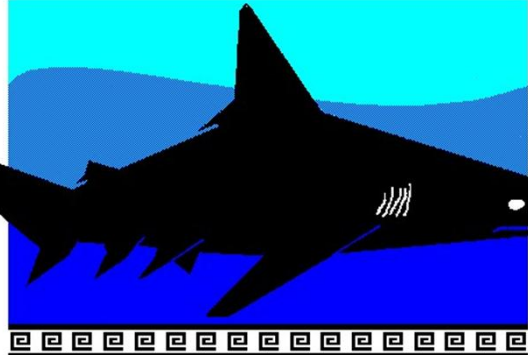
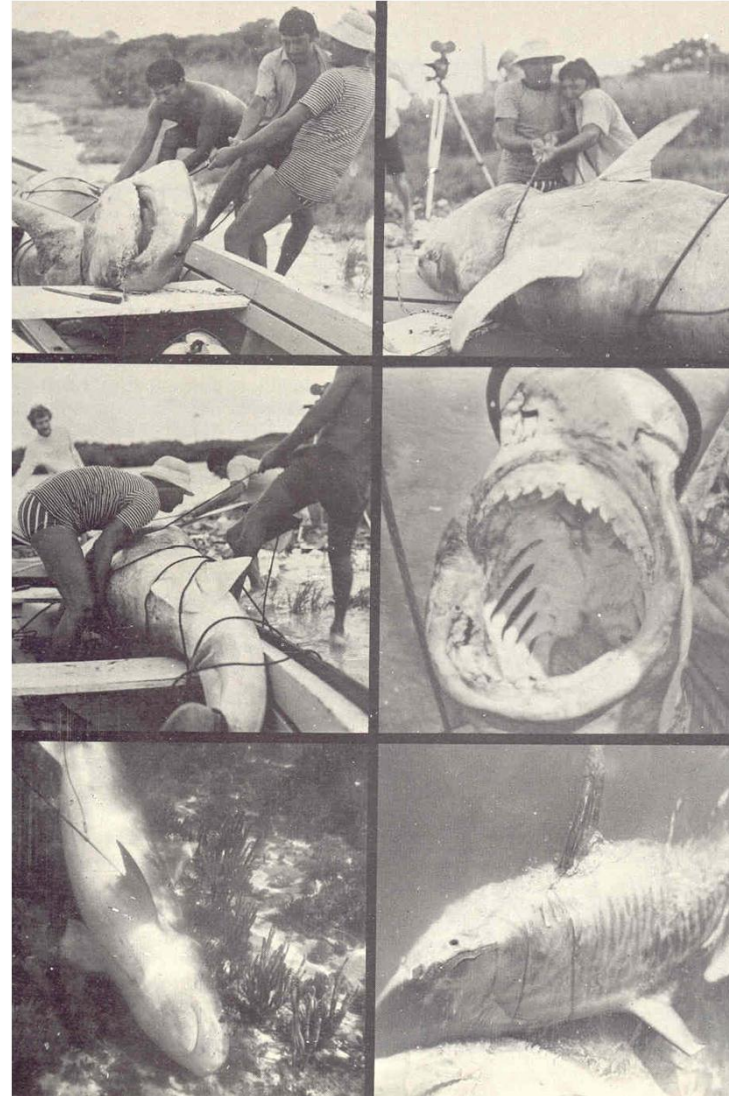


PROGRAMA TIBURON



MEXICO



Centro de Investigación Pesquera de Ensenada, B.C.
Investigación Pesquera en el Pacífico Norte
Instituto Nacional de la Pesca
INAPESCA

History of the Mexican shark fishery data and monitoring on the Gulf of Mexico coast

Castillo-Géniz, J.L, Márquez-Farías, J.F. y Rodríguez de la Cruz, C.

Campeche, Campeche, 22 de marzo del 2011

“Evaluación de la Pesquería de Tiburón del Golfo de México”

Programa Tiburón
Dirección de Análisis de Pesquerías
INSTITUTO NACIONAL DE LA PESCA (INP)

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Clave del Proyecto: 116002-5-1314N-9206

1992-1996

Objetivo general del Proyecto

“Caracterizar las pesquerías artesanales de tiburones del Golfo de México, con el propósito de definir y plantear acciones que permitan su aprovechamiento sustentable, a fin de proteger y conservar las valiosas fuentes de alimento y empleo que generan sus pesquerías”

tivos específicos (Pesqueros)

Conocer y describir las unidades de pesca y equipos de pesca que se emplean en la pesca artesanal de tiburones. Correlacionar el tipo de arte de pesca con las capturas por especie.

- “ Documentar la composición específica y abundancia relativa de las capturas comerciales de tiburones (estructura de las capturas en longitud, peso y sexo) por localidad pesquera.
- “ Documentar la estacionalidad mensual de las capturas de tiburones.
- “ Estimar índices de captura mensual (CPUE) para las principales especies de tiburones en la pesca artesanal.
- “ Evaluar el impacto de las pesquerías artesanales en las poblaciones de tiburones. Definir que estadios de desarrollo son los más frecuentemente capturados.

Objetivos específicos (biológicos)

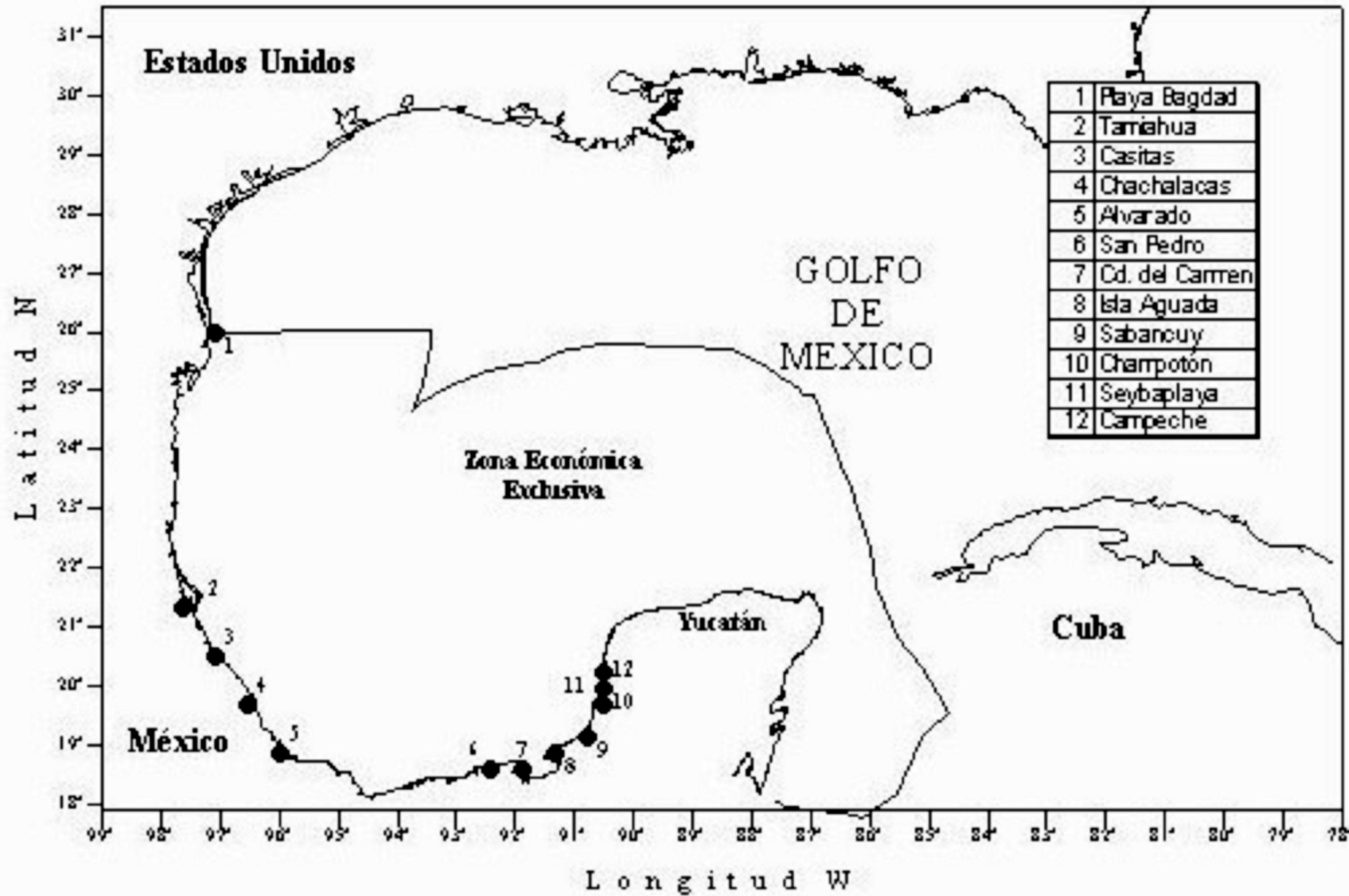
Principales especies

- “ Ampliar el conocimiento de la biología reproductiva.
- “ Conocer el potencial reproductivo de dichas especies.
- “ Precisar la talla de 1ra madurez sexual para machos y hembras.
- “ Identificar las posibles áreas de crianza.
- “ Evaluar a las principales especies en términos de su “productividad biológica” con el fin de determinar si se les pueda aprovechar de forma sustentable (modelos demográficos).

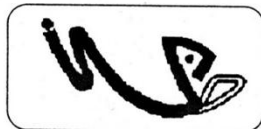
diario-semanal de los desembarques s en los campamentos pesqueros se realizó de noviembre de 1993 a diciembre de 1994

State	Fishing locality	Monitoring period	
		Start	End
Tamaulipas	Matamoros, Playa Bagdad	April 1994	November 1994
Veracruz	Tamiahua	November 1993	December 1994
	Casitas	November 1993	December 1994
	Chachalacas	November 1993	December 1994
	Alvarado	November 1993	December 1994
	San Pedro	January 1994	December 1994
Tabasco	San Pedro	January 1994	December 1994
Campeche	Campeche	November 1993	December 1994
	Ciudad del Carmen	January 1994	October 1994
	Isla Aguada	January 1994	October 1994
	Champotón	January 1994	October 1994
	Sabancuy	January 1994	October 1994
	Seyblaplaya	January 1994	October 1994
	Progreso-Yucalpetén	January 1994	December 1994
Yucatán	Progreso-Yucalpetén	January 1994	December 1994

: 12 campamentos pesqueros localizados en 4 (Quintana Roo, Veracruz, Tabasco, Campeche y Yucatán)



Reporte de resumen mensual de capturas por embarcación



REPORTE MENSUAL
Programa Tiburón.
Dirección de Análisis de Pesquerías.
(Resumen de la Captura y Esfuerzo)

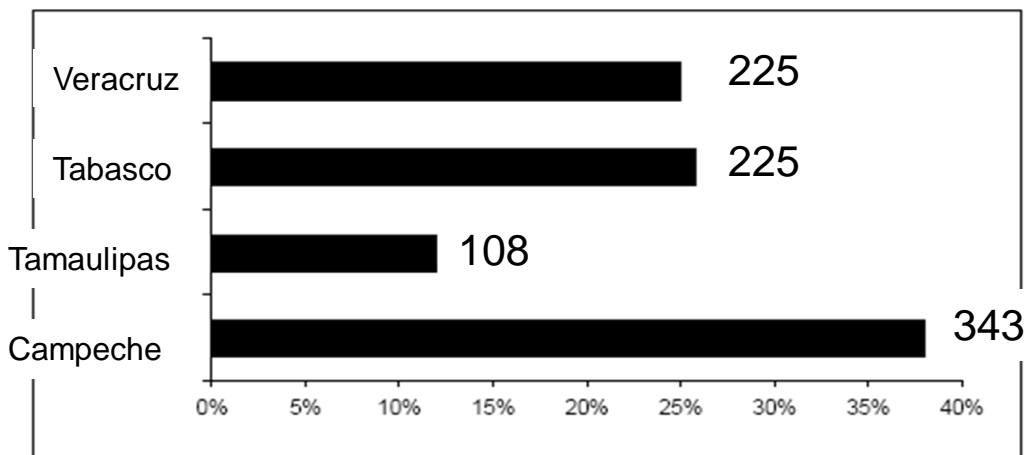


ESTADO	FECHA	Pescas no dirigida al recurso					
LOCALIDAD	ESPECIE						
Embarcación	Nombre	Número de Viajes (NTV)	Viaje con Captura (VCC)	Captura Observada (CO)	Número de Viajes (NTV)	Viaje con Captura (VCC)	Captura Observada (CO)
Lancha 1							
Lancha 2							
Lancha 3							
Lancha 4							
Lancha 5							
Lancha 6							
Lancha 7							
Lancha 8							
Lancha 9							
Lancha 10							
Lancha 11							
Lancha 12							
Lancha 13							
Lancha 14							
Lancha 15							
Lancha 16							
Lancha 17							
Lancha 18							
Lancha 19							
Lancha 20							
Totales:	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº
Captura Total del Mes en Número. (CT)					Notas:		
NTV=	Número de viajes que se realizaron en el mes por todas las lanchas de la localidad.						
VCC=	Número de viajes que se observó que contenían captura de la especie.						
CO=	Número de organismos que traían los viajes con captura.						
CT=	Número total de organismos capturados en el mes por todas las lanchas de la localidad.						
Firma del Responsable.							

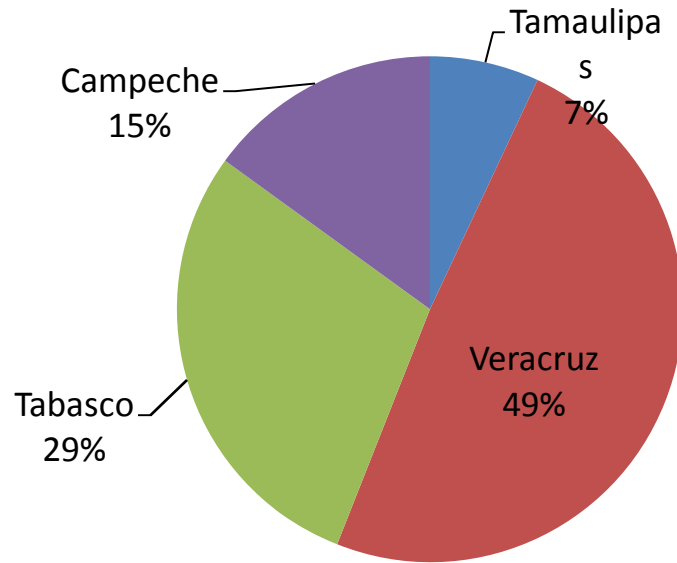
Descripción del Esfuerzo de Pesca

Se registraron operando un total de 901 embarcaciones de pesca, 95.8% (863) correspondieron a embarcaciones menores tipo %panga+ y el resto a embarcaciones de mediana altura (38)

Embarcaciones	Material del Casco	Eslora (mts)	Manga (mts)	Autonomía (en días)	Tipo de Motor
TIPO "A"	Fibra de vidrio y madera	7.5 - 9.7	1-2.5	1-3.0	Fuera de borda
TIPO "B"	Madera y Metal	mayores a 10	mayores de 2.6	4-15.0	Estacionario

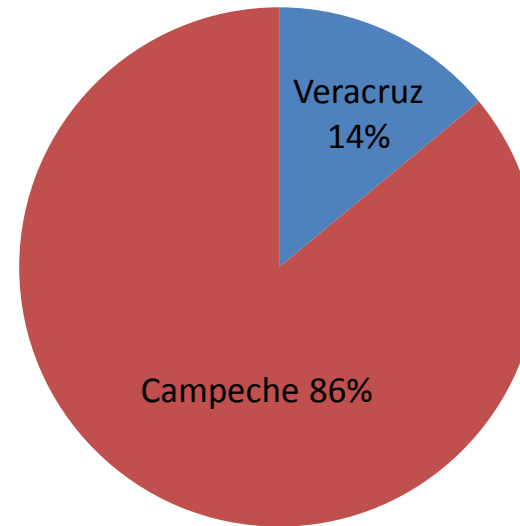


ca: Se documentaron 9,964 en total, el 97% correspondió a viajes realizados en panga



% Viajes de pesca en panga

n= 9,671

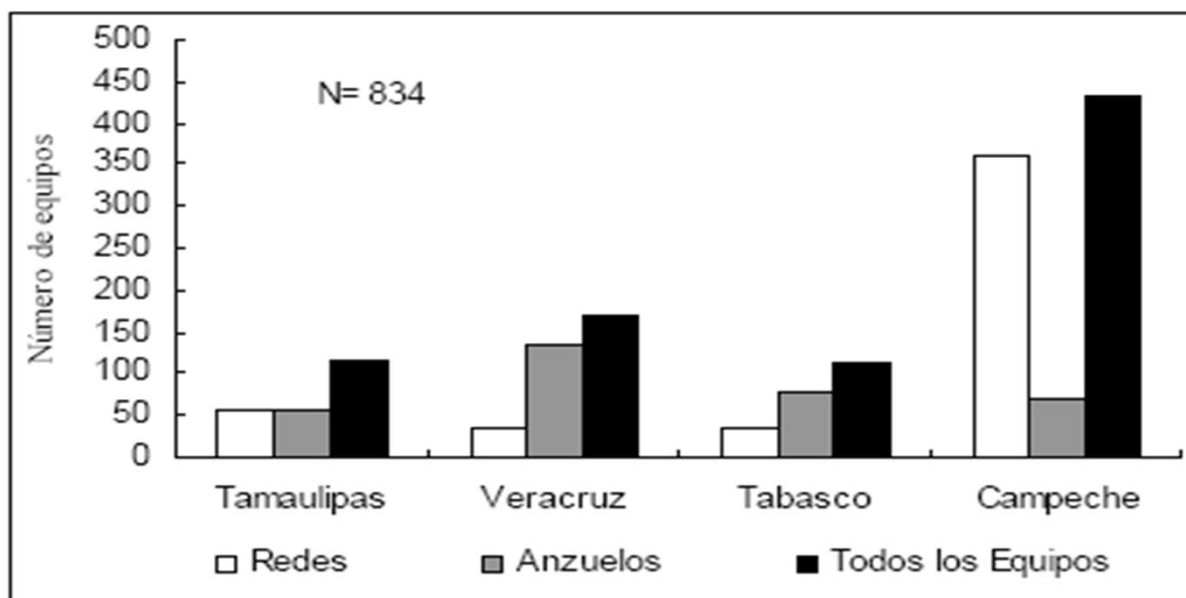


% Viajes de pesca en embarcaciones de mediana altura

n= 293

Se utilizaron en total 834 equipos de pesca diseñados en la pesca de tiburones

Estados	Redes	Anzuelos*	Totales
Tamaulipas	58	58	116
Veracruz	36	136	172
Tabasco	35	79	114
Campeche	362	70	432
Totales	491	343	834



Captura directa e incidental de 34 especies de peces pertenecientes a 6 ordenes, 10 familias y 15 géneros

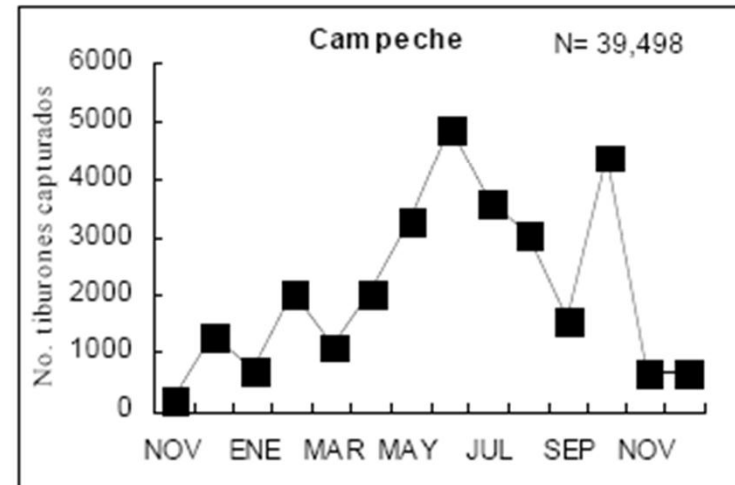
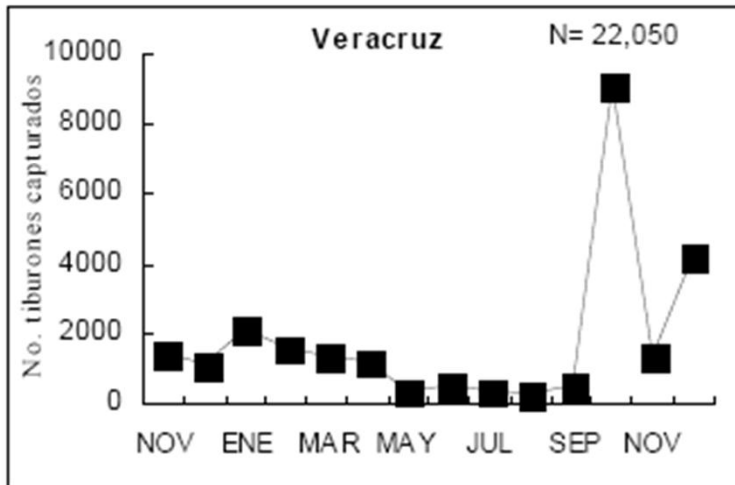
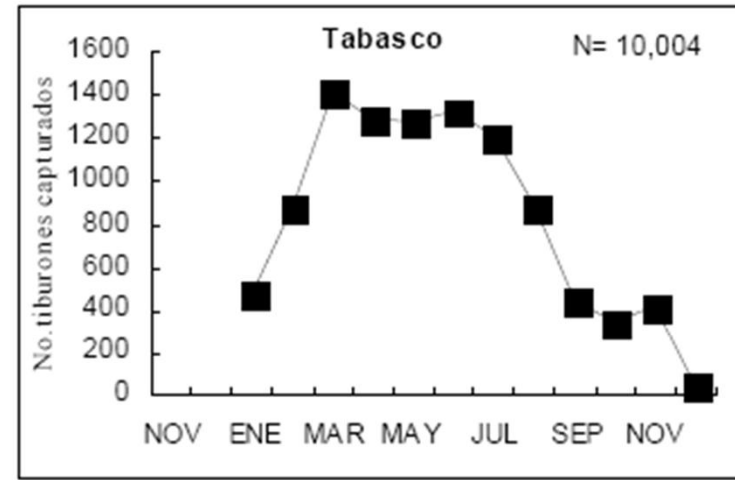
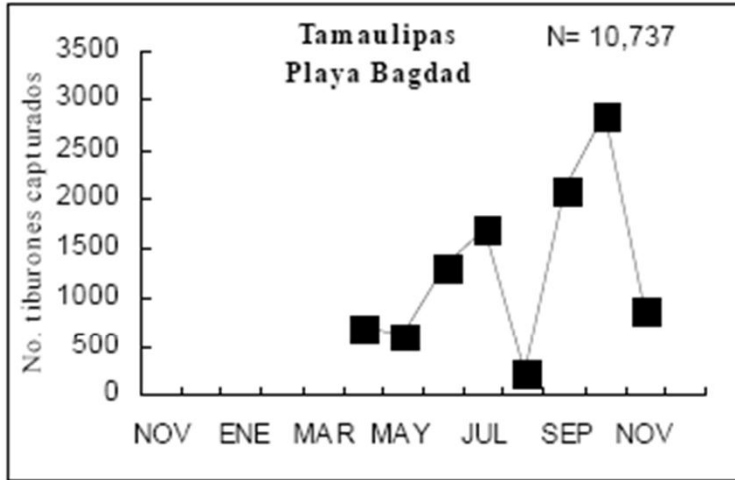
Nombre científico	Nombre común	Nombre común en inglés**
1. <i>Alopias superciliosus</i>	Tiburón zorro, coludo	Bigeye thresher shark
2. <i>Alopias vulpinus</i>	Tiburón zorro, coludo	Thresher shark
3. <i>Carcharhinus acronotus</i>	Cazón canguay, amarillo, limón, pico negro	Blacknose shark
4. <i>Carcharhinus brevipinna</i>	Tiburón curro, puntas negras, picudo	Spinner shark
5. <i>Carcharhinus falciformis</i>	Tiburón sedoso, jaquetón, puntas negras	Silky shark
6. <i>Carcharhinus isodon</i>	Cazón diente liso, picudo	Finetooth shark
7. <i>Carcharhinus leucas</i>	Tiburón toro, chato, xmoa	Bull shark
8. <i>Carcharhinus limbatus</i>	Tiburón puntas negras	Blacktip shark
9. <i>Carcharhinus longimanus</i>	Tiburón puntas blancas, oceánico	Oceanic whitetip shark
10. <i>Carcharhinus obscurus</i>	Tiburón prieto, negro, tabasqueño	Dusky shark
11. <i>Carcharhinus perezi</i> *	Tiburón de arrecife	Reef shark
12. <i>Carcharhinus plumbeus</i>	Tiburón aletón, aleta de cartón	Sandbar shark
13. <i>Carcharhinus porosus</i>	Tiburón poroso, cuero duro	Smalltail shark
14. <i>Carcharhinus signatus</i>	Tiburón nocturno, ojo verde, ojo de caballo	Night shark
15. <i>Centrophorus granulosus</i>	Tiburón espinoso, aguado	Gulper shark
16. <i>Galeocerdo cuvier</i>	Tiburón tigre, tintorera, rayado	Tiger shark
17. <i>Ginglymostoma cirratum</i>	Tiburón gata	Nurse shark
18. <i>Heptranchias perlo</i>	Tiburón siete branquias	Sharpnose sevengill shark
19. <i>Hexanchus griseus</i>	Tiburón seis branquias	Sixgill shark
20. <i>Hexanchus vitulus</i>	Tiburón seis branquias	Bigeye sixgill shark
21. <i>Isurus oxyrinchus</i>	Tiburón mako, alecrin, picudo, azul	Shortfin mako shark
22. <i>Isurus paucus</i>	Tiburón mako, alecrin, picudo, azul	Longfin mako shark
23. <i>Mustelus canis</i>	Tiburón mamón	Smooth dogfish
24. <i>Mustelus norrisi</i>	Tiburón mamón	Florida dogfish
25. <i>Negaprion brevirostris</i>	Tiburón limón, amarillo	Lemon shark
26. <i>Rhizoprionodon terraenovae</i>	Cazón de ley, caña hueca	Atlantic sharpnose shark
27. <i>Scyliorhinus retifer</i>	Cazón manchado, rayado	Chain catshark
28. <i>Squatina dumerili</i>	Tiburón ángel, angelote	Atlantic angel shark
29. <i>Squalus asper</i>	Cazón espinoso	Roughskin spiny dogfish
30. <i>Squalus cubensis</i>	Cazón espinoso	Cuban dogfish
31. <i>Sphyrna lewini</i>	Tiburón martillo, cornuda	Scalloped hammerhead shark
32. <i>Sphyrna mokarran</i>	Tiburón martillo gigante, cornuda gigante	Great hammerhead shark
33. <i>Sphyrna tiburo</i>	Cazón cabeza de pala, pech	Bonnethead shark
34. <i>Sphyrna zygaena</i>	Tiburón martillo, cornuda cruz	Smooth hammerhead shark

Captura de 84,717 tiburones, siendo Campeche el mayor número de tiburones desembarcados

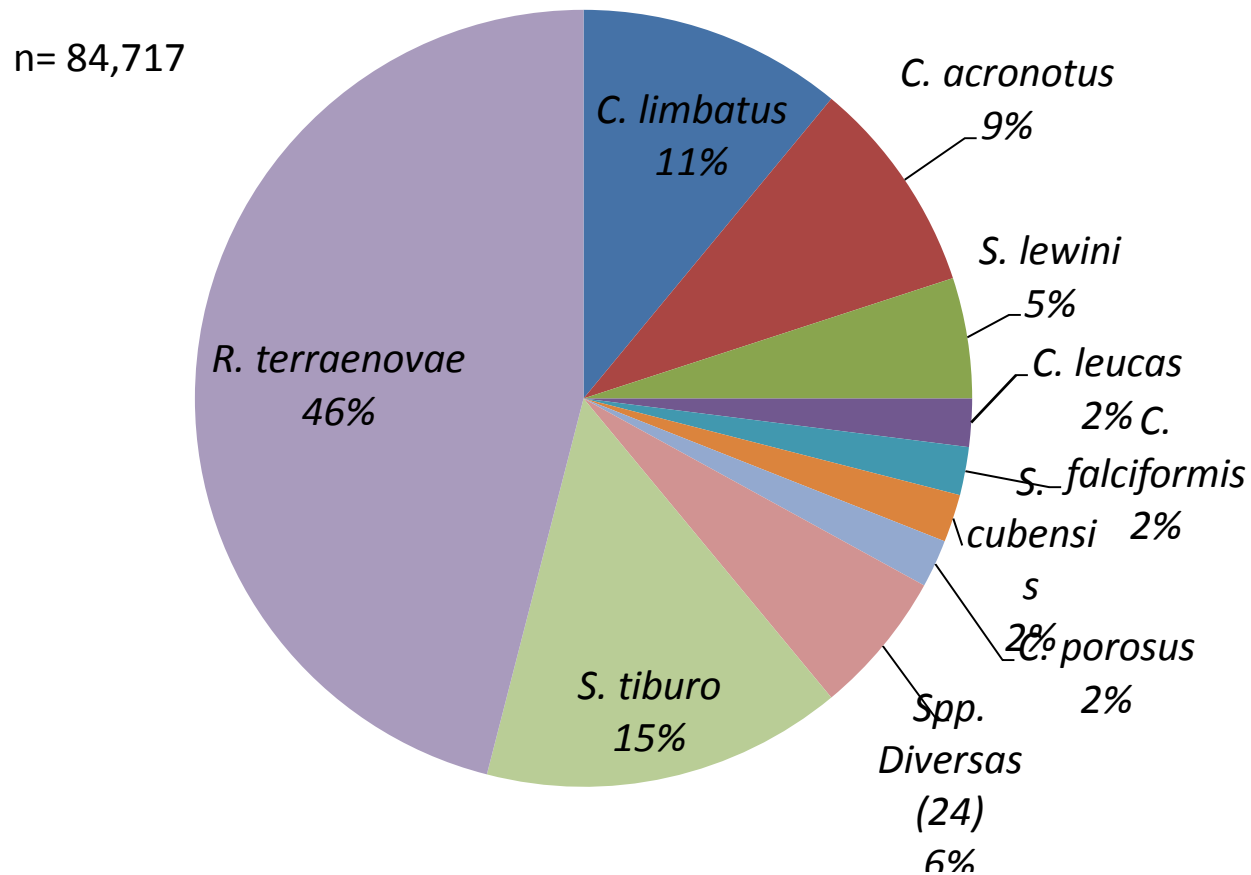


GOBIERNO FEDERAL

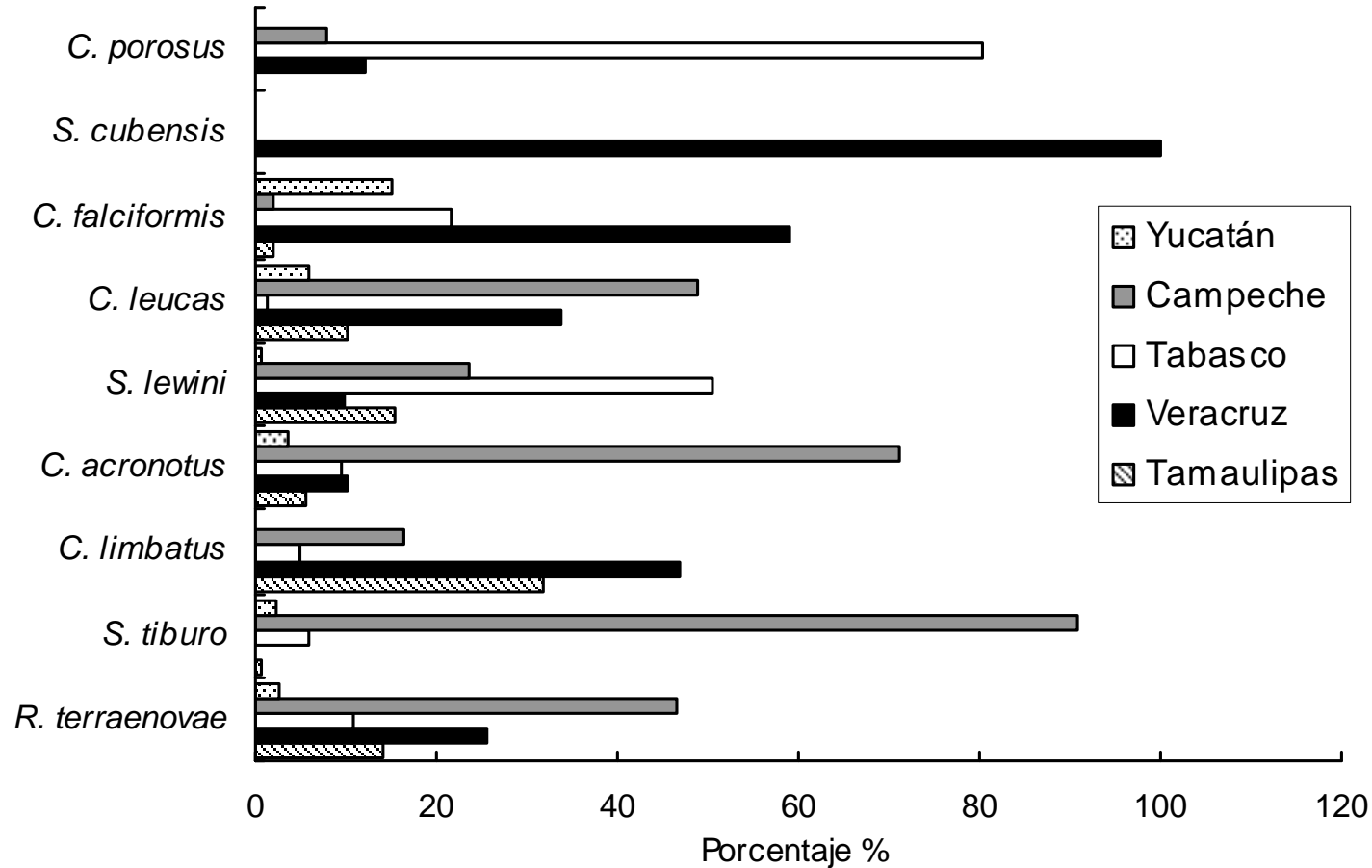
SAGARPA



Los tiburones aportaron el 93.4% de las capturas totales registradas



terraenovae fue la especie más representativa iduos, y sus mayores capturas se registraron en Campeche (46.7%) y en Veracruz (25.7%)

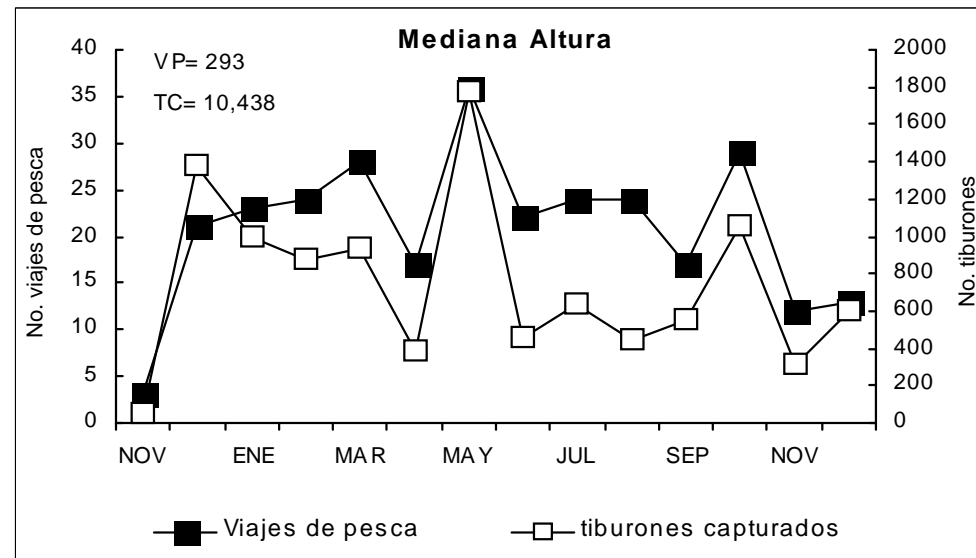
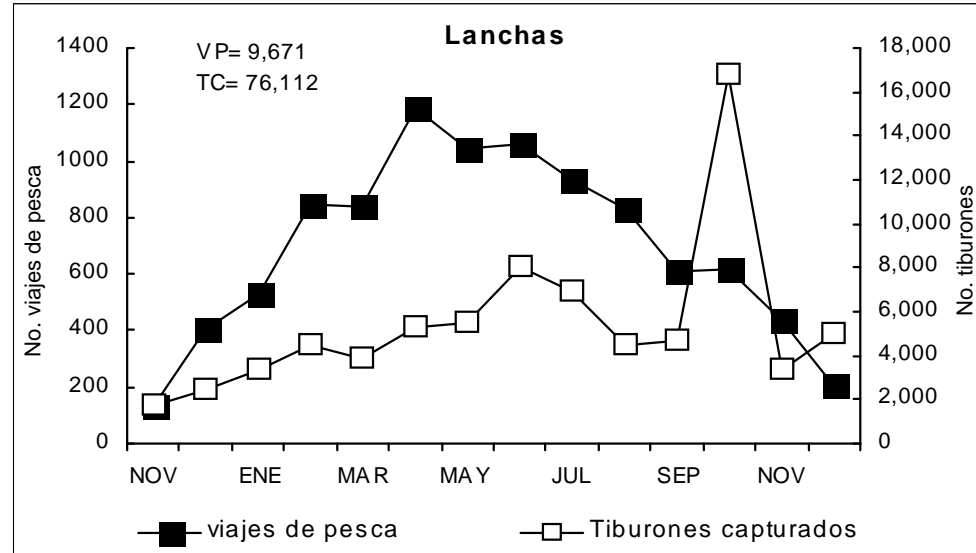


GOBIERNO FEDERAL

SAGARPA

ad
de esfuerzo pesquero empleada fue el "viaje de pesca"

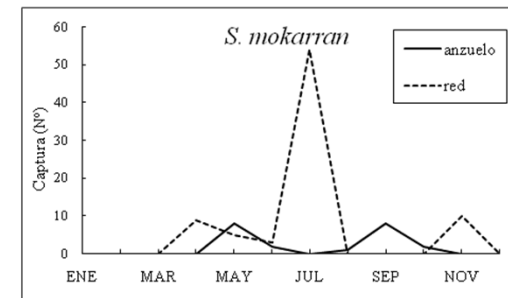
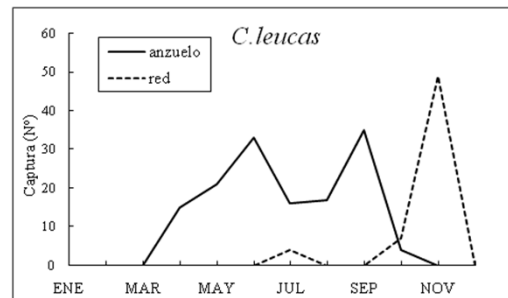
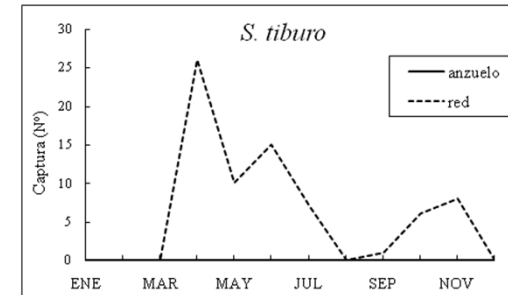
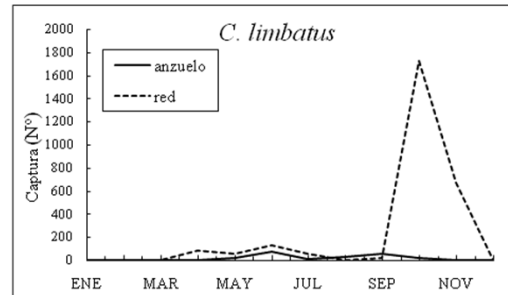
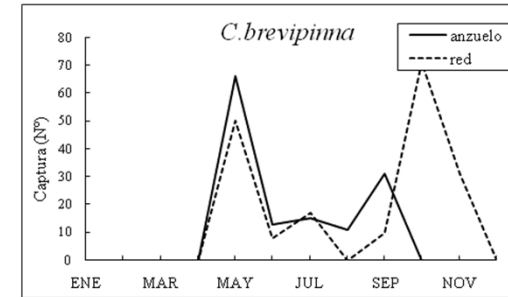
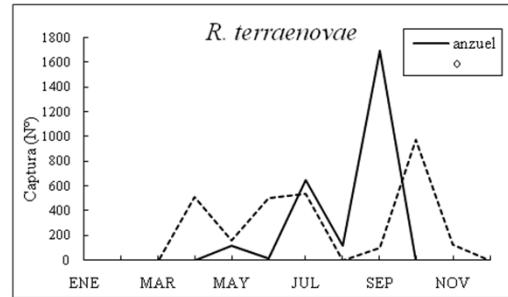
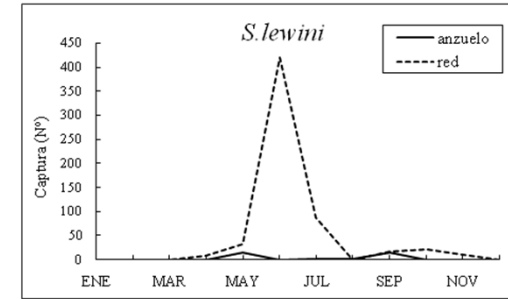
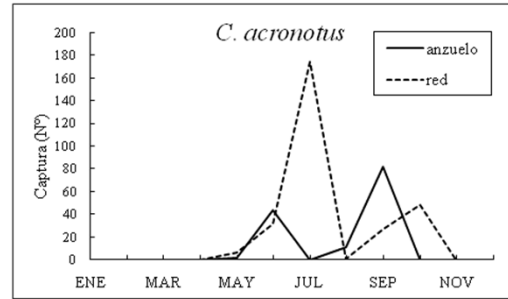
Viajes de pesca y tiburones capturados por mes para todos los campamentos pesqueros por tipo de embarcación: embarcaciones menores y de mediana altura



GOBIERNO FEDERAL

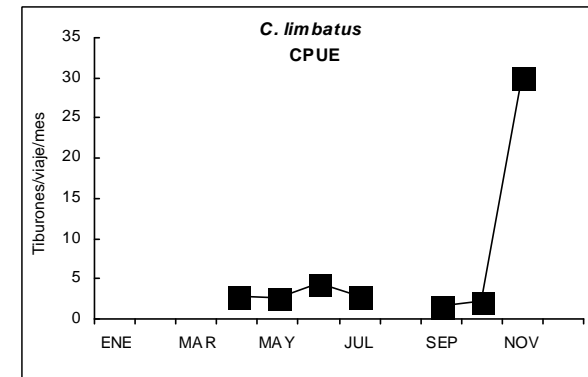
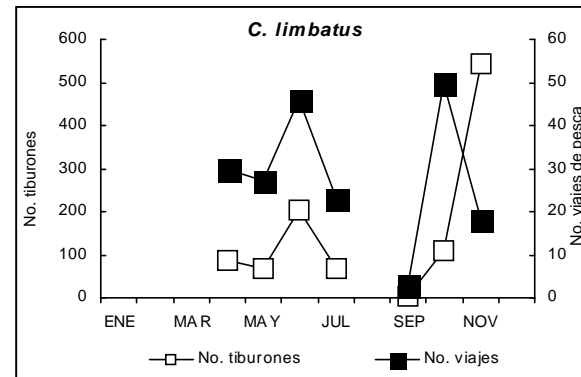
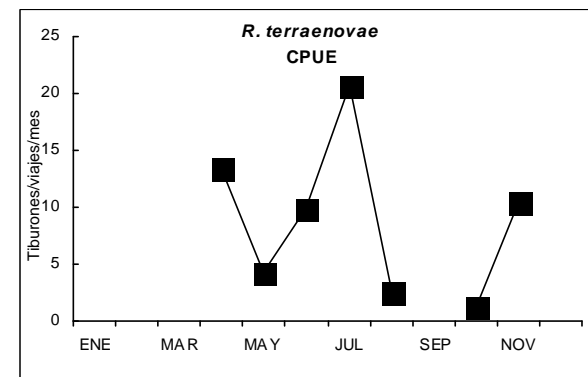
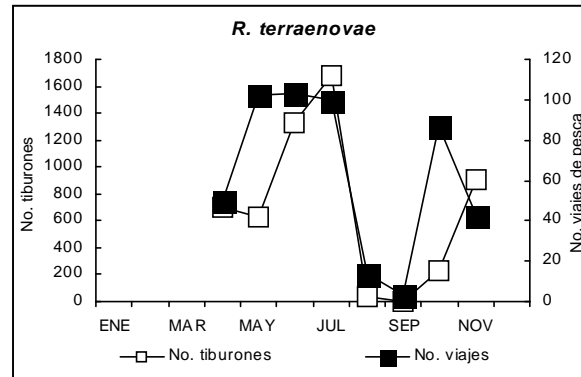
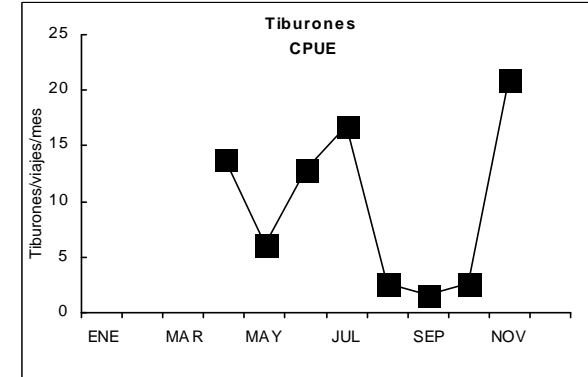
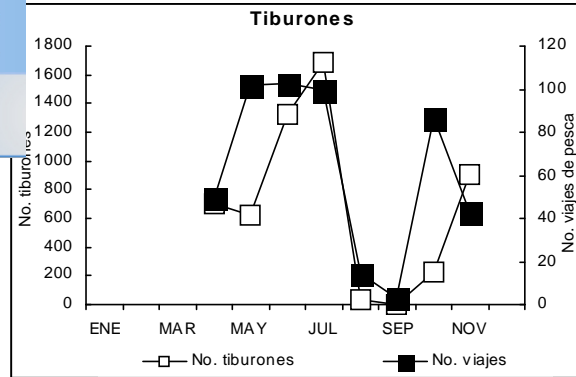
SAGARPA

principales especies de tiburones registradas en Playa Bagdad, Tamaulipas

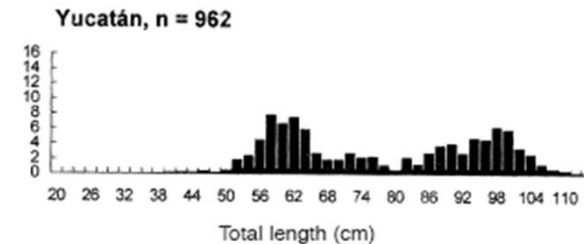
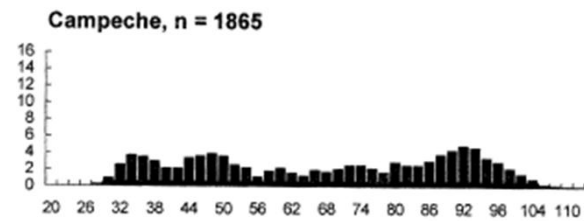
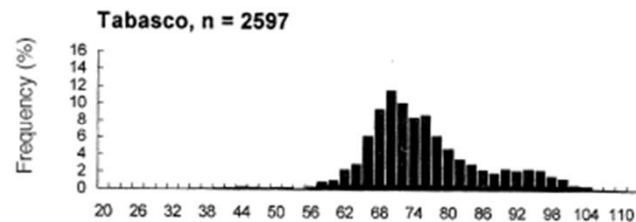
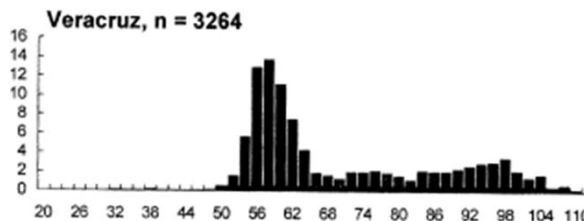
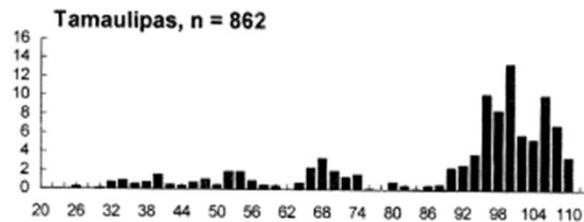
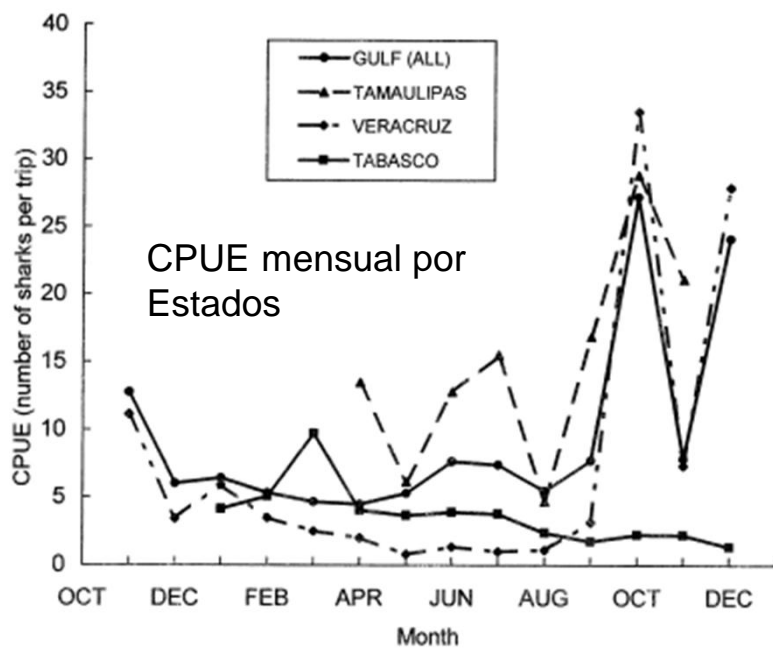
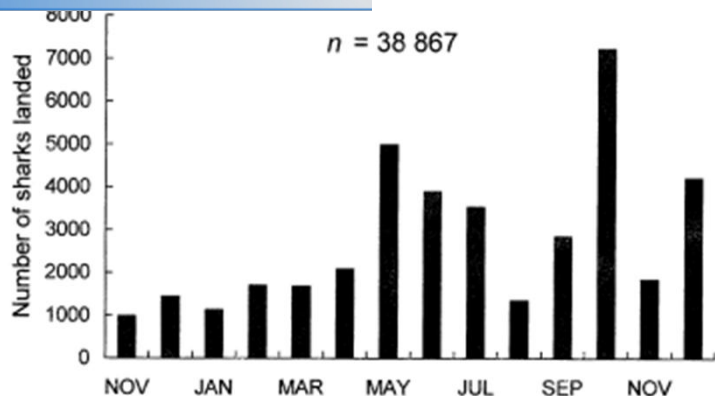


análisis por Estado y por especies

Número de viajes de pesca y capturas de tiburones mensuales en Playa Bagdad (Tamaulipas) y CPUEs



cazón *R. terraenovae*



s de las conclusiones del estudio

La pesquera artesanal de tiburones constituye una importante fuente de abastecimiento de pescado fresco y seco-salado de bajo costo para el consumo local, regional y nacional y una fuente de empleos e ingresos para numerosas comunidades pesqueras de la región.

“ Como consecuencia del uso de diferentes artes y zonas de pesca la composición de las capturas, además de ser multi-específica, abarcó una gran variedad de tallas y estadios de desarrollo, desde organismos recién nacidos, juveniles, adultos y hembras con crías en diferentes etapas de su crecimiento embrionario.

“ Se confirmó la captura de una alta proporción de organismos inmaduros en toda la región.

“Las capturas mensuales de *R. terraenovae*, y *S. tiburo* en la Sonda de Campeche indicaron que dichas especies presentaron una abundancia anual significativa.

“ *C. limbatus* presentó una distribución anual similar pero fuertemente influenciada por los cambios de temperatura estacionales (migraciones).

Este estudio permitieron al INP (ahora INAPESCA) recomendar a la Secretaría de Pesca (ahora CONAPESCA) establecer una moratoria en la expedición de nuevos permisos de pesca de tiburón para embarcaciones menores en todo el país. Esta moratoria se estableció en noviembre de 1994 y que continua en la actualidad pero ya extensa a todo tipo de embarcaciones.

Asimismo los datos recolectados durante este proyecto crearon la base de línea de la información científica que fue utilizada para la elaboración de la 1ra versión de la Norma Oficial Mexicana NOM-029-PESC-2000 Pesca Responsable de Tiburón y Especies Afines. Especificaciones para su Aprovechamiento, publicada el 12 de julio del 2002. Esta NOM fue posteriormente cancelada y sustituida por la NOM-029-PESC-2006. publicada el 14 de febrero del 2007.