

INSTITUTO PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN DE ACUÍCULTURA Y PESCA

AUTORIDAD CIENTÍFICA DE LA CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES DEL ECUADOR (RECURSOS MARINOS)

PROGRAMA ESPECIES VULNERABLES

COMPONENTE: TIBURÓN

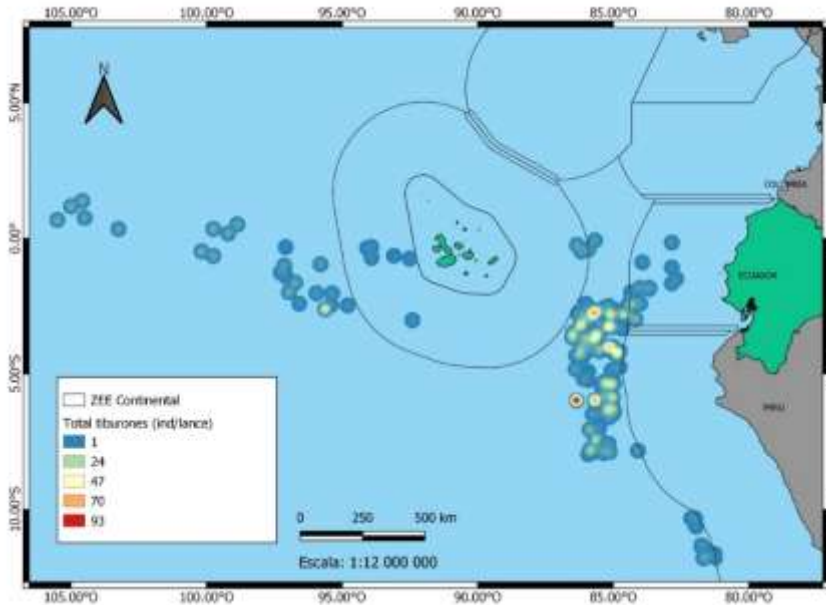
DISTRIBUCIÓN DE TALLAS DE TIBURONES: FLOTA ARTESANAL DE BARCOS NODRIZA PALANGRERA (ABRIL-MAYO 2021)

Marco Herrera Cabrera
mherrera@institutopesca.gob.ec

Durante el periodo analizado, se registró información de la flota de barcos nodrizas palangreros que tiene como objetivo la captura de Peces Pelágicos Grandes, (dorado, espada, atún y miramelindo, principalmente) de los puertos de Jaramijo, Manta y San Mateo. Dentro de sus capturas se registraron como fauna asociada a varias especies de peces óseos y cartilaginosos, y en relación con el último grupo, se registraron principalmente: tiburón zorro, aguado, tinto, amargo y mico.

A partir de una muestra de 224 lances de pesca que equivale *ca.*, 10 % de la flota activa mensual de los barcos nodrizas palangreros, se graficaron áreas de capturas y abundancia de Peces Pelágicos Grandes (PPG) y Tiburones, mediante mapas de calor que se fundamentan en el número de individuos capturados por lance, observándose que los Tiburones se distribuyeron principalmente en aguas internacionales (Mapa 1) al sur de Ecuador y norte de Perú, donde se registraron sus mayores capturas. Para los PPG, de manera general, fueron capturados en aguas internacionales, especialmente frente al centro norte de Perú, siendo la principal especie capturada en esta área *Coryphaena hippurus* en abril 2021 (Mapa 2). Al relacionar, la pesca objetivo y su fauna acompañante, se determinó que cuando el esfuerzo está

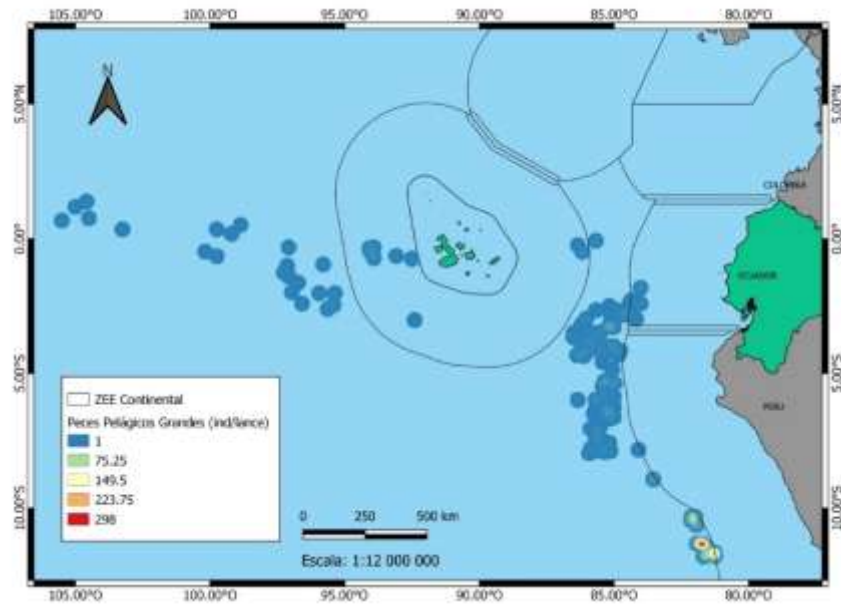
dirigido a *Coryphaena hippurus*, los niveles de incidencia de tiburones en las capturas son relativamente bajos, principalmente de tiburón aguado.



Mapa 1. Distribución y abundancia de tiburones capturados como fauna asociada en la pesquería de PPG en barcos nodrizas palangreros, abril-mayo 2021

Fuente: base de datos SRP-IPIAP

Elaborado: Geovanny Sandoval



Mapa 2. Distribución y abundancia de PPG capturados en la pesquería de PPG en barcos nodrizas palangreros, abril-mayo 2021

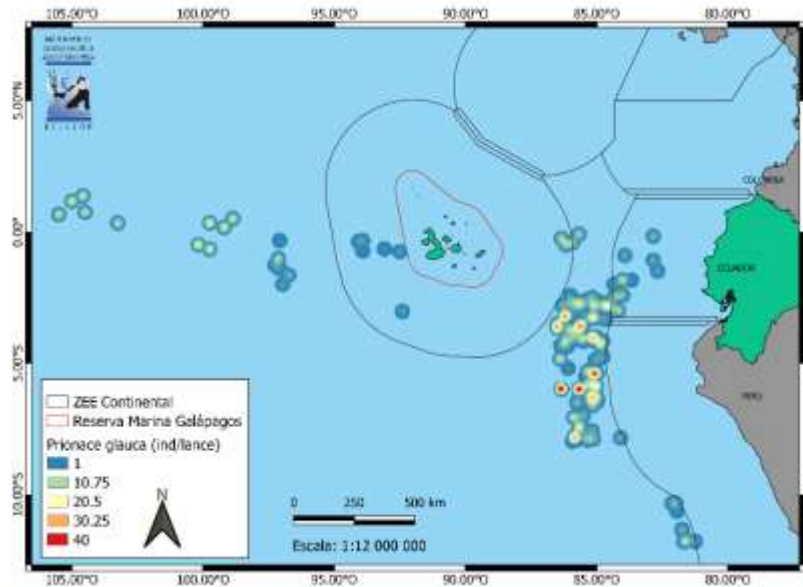
Fuente: base de datos SRP-IPIAP

Elaborado: Geovanny Sandoval

En términos generales, se puede concluir que la abundancia de los tiburones para el Ecuador en el periodo abril-mayo del 2021 se registró en aguas internacionales frente a la frontera entre Ecuador y Perú, principalmente (Mapa 1).

En relación a la composición de los Tiburones capturados, la mayor abundancia correspondió a *A. pelagicus* y *Prionace glauca*, ambas especies se concentraron en aguas internacionales (Mapas 3 y 4). Las mayores abundancias de *P. glauca* se registraron principalmente en aguas al norte de Perú y en menor grado al oeste de las islas Galápagos (Mapa 3);

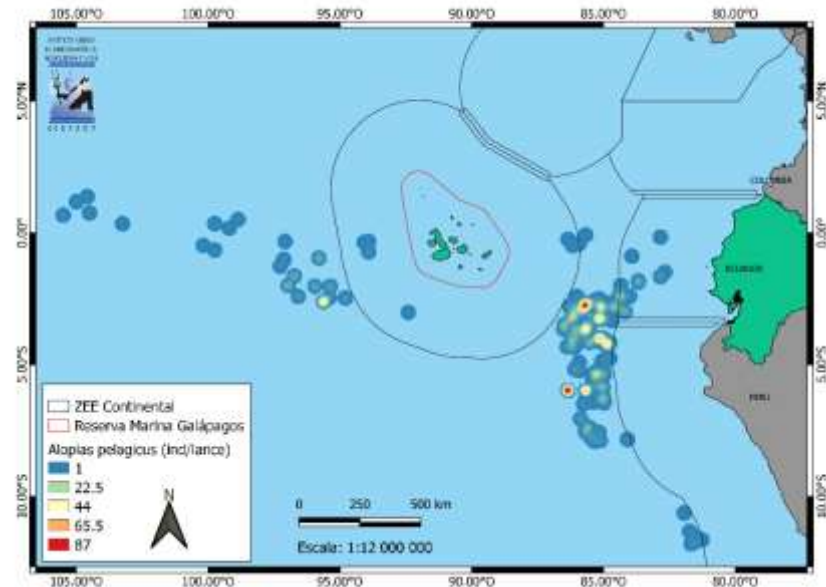
mientras que *A. pelagicus* se registró mayormente en la frontera entre Ecuador y Perú en aguas internacionales (Mapa 4).



Mapa 3. Abundancia de *P. glauca*, abril-mayo 2021

Fuente: base de datos SRP-IPIAP

Elaborado: Geovanny Sandoval

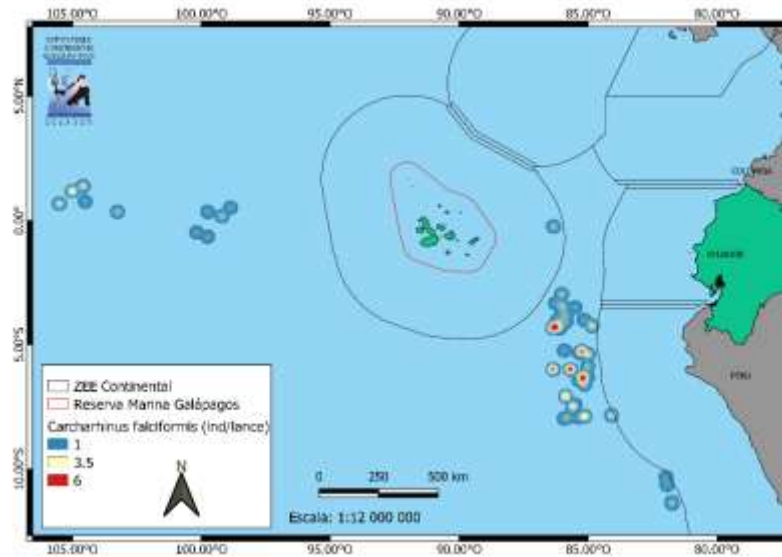


Mapa 4. Abundancia de *A. pelagicus*, abril-mayo 2021

Fuente: base de datos SRP-IPIAP

Elaborado: Geovanny Sandoval

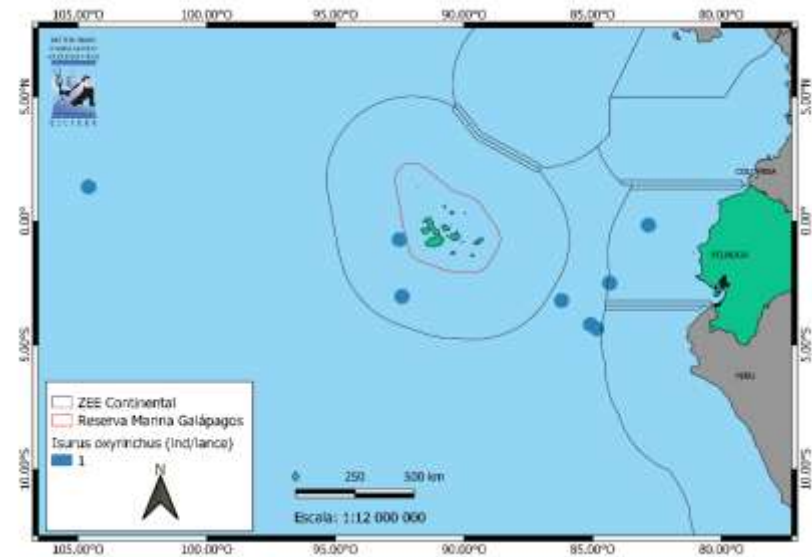
En cuanto a *Carcharhinus falciformis*, la mayor abundancia fue registrada al norte de Perú y en menor grado al oeste de la Provincia de Galápagos (Mapa 5); *Isurus oxyrinchus* de manera general presentó bajo número de individuos capturados, principalmente, en aguas de la Zona Económica Exclusiva de Ecuador (Mapa 6).



Mapa 5. Abundancia de *C. falciformis*, abril-mayo 2021

Fuente: base de datos SRP-IPIAP

Elaborado: Geovanny Sandoval



Mapa 6. Abundancia de *I. oxyrinchus*, abril-mayo 2021

Fuente: base de datos SRP-IPIAP

Elaborado: Geovanny Sandoval

La tabla 1 presenta un resumen del muestreo de 671 tiburones procedentes de la flota pesquera artesanal utilizando como arte de pesca el palangre y enmalle de superficie de las embarcaciones que desembarcan sus capturas en los puertos de Esmeraldas, Jaramijo, Manta y San Mateo. Las medidas morfométricas (sexo y longitud total) de *Carcharhinus falciformis* y *Alopias pelagicus* fueron utilizadas para el cálculo del indicador de sobrepesca del tamaño.

Tabla 1. – Número de tiburones muestreados por especies durante abril-mayo 2021

ESPECIE Nombre	No. Ind.			
	Científico	Local	Abril	Mayo
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Mico	55	111	
<i>Alopias superciliosus</i>	Amargo	5		
<i>Alopias pelagicus</i>	Zorro	46	160	
<i>Isurus oxyrinchus</i>	Tinto	6	12	
<i>Prionace glauca</i>	Aguado	162	105	

<i>Carcharhinus longimanus</i>	Aletón	3
<i>Sphyrna zygaena</i>	Cachuda	6

Las Figuras 1 y 2 presenta los indicadores de sobrepesca del tamaño (basado en la mortalidad Z) para ambos sexos en las especies *Carcharhinus falsiformis* y *Alopias pelagicus*, ambas especies presentan valores de Z superiores al valor de referencia Z^* (correspondiente a la talla de madurez sexual), por consiguiente, se observan signos de sobrepesca del crecimiento o del tamaño. El valor Z en machos de *Alopias pelagicus* fue muy cercano al valor de referencia, esperando que al aumentar el tamaño de muestra y sitios de muestreo, las tallas entren en el área de sustentabilidad.

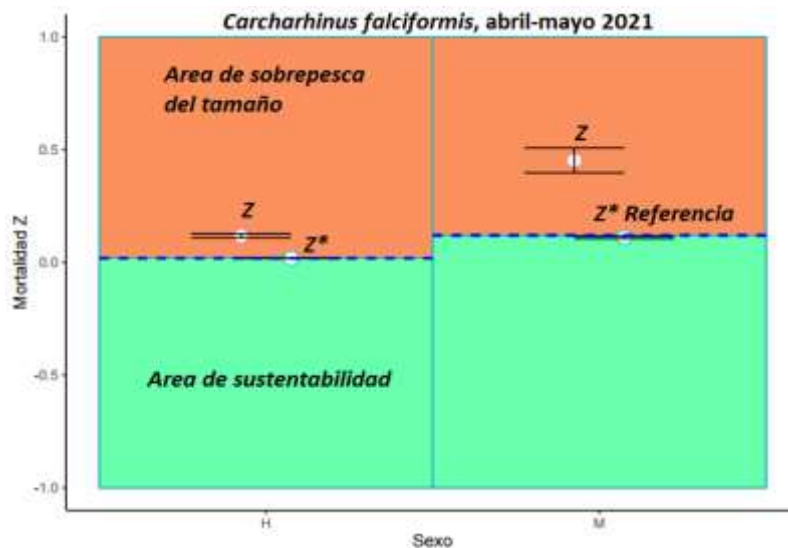


Figura 1. Comparación de los valores de mortalidad total Z (abril-mayo 2021) en machos y hembras de *C. falsiformis*. Las barras verticales denotan los intervalos de confianza de Z y Z^* . Si $Z > Z^*$ (área naranja) indica sobrepesca del tamaño y significa que la pesquería captura ejemplares menores a la talla de madurez sexual.

Fuente: Base de datos IPIAP

Elaborado por: Juan Carlos Murillo Posada

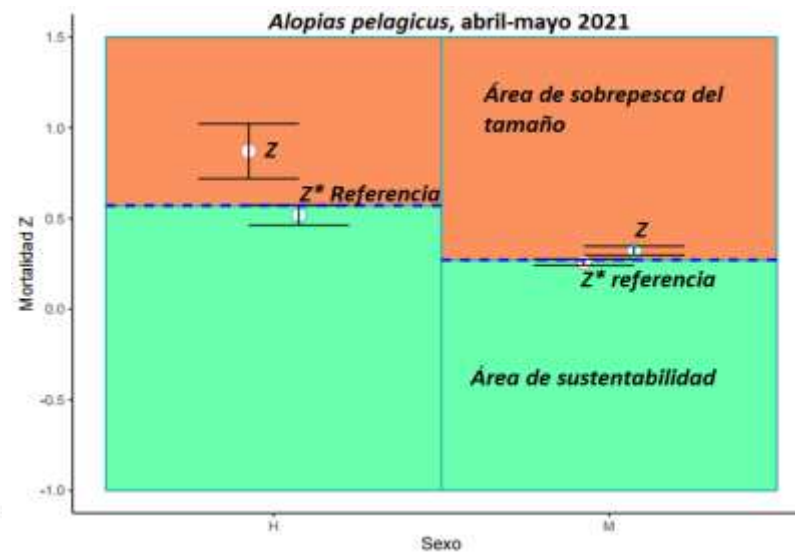


Figura 2. Comparación de los valores de mortalidad total Z (abril-mayo 2021) en machos y hembras de tiburones *A. pelagicus*. Las barras verticales denotan los intervalos de confianza de Z y Z^* . Si $Z > Z^*$ (área naranja) indica sobrepesca del tamaño y significa que la pesquería captura ejemplares menores a la talla de madurez sexual.

Fuente: Base de datos IPIAP

Elaborado por: Juan Carlos Murillo Posada



Instituto Público de Investigación de
Acuicultura y Pesca

Dirección: Letamendi #102 y la Ría.
Código postal: 090314 / Guayaquil - Ecuador
Teléfono: +593-4-2401773 / 2401776 / 2401779
www.institutopesca.gob.ec

