

## 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

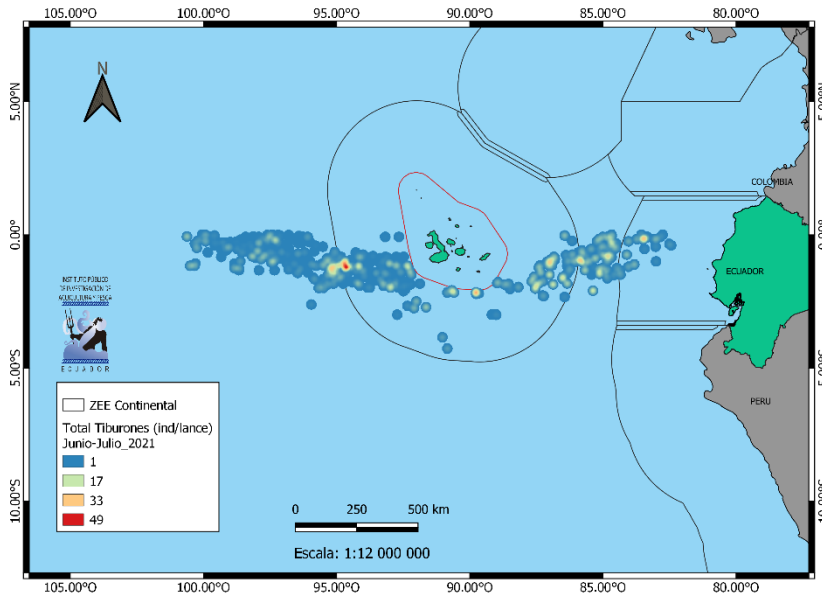
#### COMPONENTE: TIBURÓN

### DISTRIBUCIÓN DE TALLAS DE TIBURONES: FLOTA ARTESANAL DE BARCOS NODRIZA PALANGRERA (JUNIO-JULIO 2021)

Marco Herrera Cabrera  
[mherrera@institutopesca.gob.ec](mailto:mherrera@institutopesca.gob.ec)

Durante el periodo junio – julio 2021, 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 Anconcito en la provincia de Santa Elena y Jaramijo, Manta y San Mateo de la provincia de Manabí, dentro de sus capturas se registraron como fauna asociada a varias especies de peces óseos y cartilagosos; en relación con los tiburones, se registraron principalmente tiburón zorro, aguado, tinto, amargo y mico.

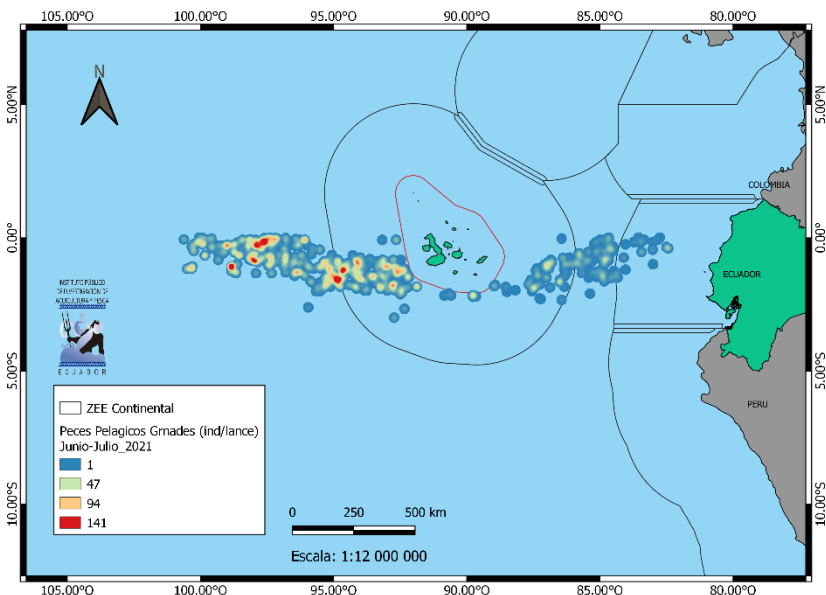
A partir de una muestra de 573 lances de pesca de la flota de barcos nodrizas palangreros, se graficaron áreas de capturas y abundancia de Peces Pelágicos Grandes (PPG) y Tiburones, mediante mapas de calor que se fundamentan en el número de individuos capturados por lance, observándose que los Tiburones se distribuyeron en la región insular de Galápagos (Mapa 1), principalmente en la latitud de los cero grados, comportamiento similar se registraron para los PPG los cuales fueron capturados en aguas internacionales, siendo la principal especie el pez espada (*Xiphias gladius*) (Mapa 2). Al relacionar, la pesca objetivo y su fauna acompañante, se determinó que cuando el esfuerzo está dirigido a *Xiphias gladius*, la ocurrencia de tiburones en las capturas son bajas.



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

**Fuente:** base de datos SRP-IPIAP

**Elaborado:** Geovanny Sandoval



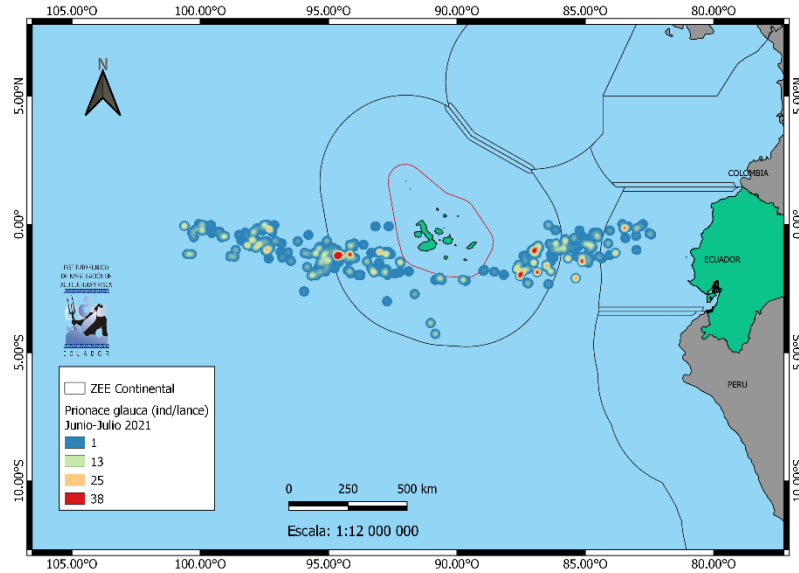
**Mapa 2.** Distribución y abundancia de PPG capturados por la pesquería de PPG en barcos nodrizas palangreros, junio-julio 2021

**Fuente:** base de datos SRP-IPIAP

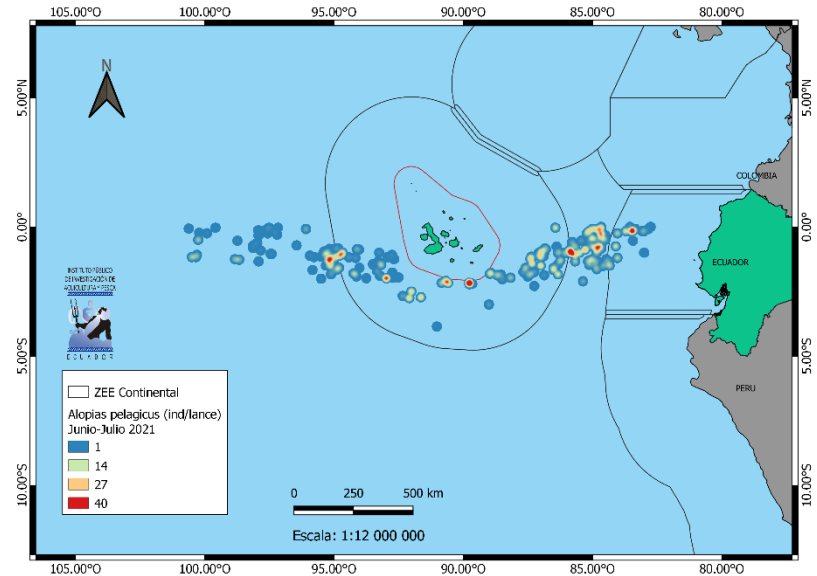
**Elaborado:** Geovanny Sandoval

En términos generales, la abundancia de los tiburones en el periodo junio-julio del 2021 se registró en aguas internacionales y fuera de la reserva marina de Galápagos (Mapa 1).

En relación a la composición de los Tiburones listados en CITES, la mayor abundancia correspondió a *P. glauca* y *A. pelagicus*, ambas especies se concentraron en aguas internacionales (Mapas 3 y 4), las mayores abundancias de la primera se registraron principalmente en aguas ecuatorianas en la región insular de Galápagos (Mapa 3), mientras que la segunda se registró principalmente en aguas de la Zona Económica Exclusiva de Ecuador y en aguas internacionales entre la región de la costa e insular de Ecuador (Mapa 4).

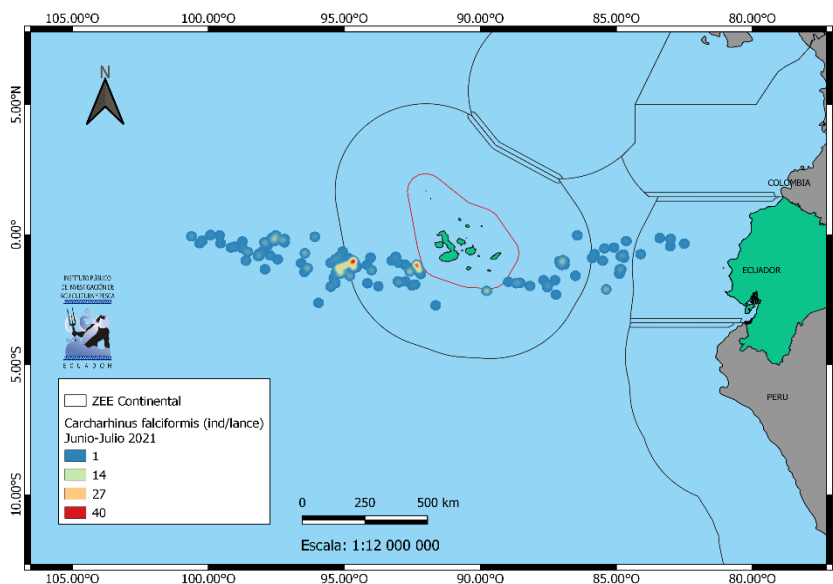


**Mapa 3.** Abundancia de *P. glauca*, junio-julio 2021  
**Fuente:** base de datos SRP-IPIAP  
**Elaborado:** Geovanny Sandoval



**Mapa 4.** Abundancia de *A. pelagicus*, junio-julio 2021  
**Fuente:** base de datos SRP-IPIAP  
**Elaborado:** Geovanny Sandoval

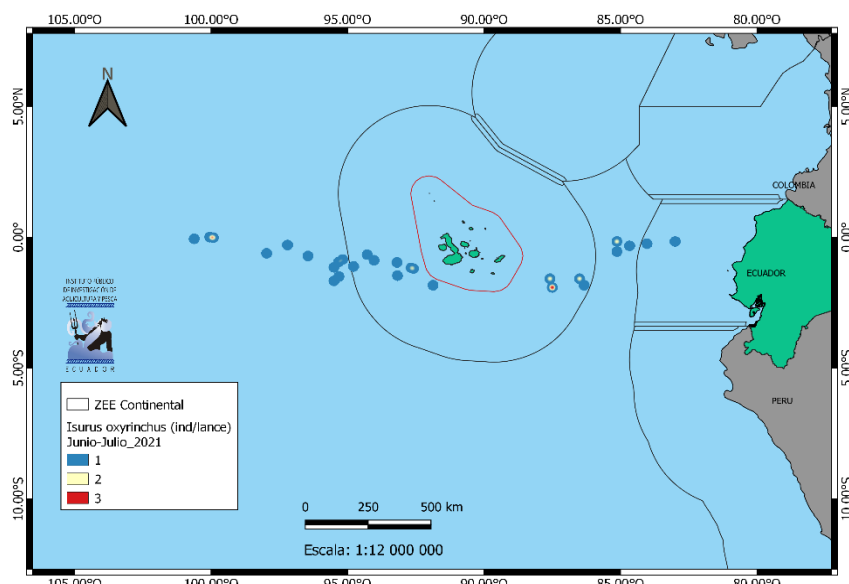
La mayor abundancia de *Carcharhinus falciformis* fue registrada al oeste de las Islas Galápagos, principalmente en la latitud de los ceros grados (Mapa 5); *Isurus oxyrinchus* de manera general presentó bajo número de individuos capturados por la flota palangrera nodriza (Mapa 6).



**Mapa 3.** Abundancia de *C. falciformis*, junio-julio 2021

**Fuente:** base de datos SRP-IPIAP

**Elaborado:** Geovanny Sandoval



**Mapa 4.** Abundancia de *I. oxyrinchus*, junio-julio 2021

**Fuente:** base de datos SRP-IPIAP

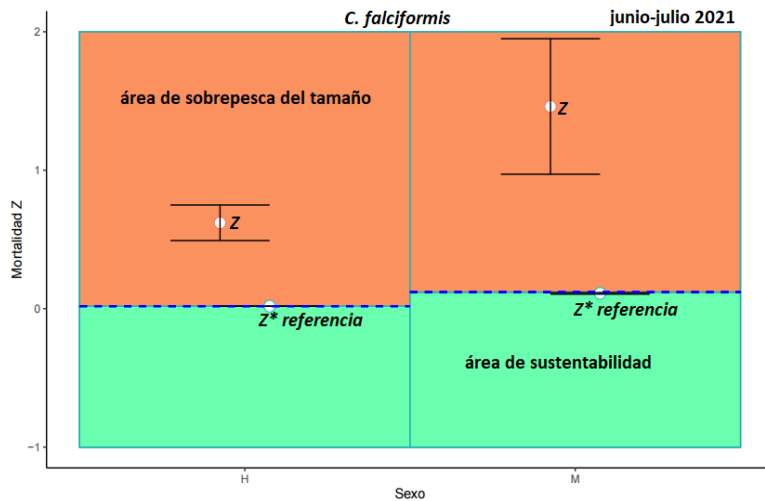
**Elaborado:** Geovanny Sandoval

La tabla 1 presenta un resumen del muestreo de 849 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 Provincia de Esmeraldas, Jaramijo, Manta, San Mateo, provincia de Manabí y Santa Rosa, provincia de Santa Elena: Las medidas morfométricas (sexo y longitud total) de *C. falciformis* y *A. pelagicus* fueron utilizadas para el cálculo del indicador de sobrepesca del tamaño.

**Tabla 1.** - Número de tiburones muestreados por especies durante junio-julio 2021

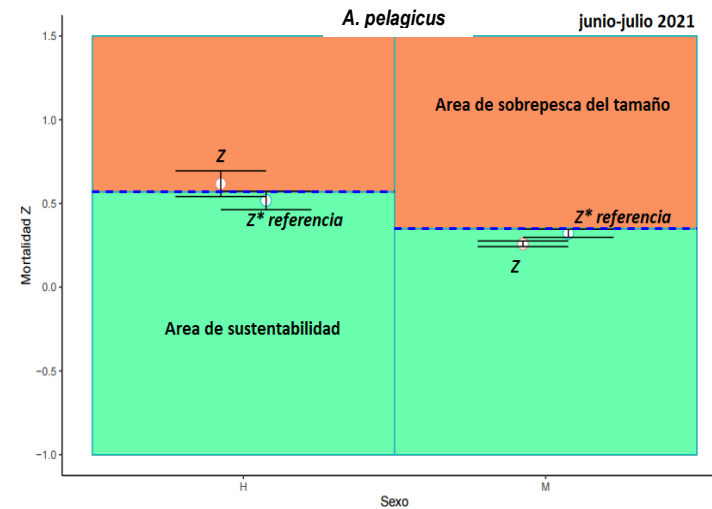
ESPECIE Nombre	Local	No. Ind.	
		Junio	Julio
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Mico	105	77
<i>Alopias superciliosus</i>	Amargo	4	14
<i>Alopias pelagicus</i>	Zorro	279	166
<i>Spyrna lewini</i>	Cachuda	2	0
<i>Galeocerdo cuvier</i>	Tigre	0	1
<i>Isurus oxyrinchus</i>	Tinto	6	18
<i>Prionace glauca</i>	Aguado	40	137

En la Figura 1 y 2 se presentan los indicadores de sobrepesca del tamaño (basado en la mortalidad  $Z$ ) para ambos sexos en las especies *A. pelagicus* y *C. falciformis*. Ambas especies presentan valores de mortalidad total  $Z$  superiores al valor de referencia  $Z^*$  (correspondiente a la talla de madurez sexual), notándose signos de sobrepesca del crecimiento en hembras en *A. pelagicus* y en ambos sexos en *C. falciformis*. Solo en especímenes machos de *A. pelagicus* el valor de  $Z$  es inferior al valor de referencia, por lo que se encuentra en el área de sustentabilidad.



**Figura 1.** Comparación de los valores de mortalidad total  $Z$  (junio-julio 2021) en machos y hembras de *C. falciformis*. 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.

**Elaborado por:** Juan Carlos Murillo Posada



**Figura 2.** Comparación de los valores de mortalidad total  $Z$  (junio-julio 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.

**Elaborado por:** Juan Carlos Murillo Posada

Blgo. Marco Herrera Cabrera, Mgs.  
Programa Especies Vulnerables  
Instituto Público de Investigación de Acuicultura y Pesca