del informe en la página web de la CIAT

MAYO 2022: Presentación en SAC-13





Gracias!