Instituto del Mar del Perú

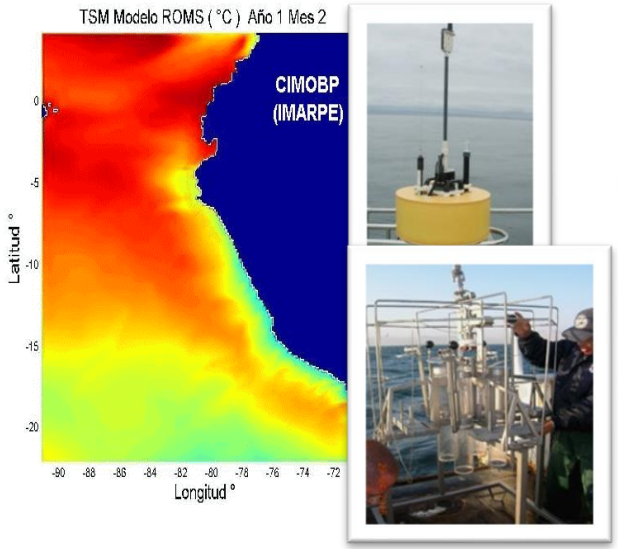
Comisión de Producción, Micro y Pequeña Empresa y Cooperativas

Contralmirante
Jorge Paz Acosta
Presidente (e) del Consejo Directivo del
Instituto del Mar del Perú

APOYO TÉCNICO – CIENTÍFICO AL SECTOR PESQUERO ARTESANAL

¿Qué hacemos?: Investigación para la sostenibilidad

Oceanografía



Recursos pesqueros

Biodiversidad

Procesos biológicos

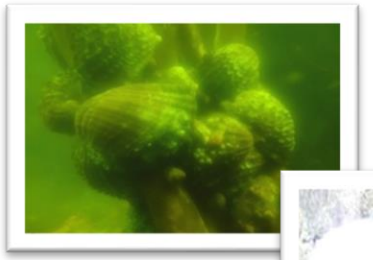
Reproducción

Edad y crecimiento

Ecología trófica

Ecología de depredadores superiores

Acuicultura



Salud del ecosistema

¿Cómo hacemos la investigación?

Entender
Variabilidad ambiental

Buscar
Fuertes evidencias de cambios biológicos enlazados con el ambiente físico.

Convertir
Las observaciones en herramientas útiles para la administración

Observar

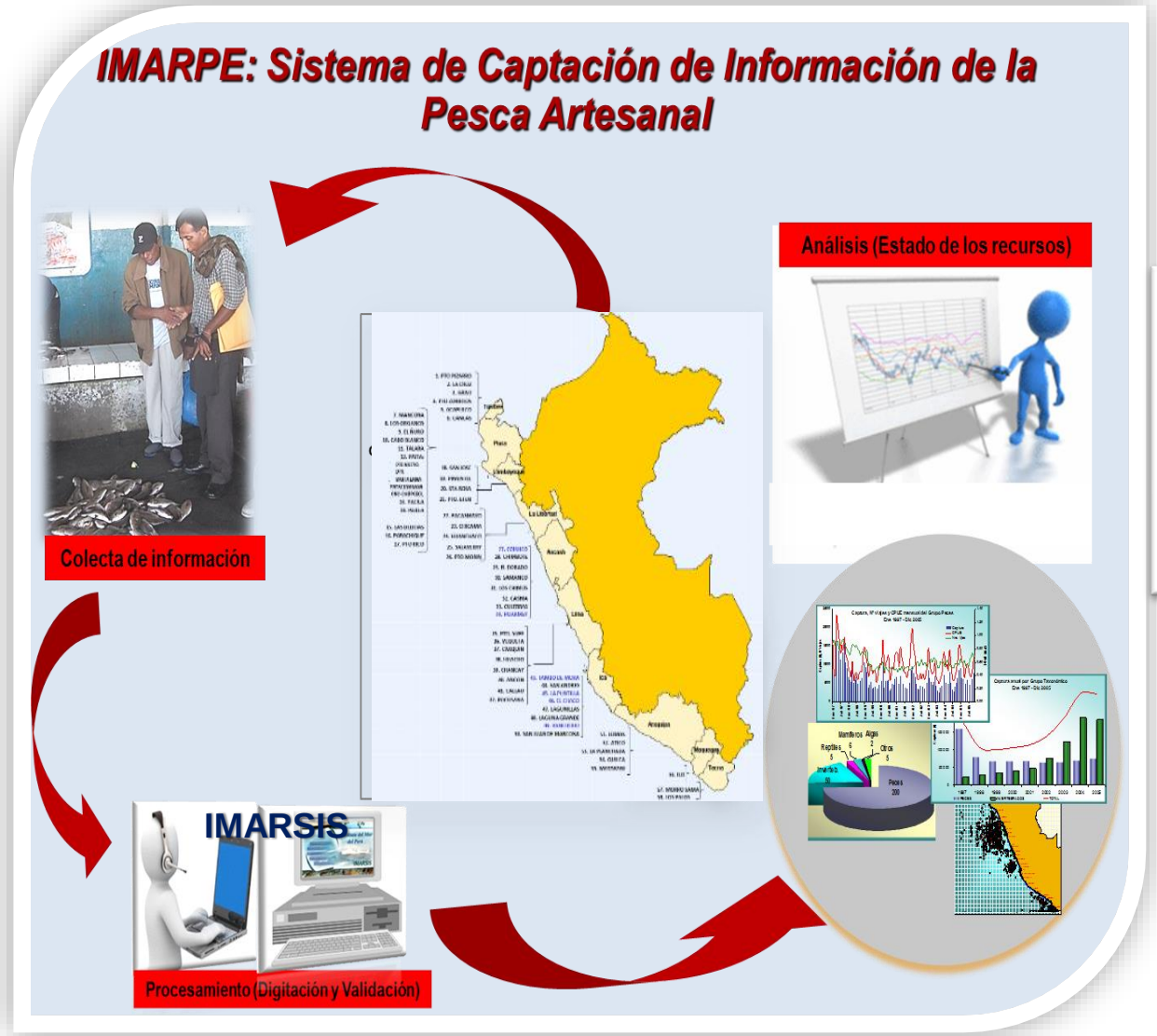
Bases Científicas
Implementar medida

Evaluar la medida en la realidad

Corregir o confirmar

Manejo Adaptativo

Monitoreo de la pesca artesanal



Conocer el Potencial Extractivo de la Flota Artesanal, a través de la determinación mensual de los **niveles de desembarque,** la magnitud del **esfuerzo de pesca** y la variación espacio-temporal de la captura por unidad esfuerzo.

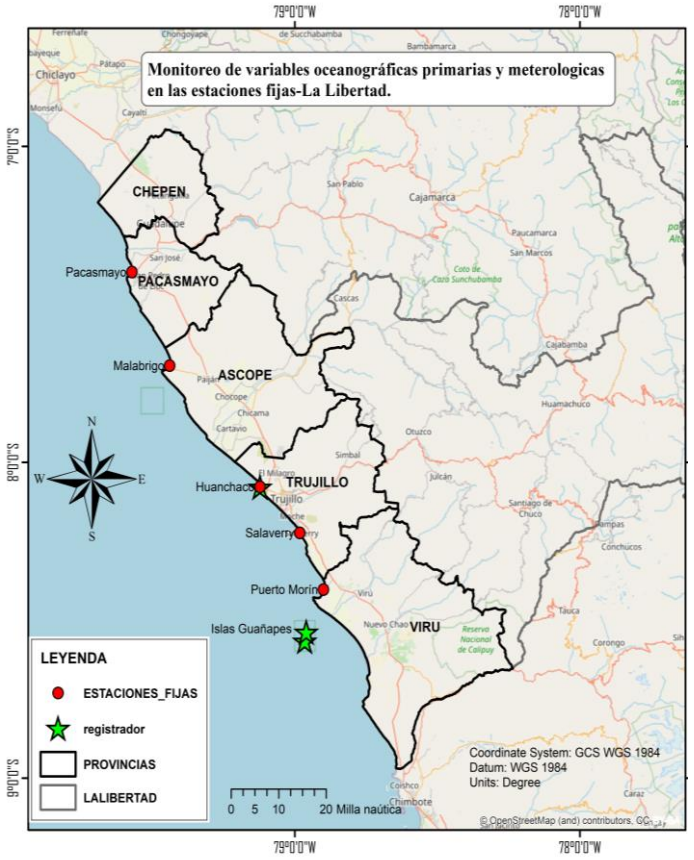
Laboratorio Costero Huanchaco – La Libertad

- ✓ **Planificar, dirigir, coordinar *y* supervisar las investigaciones científicas de la jurisdicción de Huanchaco, en concordancia con la política del Subsector Pesquería y los planes operativos del IMARPE.**
- ✓ **Realizar el seguimiento estadístico *y* biológico de las principales pesquerías pelágicas, demersales costeras *y* de invertebrados, mediante muestreos realizados en los puertos, plantas pesqueras *y* a bordo de embarcaciones.**
- ✓ **Determinar la variación mensual *y* estacional de los principales parámetros biológicos *y* poblacionales de los recursos pelágicos, demersales, costeros e invertebrados.**
- ✓ **Evaluar el avance de las actividades programadas en las líneas de investigación.**

Realizar el seguimiento estadístico *y* biológico de las principales pesquerías pelágicas, demersales costeras *y* de invertebrados, desarrollados en la región La Libertad

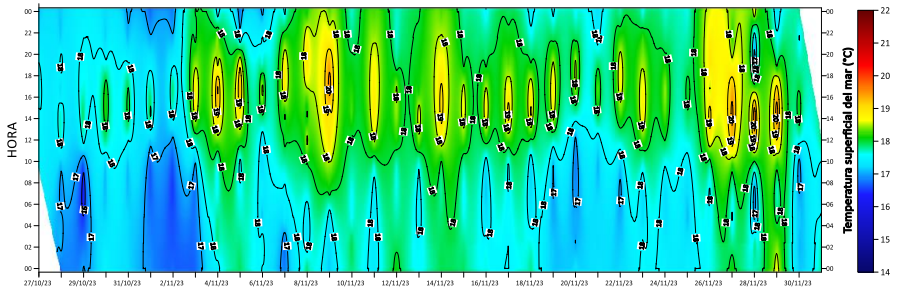
Oceanografía

Monitoreo de variables oceanográficas primarias en las estaciones fijas de Pacasmayo, Malabrigo, Huanchaco, Salaverry y Puerto Morín

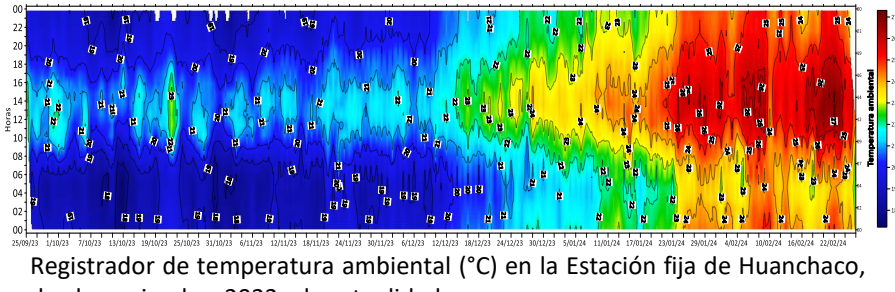


- **Variables oceanográficas en estaciones fijas**: TSM, Oxígeno, potencial de hidrogeno y salinidad superficial del mar.
- **Estación meteorológica en Huanchaco**: Temperatura del aire, dirección y velocidad del viento, presión atmosférica y humedad relativa.
- **Sensores o registradores de temperatura**: Medir temperatura de agua de mar y luz solar.

Objetivo: Conocer el comportamiento oceanográfico y atmosférico de la zona marina costera de La Libertad.



Registrador de temperatura superficial del mar “TSM” (°C) en la Estación fija de Huanchaco, desde noviembre 2023 a la actualidad.



Registrador de temperatura ambiental (°C) en la Estación fija de Huanchaco, desde noviembre 2023 a la actualidad.

Mensualmente se realiza “Evaluación oceanográfica de Punto Fijo de Alta Frecuencia Frente a Chicama”.

Objetivo: Estudiar y monitorear los efectos del Fenómeno el Niño en el ecosistema marino frente a La Libertad. Colectar muestras en la columna de agua, 100 m de profundidad, para medir el oxígeno, salinidad, clorofila, zooplancton y fitoplancton.

Indicadores Biológicos

Zooplancton e Ictioplancton / Edad y crecimiento

Monitorear mensualmente la variabilidad de los Indicadores Biológicos del zooplancton e ictioplancton en el Punto Fijo frente a **Malabrigo**, con la finalidad de evaluar la dinámica de masas de agua en relación con la variabilidad climática.

Determinar la distribución y abundancia de los primeros estadíos de algunos recursos pesqueros de importancia comercial: peces, crustáceos y bivalvos (huevos y larvas de anchoveta, zoeas de cangrejos, larvas de concha de abanico y otros).

Realizar estudios de edad y crecimiento en el recurso *Paralonchurus peruanus* **suco**.

Variabilidad de los Indicadores del Zooplancton

Copépodos pelágicos

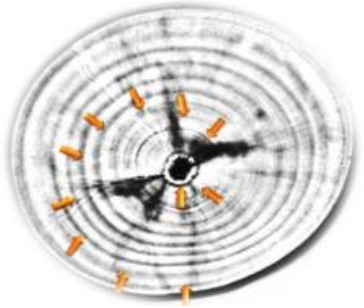
Centropages brachiatus

Acartia danae

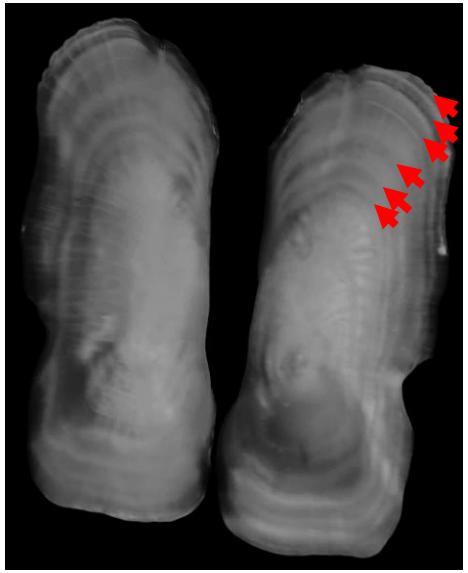
Centropages furcatus

Composición y abundancia de huevos, larvas y otros

Edad y crecimiento en larvas y adultos de peces



Otolitos de larva de anchoveta (incremento diarios)



Otolitos de Suco- 2024
31cm (+5 años)

Seguimiento a las pesquerías pelágicas

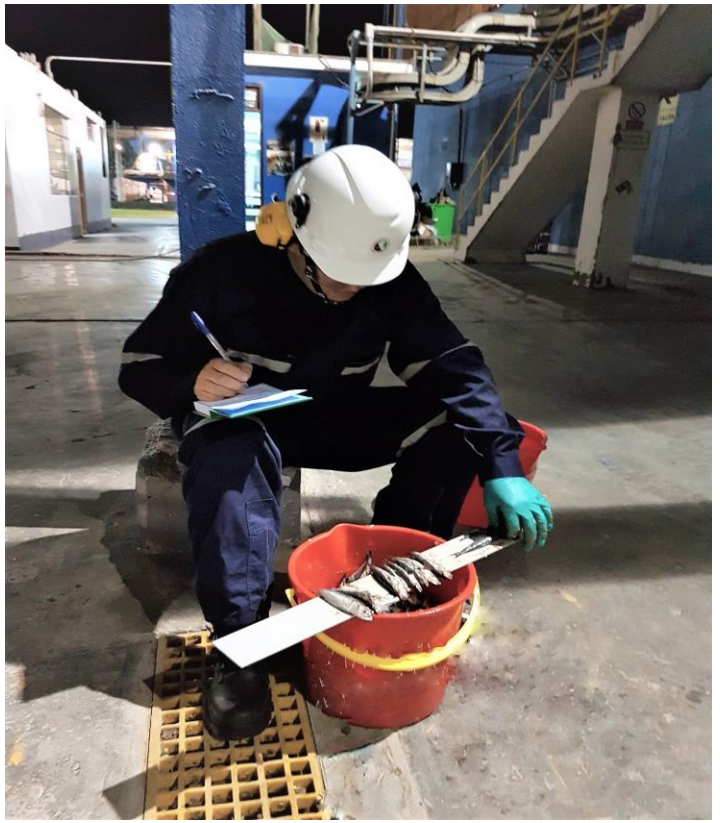
Monitoreo del recurso anchoveta en la Región La Libertad

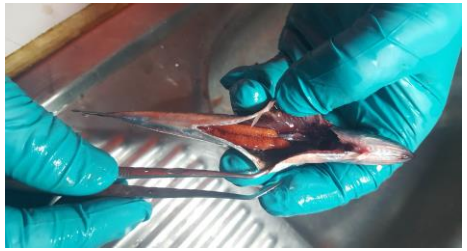
Realizar estudios de los parámetros biológico - pesqueros del recurso anchoveta, determinando aspectos la composición por tallas, incidencia de juveniles, madurez gonadal, IGS, época de reproducción y hábitos alimentarios, así como, edad y crecimiento, a fin de obtener insumos que permita su regulación por las autoridades competentes.

anchoveta

PLANTAS PESQUERAS (6 operativas)

Muestreo biométrico y biológico en planta y en laboratorio

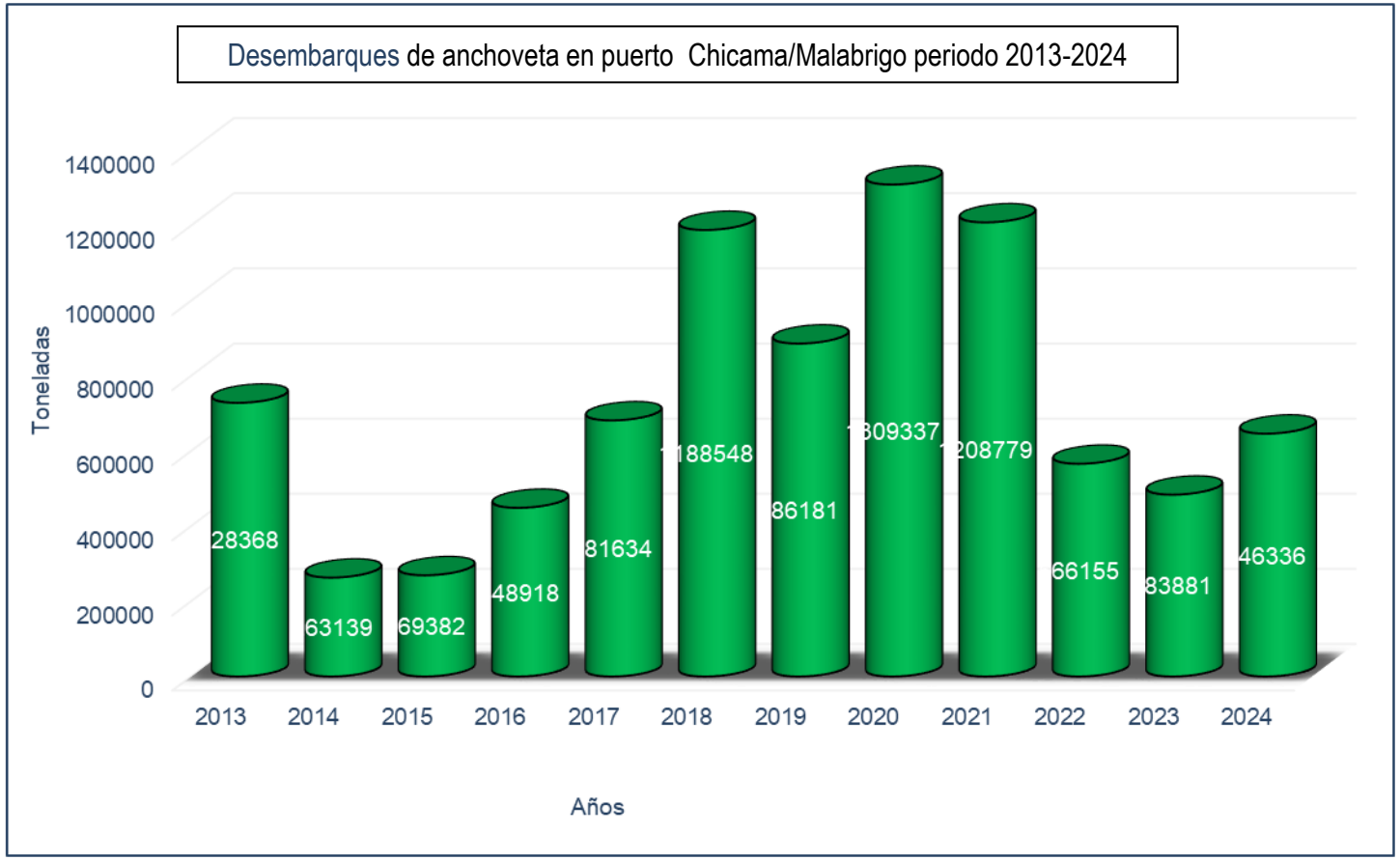




Seguimiento a las pesquerías pelágicas

Monitoreo del recurso anchoveta en la Región La Libertad

Durante el periodo 2013 al 2024 (1ra temporada), se desembarcó 8,7 millones de toneladas, siendo los años 2018 al 2021 los de mayor desembarque, debido posiblemente, a las condiciones ambientales propicias para el recurso anchoveta.

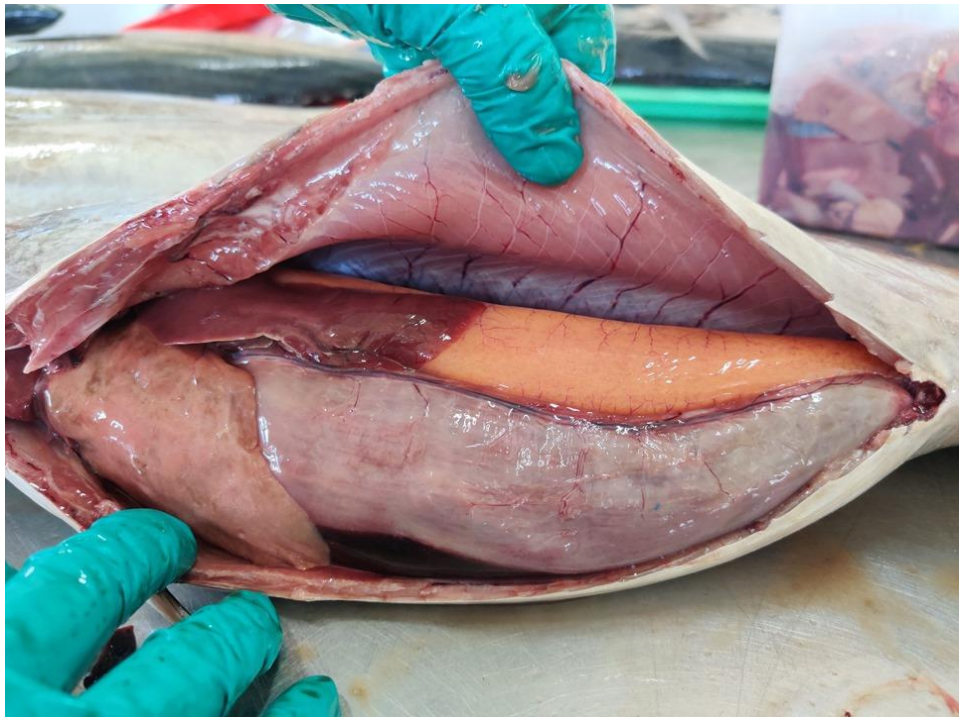


Seguimiento a las pesquerías pelágicas

Monitoreo del recurso bonito en la Región La Libertad

Realizar estudios de los parámetros biológico - pesqueros del recurso **bonito**, determinando aspectos la composición por tallas, incidencia de juveniles, madurez gonadal, IGS, época de reproducción y hábitos alimentarios, así como, la colecta de otolitos para determinar edad y crecimiento y estómagos para estudios de ecología trófica.

Muestreo biométrico del recurso bonito.



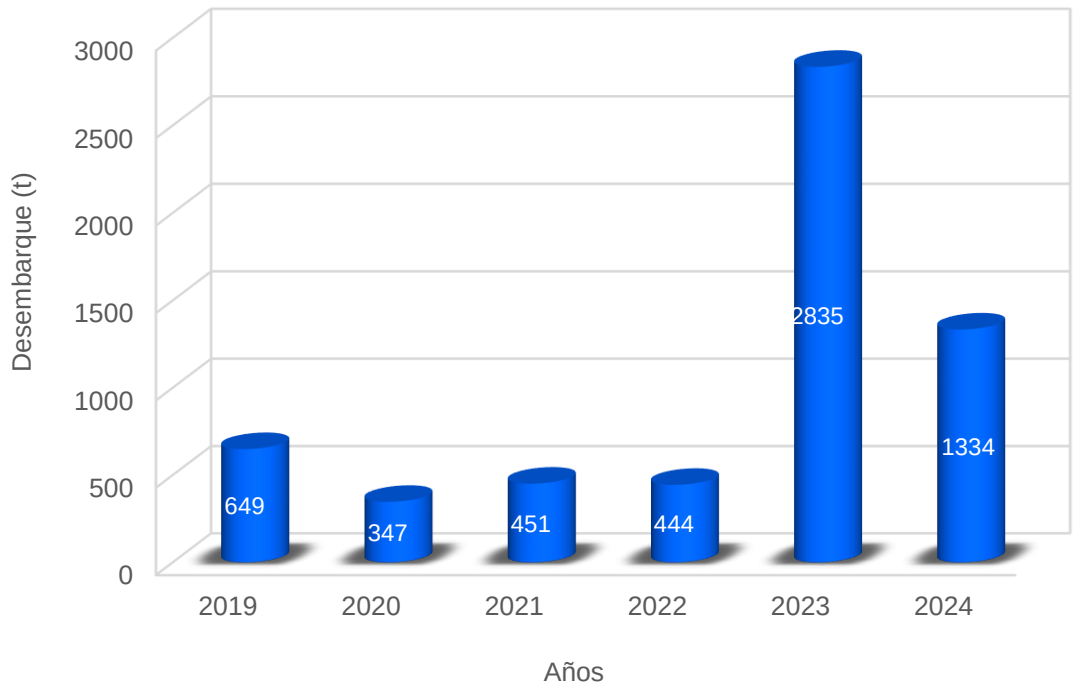
Obtención de gónadas y estómagos del recurso bonito.

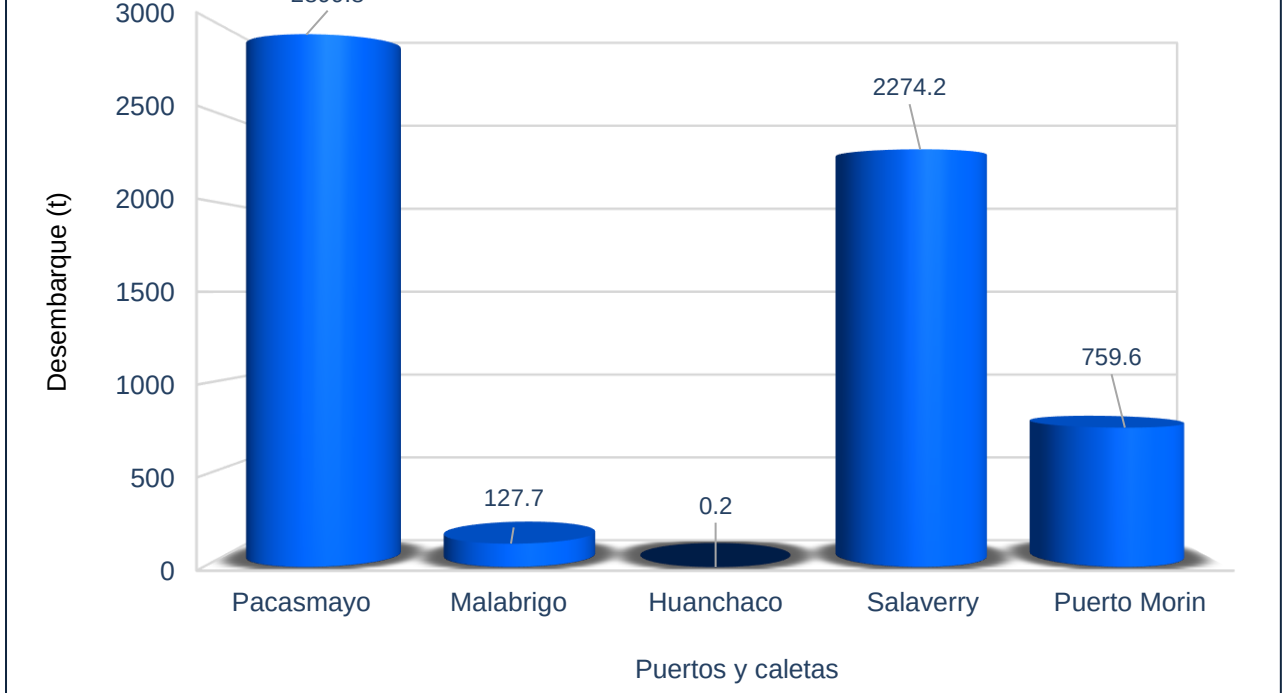
Seguimiento a las pesquerías pelágicas

Desembarques anuales y por puerto o caleta del recurso bonito en la Región La Libertad

Durante el periodo 2019 - agosto 2024, se desembarcaron 6 061,6 toneladas, siendo el 2023 en año con mayores desembarques, debido posiblemente a las condiciones ambientales favorables para el recurso bonito.

Durante el periodo 2019 – agosto 2024, los mayores desembarques, por puerto y caleta, se realizaron en Pacasmayo y Salaverry.





Seguimiento a las pesquerías Demersales Costeras

Monitoreo de las especies hidrobiológicas demersales costeras en la Región La Libertad

Realizar estudios de los parámetros biológico - pesqueros de los principales recursos en el ámbito de influencia.

Determinar la composición por tallas, incidencia de juveniles, madurez gonadal, IGS, época de reproducción, alimento y hábitos alimentarios, edad y crecimiento, a fin de obtener insumos que permita su regulación por las autoridades competentes.

Especies en seguimiento

Paralonchurus peruanus (suco)

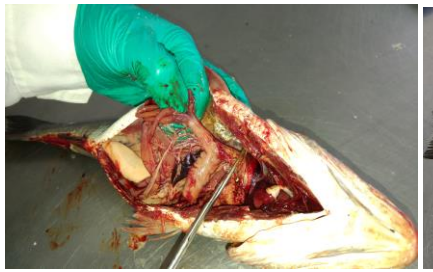
Mugil cephalus (lisa)

Sciaena deliciosa (lorna)

Cynoscion analis (cachema)

Obtención de muestra en puerto

Muestreos biológicos



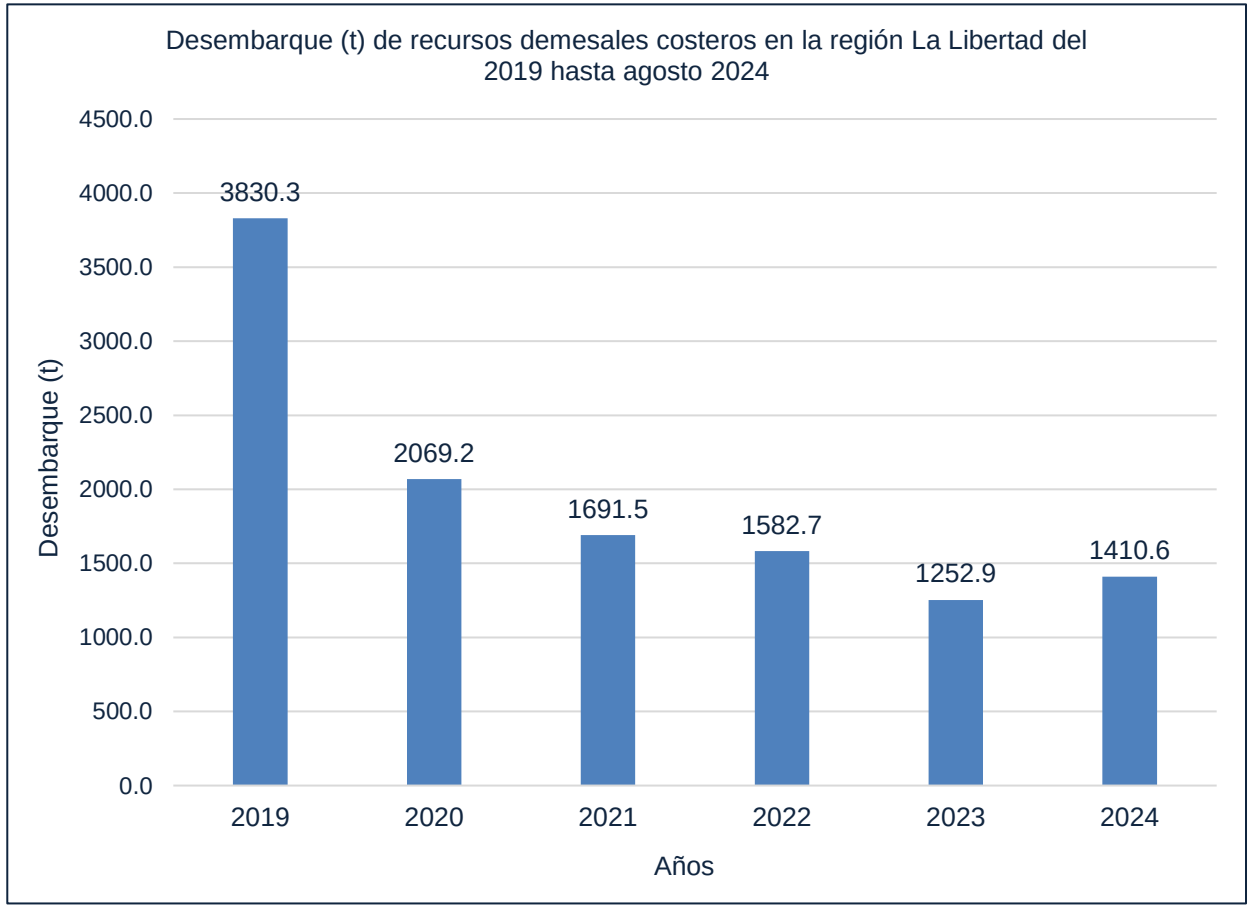
Madurez gonadal y contenido estomacal

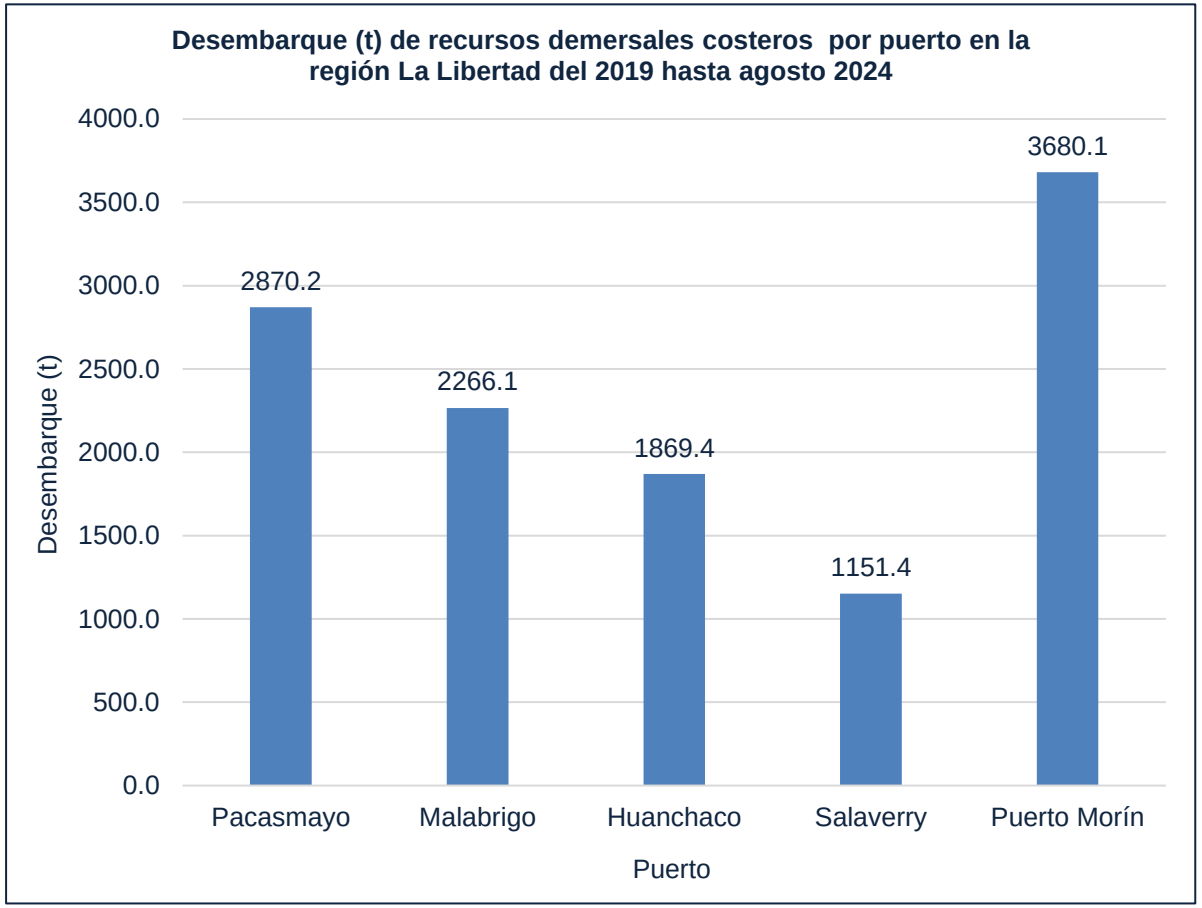
Seguimiento a las pesquerías demersales

Desembarques anuales y por puerto o caleta de recursos demersales costeros en la Región La Libertad

Durante el periodo 2019 – agosto 2024, el desembarque total fue de 8 635,2 toneladas, siendo el 2019 el año de mayor desembarque.

Por puerto y caleta, Puerto Morín representa el 43% del total, debido a la captura del recurso lisa (*Mugil cephalus*).





Seguimiento a las pesquerías de invertebrados

Monitoreo de las especies hidrobiológicas de invertebrados marinos en la Región La Libertad

Realizar estudios de los parámetros biológico - pesqueros de los principales invertebrados marinos (cangrejo violáceo, caracol negro, pulpo y pepino de mar), con el objetivo de determinar la composición por tallas, incidencia de juveniles, madurez gonadal, época de reproducción, alimento y hábitos alimentarios, a fin de obtener insumos que permita su regulación por las autoridades competentes.

Muestreo biológicos

Estadios de madurez gonadal en cangrejo violáceo

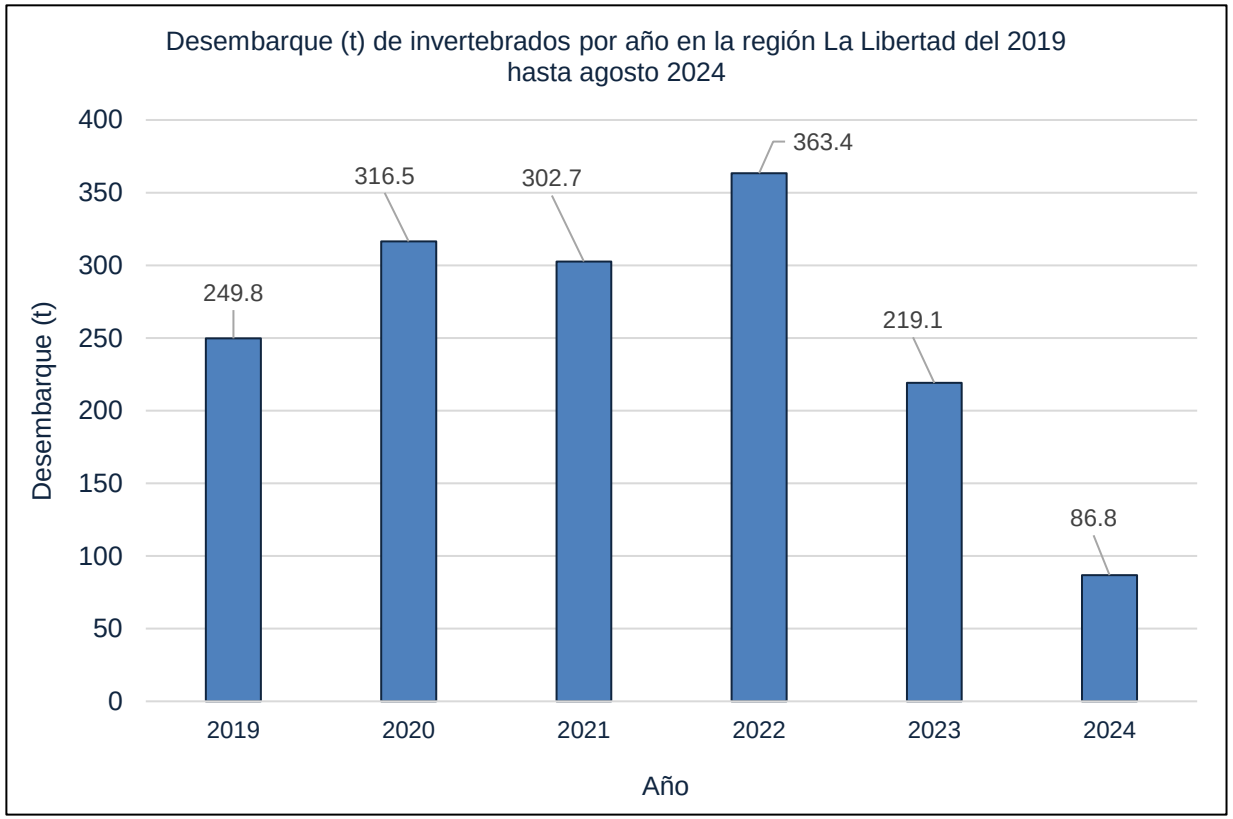
Estadios de madurez gonadal en caracol negro

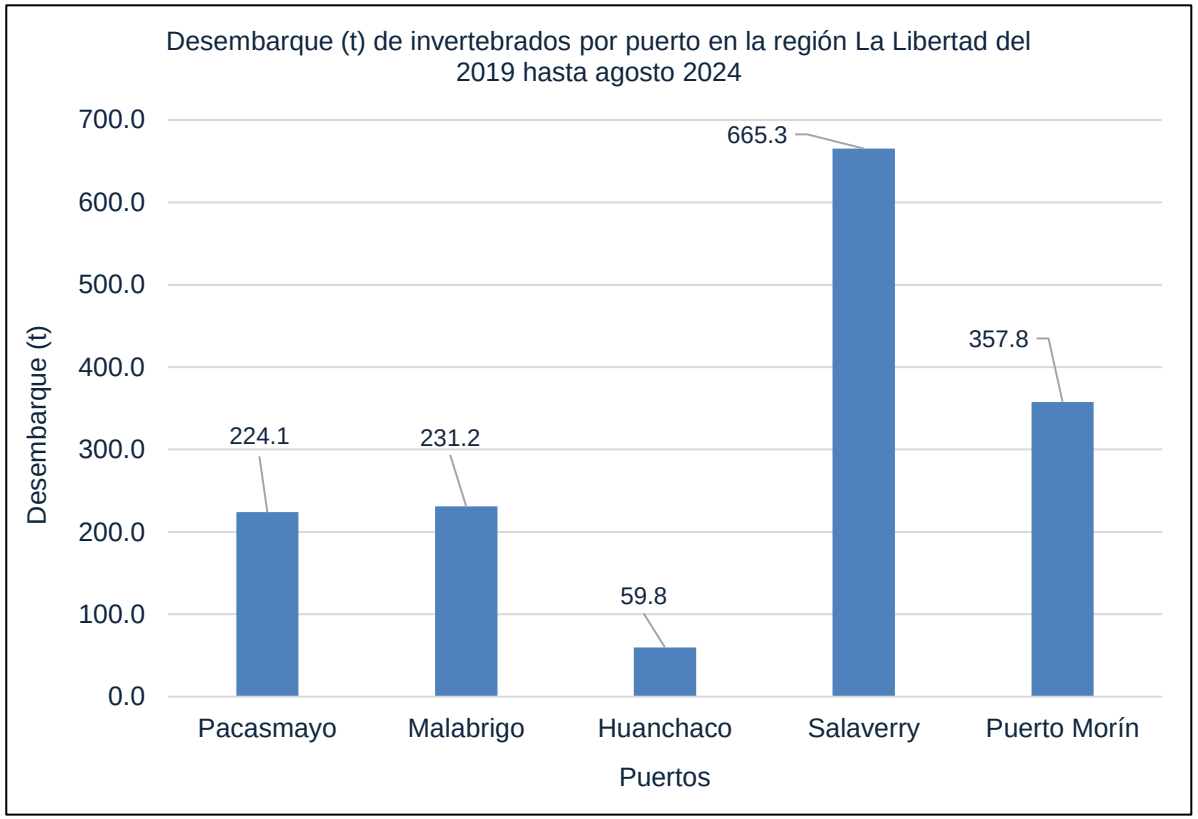
Seguimiento a las pesquerías de invertebrados

Desembarques anual y por puerto o caleta de invertebrados marinos en la Región La Libertad

Durante el periodo 2019 – agosto 2024, el desembarque total de invertebrados fue de 1 538,2 toneladas, siendo los años de mayor desembarque el 2020 y 2022.

Durante el periodo 2019 – agosto 2024, los mayores desembarques, por puerto y caleta, se realizaron en Salaverry y Puerto Morín.





Seguimiento de Macroalgas y Biodiversidad

Monitorear semanalmente los parámetros biológico - pesqueros de los principales recursos de macroalgas marinas.

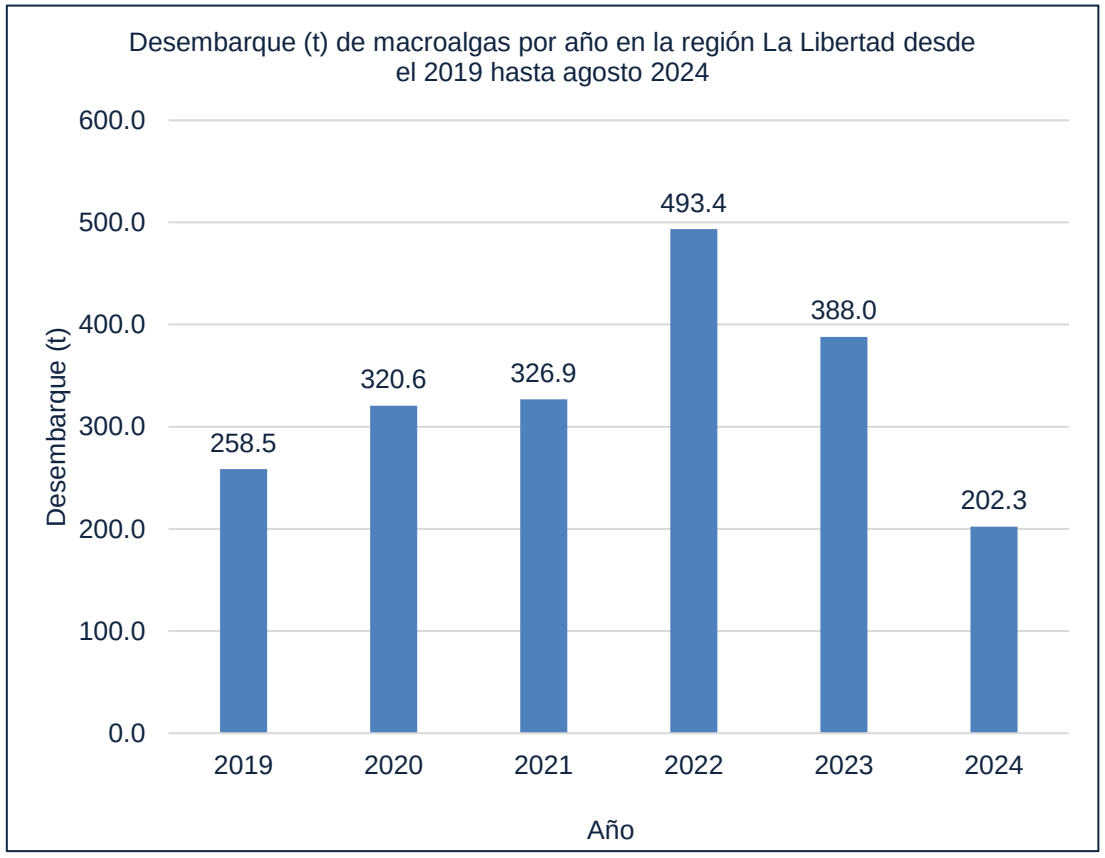
Determinar su distribución, concentración y aspectos reproductivos, y su relación con los parámetros oceanográficos primarios en las principales praderas de algas de la región La Libertad. Se registraron 25 praderas de algas.

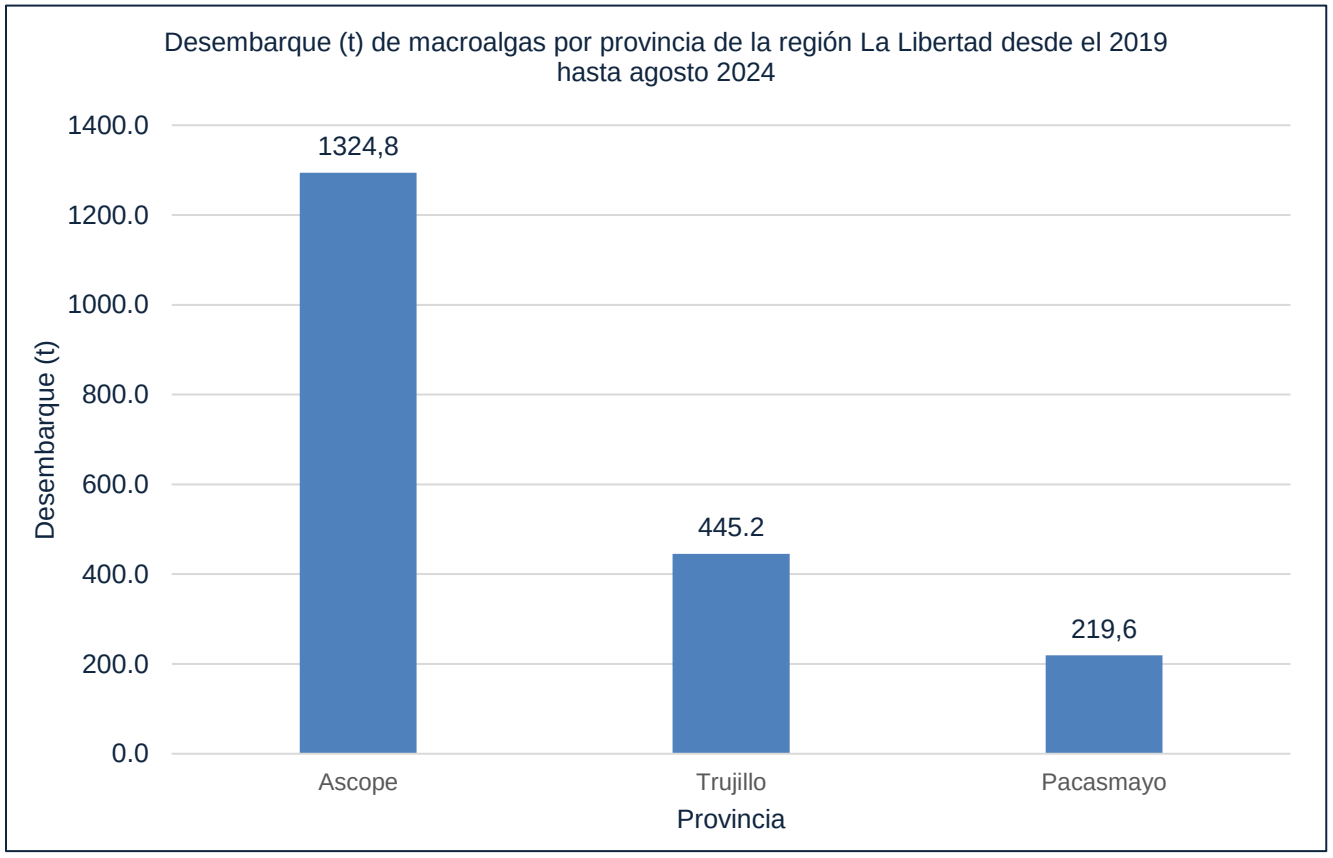
Seguimiento a las pesquerías de macroalgas

Desembarques anual y por puerto o caleta de macroalgas marinas en la Región La Libertad

Durante el periodo 2019 – agosto 2024, el desembarque total fue de 1 989,6 toneladas, siendo los años de mayor desembarque el 2022 y 2023.

Durante el periodo 2019 – agosto 2024,la mayor cantidad desembarcada de macroalgas marinas fue en la provincia de Ascope, siendo el 66% del total.





Monitoreo de la pesquería artesanal en la Región La Libertad

En la región La Libertad, se toma información en cinco puertos y caletas: Pacasmayo, Malabrigo, Huanchaco, Salaverry y Puerto Morín. Así mismo, con apoyo de los Presidentes de las OSPAS de algueros, se toma información del recurso yuyo o mococho, de las zonas de La Ramada, Huanchaco, Paiján y Pacasmayo.

Numero de OSPAS: 34
Numero de pescadores embarcados y no embarcados: 1748

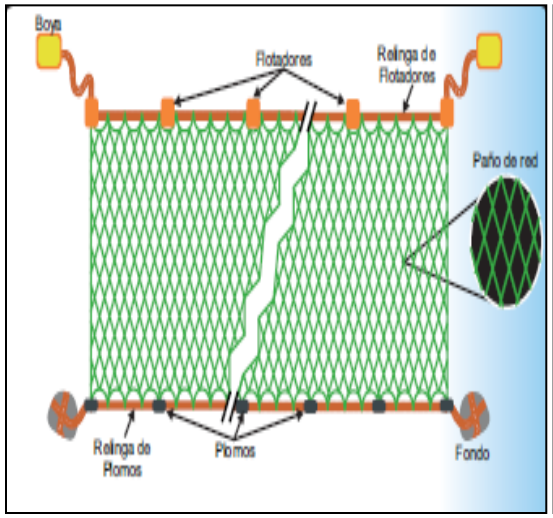
Fuente: Gerencia de La Producción de la región La Libertad

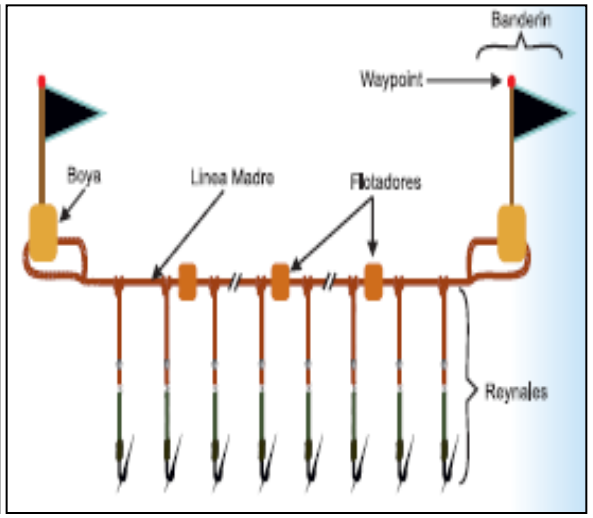
Flota constituida de: Lanchas, botes, chalanas y caballito de totora

Artes y aparejos de pesca:

Costera: Red cortina agallera, trasmallo, trampa nasa, chinchorro, atarraya y pinta.

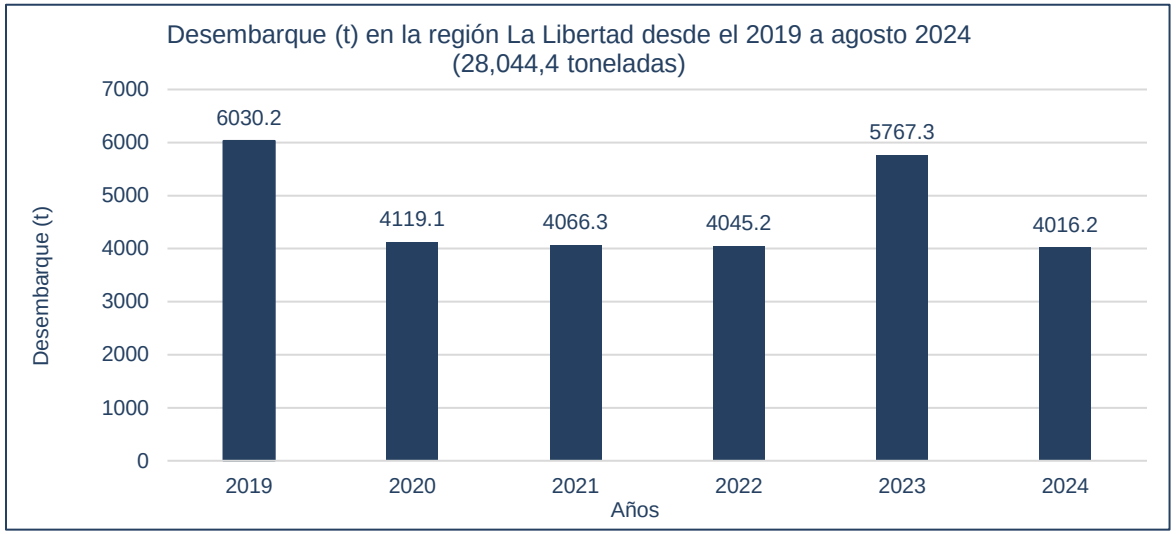
De altura: Red cortina animalera, espinel de superficie y muestra potera.

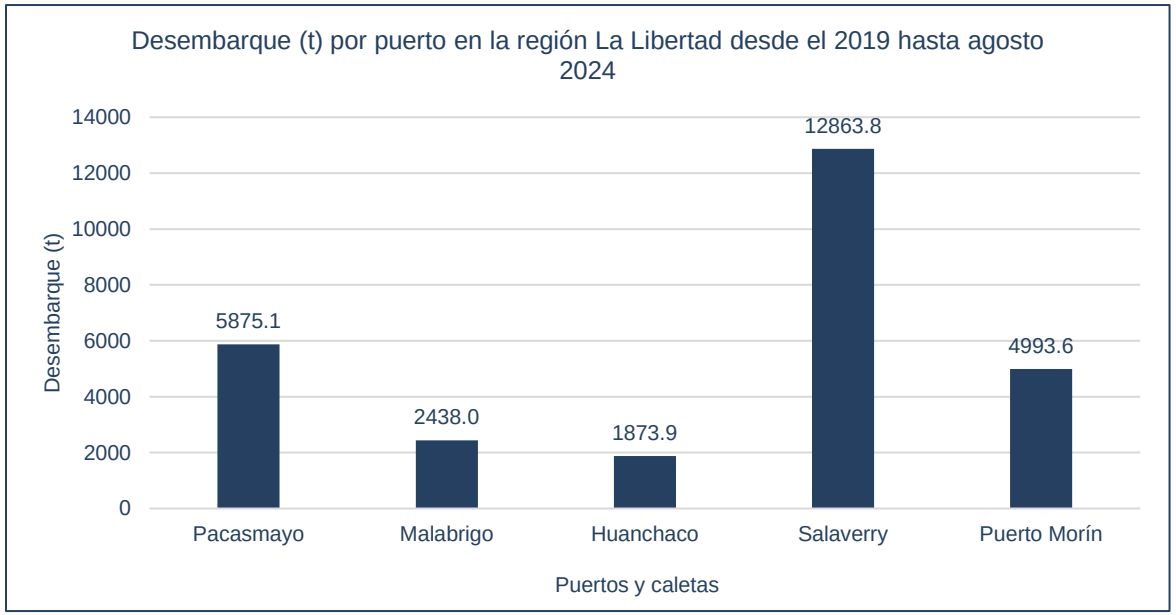




Monitoreo de la pesquería artesanal en la Región La Libertad

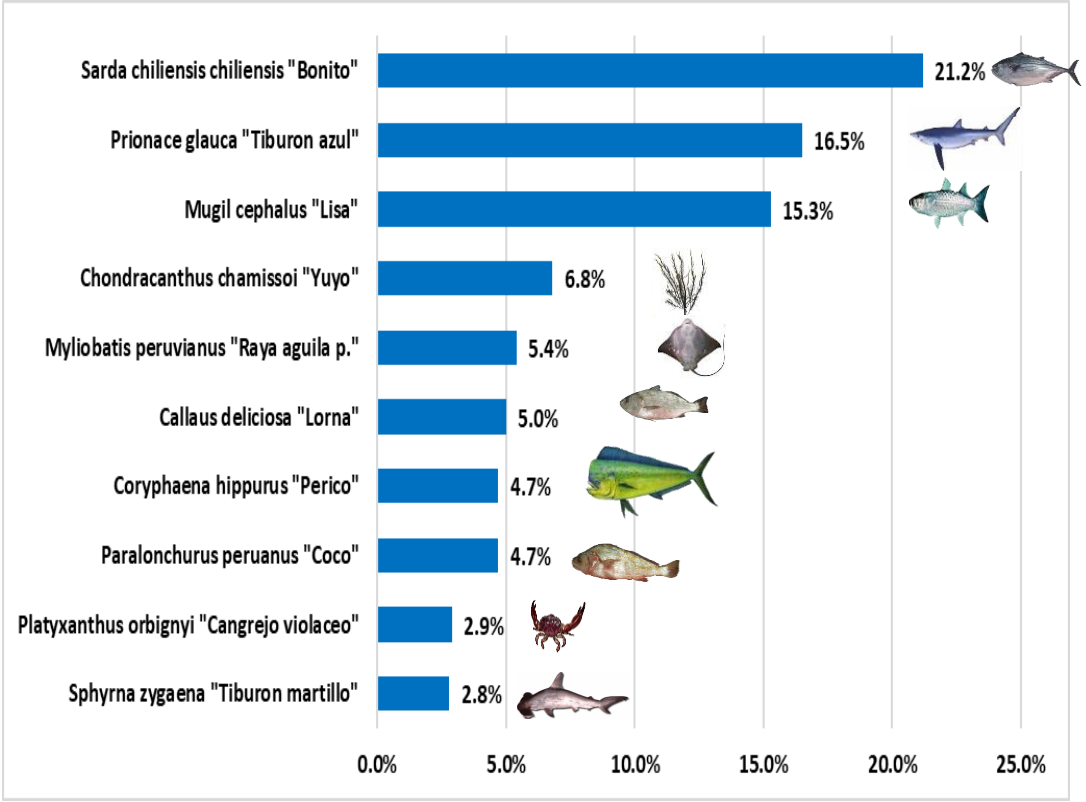
Desembarque (t) anual y por puertos y caletas de los recursos hidrobiológicos en la Región La Libertad





Las principales especies de mayor desembarque durante el periodo 2019 a agosto de 2024 fueron: bonito y tiburón azul, como especies oceánicas, mientras que, como especie demersal costera, el recurso lisa.

A nivel de orilla, el recurso yuyo o mococho es de mayor extracción.



Biología Reproductiva

Realizar los estudios de biología reproductiva de los principales recursos pesqueros y determinación del contenido graso en **anchoveta** de la región La Libertad.

Procesamiento histológico y análisis de muestras de gónadas para la determinación del estado reproductivo de los recursos (anchoveta y bonito) para determinar las épocas de vedas reproductivas, la biomasa y épocas de desove.

Participación en los cruceros de investigación del recurso anchoveta y otros pelágicos.

Procesamiento y análisis de contenido graso en anchovetas el cual es un indicador de reserva energética.

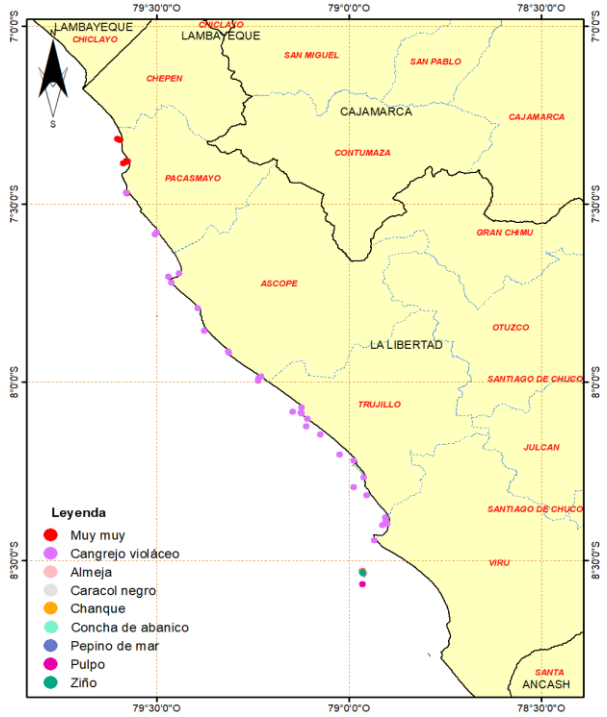
Proyectos de investigación e inversión desarrollados en la región La Libertad

Proyectos de investigación en la Región La Libertad

Título: Monitoreo de bancos naturales de invertebrados marinos comerciales en las islas Chao, Guañape y Macabí de la región La Libertad

Investigadores: S. Alfaro (Inv. Princ.), V. Rebaza, J. Correa, M. Campos (IMARPE-HUANCHACO).

Objetivo:
Monitorear los bancos de **caracol negro**, **pulpo** y **concha de abanico** considerando las características biológicas, oceanográficas y factores antrópicos que podrían influir en la distribución de los recursos.



Título: Monitoreo de bancos naturales de invertebrados marinos comerciales a nivel submareal de cangrejo violáceo de la región La Libertad

Investigadores: S. Alfaro (Inv. Princ.), V. Rebaza, J. Correa, M. Campos (IMARPE-HUANCHACO).

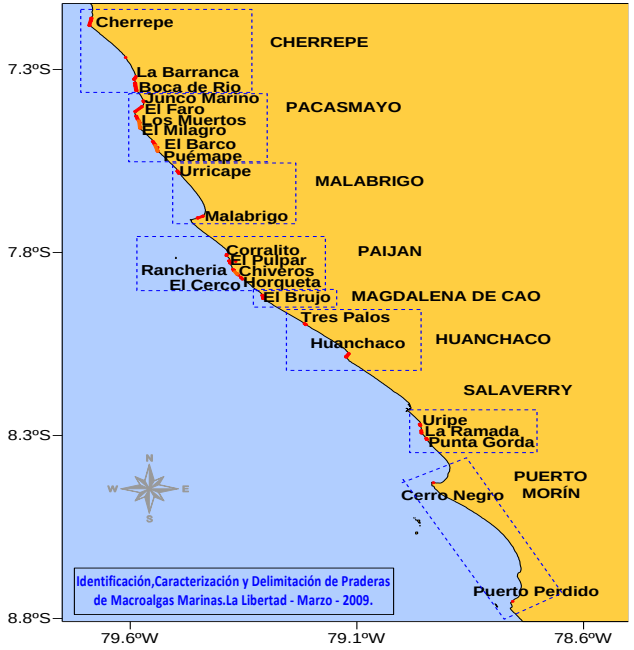
Objetivo:
Conocer la estructura por tamaños, abundancia, fauna acompañante y las condiciones ambientales que influyen en la distribución del recurso del cangrejo violáceo.

Proyectos de investigación en la Región La Libertad

Título: Crecimiento de *Chondracanthus chamissoi* yuyo en el litoral de la región La Libertad

Investigadores: R. Uribe (Inv. Princ.), D. Atoche, J. Paredes, L. Flores (IMARPE-HUANCHACO).

Objetivo:
Determinar la tasa de crecimiento de *chondracanthus chamissoi* **yuyo** en diferentes regímenes de extracción durante la primavera de 2024, en el litoral de la región La Libertad.



Título: Monitoreo de la Calidad del ambiente en el litoral marino costero y el estado de su ecosistema en la región La Libertad

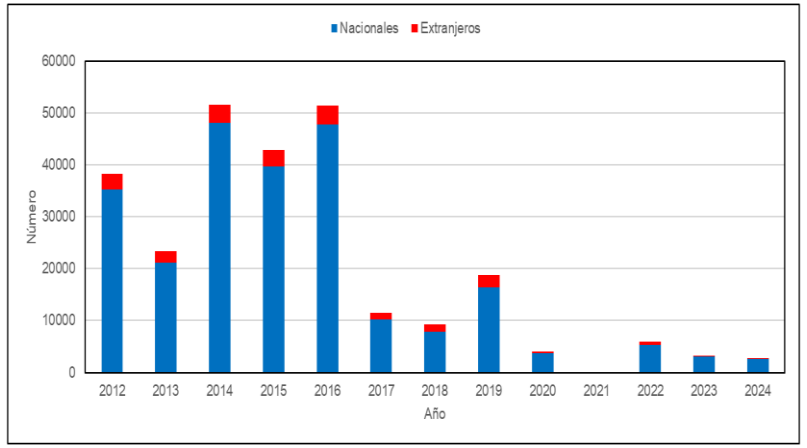
Investigadores: V. Rebaza (Inv. principal), S. Alfaro, J. Correa, M. Campos (IMARPE Sede La Libertad)

Objetivo:
Monitorear los indicadores ambientales físicos, químicos y biológicos en el agua y sedimento en la zona marina costera de Pacasmayo, Malabrigo, Huanchaco, Salaverry y Puerto Morín con fines de investigación.

Extensión Social - Educativa en la Región La Libertad

SALA DE EXPOSICIONES PERMANENTE

Objetivo: Dar a conocer al público en general y especialmente los estudiantes de diferentes niveles, conozcan, valoren y cuiden los recursos marinos que existen en la región La Libertad. Los ejemplares mostrados han sido colectados por el personal profesional y técnicos en las prospecciones realizadas a lo largo del litoral liberteño.



Proyectos de inversión en la Región La Libertad

CENTRO DE INVESTIGACIÓN PESQUERO Y ACUÍCOLA PARA LA REGIÓN LA LIBERTAD

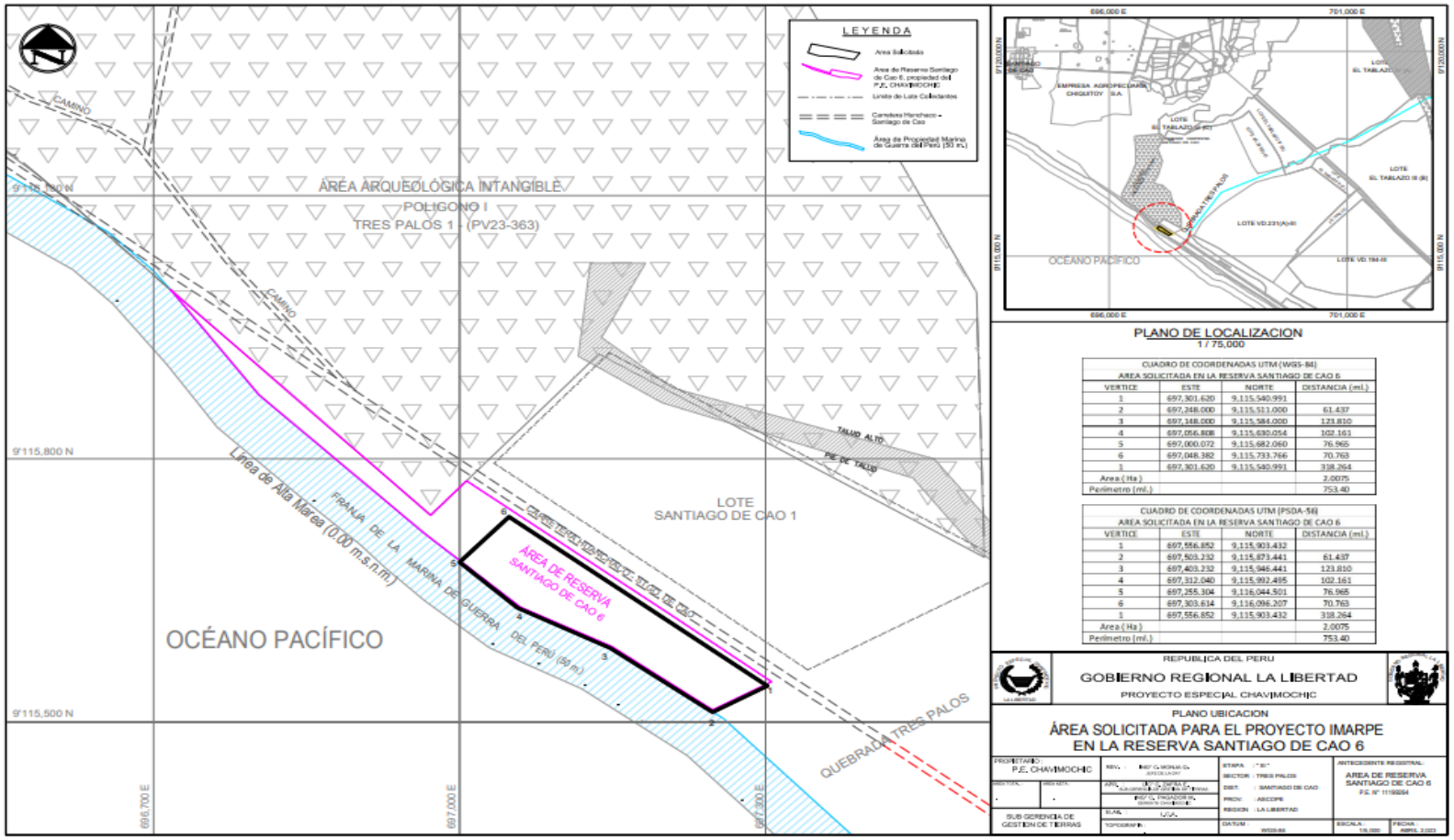
Objetivo:

Fortalecer las capacidades científicas del Laboratorio Costero de Huanchaco, con la implementación del Centro de Investigación Científica Pesquera y Acuícola – CIC, que permita contribuir al desarrollo de las pesquerías y acuicultura marina y continental en beneficio de los pescadores artesanales, las universidades e instituciones públicas y privadas.

Lugar:
Distrito Santiago de Cao – Provincia Ascope

Área: 02 hectáreas

PLANO DE UBICACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN PESQUERO Y ACUÍCOLA



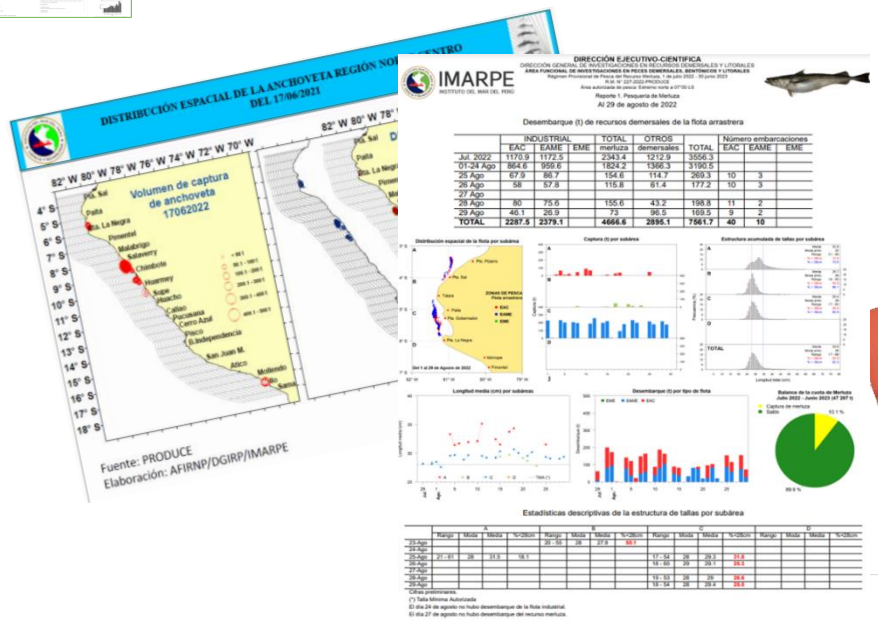
Extensión científica y Educativa para el público en general

Publicaciones

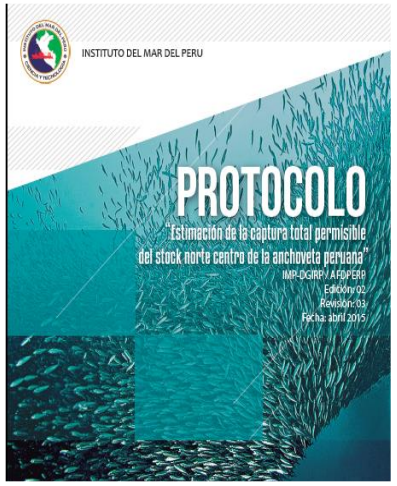
Catálogos

Cuadernos de campo

Reportes



Protocolos



Guías técnicas

IMARPE

INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ

www.gob.pe/imarpe /imarpe.pe @ImarpePeru

ImarpePeru institutodelmardelperu