



PROGRAMA DE MUESTREO INTEGRADO EN PUERTO – PMIP INTEGRATED PORT-SAMPLING PROGRAM – IPSP

Reporte para el CAF / Report to the CAF
Lisboa · 27–28 agosto 2026 / Lisbon · August 27 – 28, 2026

PMIP: Una plataforma atiende tres necesidades

IPSP: One platform serves three needs

El PMIP inició su implementación en enero de 2026, conforme a la Resolución C-25-01:

“Reconociendo el valor científico del Programa de Muestreo Integrado en Puerto (PMIP) descrito en documento SAC-16-05, el programa se implementará y mantendrá activo con el apoyo presupuestario necesario de la Comisión para la duración de esta Resolución.”

The IPSP began implementation in January 2026, in accordance with Resolution C-25-01.

“Recognizing the scientific value of the Integrated Port Sampling Program (IPSP) as described in SAC-16-05, the program shall be implemented and remain active with the necessary budgetary support from the Commission for the duration of this Resolution.”

1 FLOTA / FLEET

Composición por especie y talla
Species and size composition

2 UIB / IVT

Estimaciones de BET por viaje
Trip-level BET estimates

3 OTRAS / OTHERS

Morfometría y necesidades futuras
Morphometrics and future needs

Tres mecanismos de muestreo en puerto con objetivos distintos

Three port-sampling mechanisms with different jobs

MTP / TPS

2000–2025

Composición de captura a nivel de flota
Fleet-level catch composition

PRM / EMP

2023–2025

BET por viaje para UIB; buques clase 6 seleccionados
Trip-level BET for IVT; selected class-6 vessels

PMIP / IPSP

2026–

Flota + UIB + investigación, integrados
Fleet + IVT + research, integrated

Los tres no deben compararse como si entregaran exactamente el mismo servicio.

El PMIP tiene un alcance más amplio e incorpora mejoras en la metodología y operatividad del muestreo en puerto.

The three mechanisms should not be compared as though they provide exactly the same service.

The IPSP has a broader scope and incorporates improvements in port-sampling methodology and operations.

Diferencias metodológicas y operativas

Methodological and operational differences

MTP / TPS

Disponibilidad limitada y selección oportunista

Limited availability and opportunistic selection

Actividad de personal oficina de campo.

Disponibilidad de tiempo restrictiva + horarios descarga flota: muestreo oportunista.

Muestras de un cuarto de la bodega.

Field Office Staff (FOS) activity.

Limited FOS availability + fleet unloading schedule: opportunistic sampling.

Samples from a quarter of the well.

PRM / EMP

Equipo dedicado y horarios flexible

Dedicated team and flexible schedule

Personal dedicado con horario de muestreo flexible (24/7).

Selección aleatoria de bodegas con captura OBJ de buques priorizados.

Muestreo bodegas OBJ de inicio a fin de descarga.

Dedicated staff with flexible sampling hours (24/7)

Random selection of wells with OBJ catches from prioritized vessels

Sampling of OBJ wells from the beginning to the end of unloading.

PMIP / IPSP

Aleatoriedad en todos los niveles

Random selection at all levels

Personal dedicado con horario de muestreo flexible (24/7).

Selección aleatoria de viajes, bodegas, peces.

Muestreo bodegas de inicio a fin de descarga.

Dedicated staff with flexible sampling hours (24/7)

Random selection of trips, wells and fish.

Sampling of wells from the beginning to the end of unloading.

El protocolo PMIP:

- Cumple con recomendaciones de evaluación externa
- Reduce posibilidad de sesgo
- Permite estimar la incertidumbre de forma confiable

The IPSP Protocol:

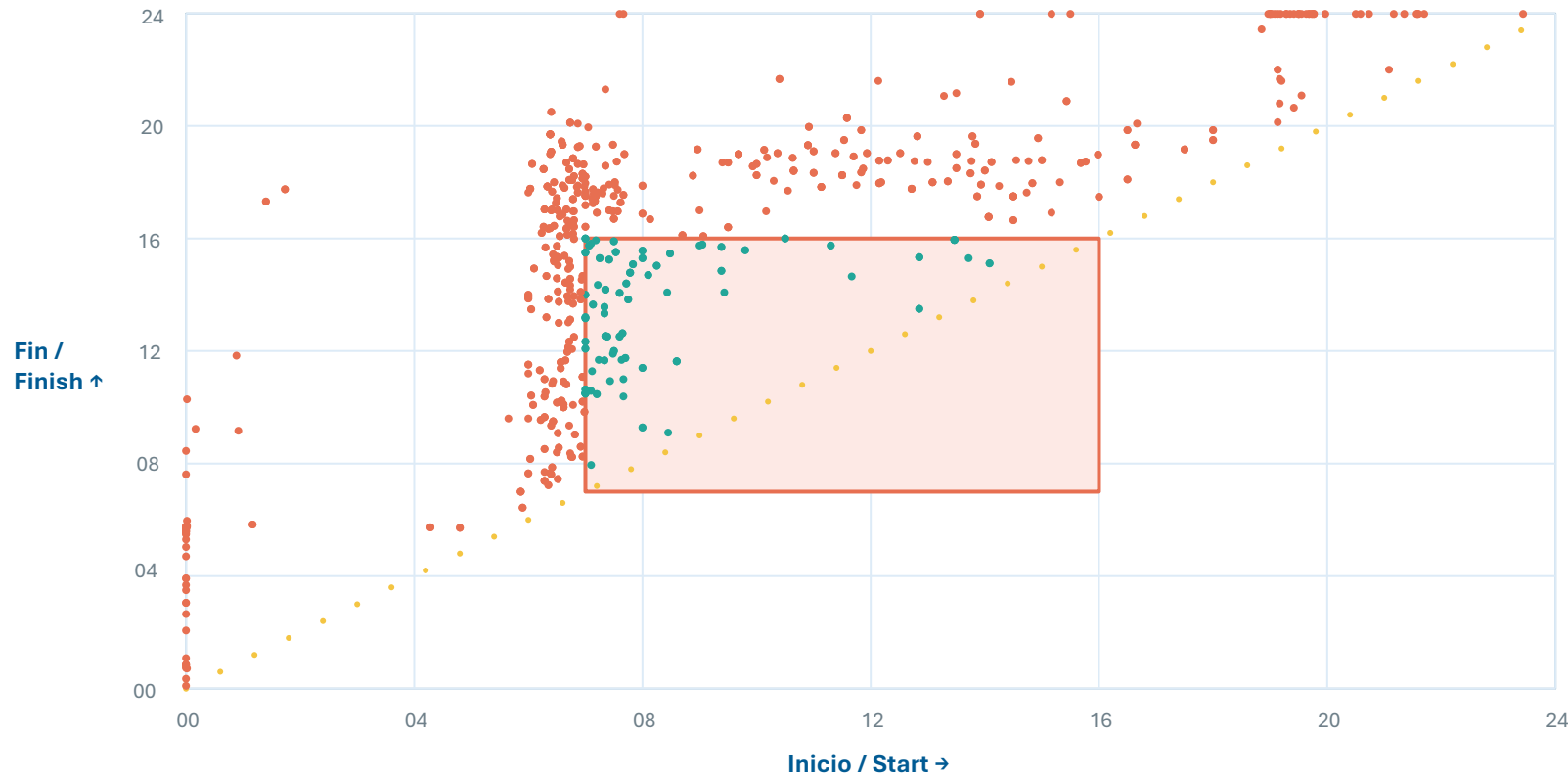
- Follows the recommendations of the external review
- Reduces possibility of bias
- Enables reliable estimation of uncertainty

El PMIP trabaja durante las 24 horas

IPSP sampling work occurs throughout the full 24-hour day

Cada punto representa un día de muestreo para un equipo y bodega específica.

Each point represents one day of sampling for a specific sampling team and well.



83.8%

673 DE 803 REBASAN HORARIO DE POC
673 OF 803 EXTEND OUTSIDE FOS SCHEDULE

6 h 49 min

DURACIÓN PROMEDIO
AVERAGE DURATION

Cómo opera el PMIP

How the IPSP operates

- Coordinación centralizada
- Supervisión en campo
- Personal de muestreo dedicado

- Centralized coordination
- Field supervision
- Dedicated sampling staff

LA JOLLA

Coordinación centralizada
Selección aleatoria semanal
Coordinación con área de Datos y
Evaluación de Poblaciones

Centralized coordination
Weekly random selection
Coordination with Data Unit and Stock
Assessment Program

ECUADOR

Manta · Playas
11 técnicos de muestreo
Supervisor en campo

Manta · Playas
11 sampling technicians
In-the-field supervisor

MÉXICO / MEXICO

Mazatlán · Manzanillo
2 técnicos de muestreo + 25% personal
de oficina de campo

Mazatlán · Manzanillo
2 sampling technicians + 25% FOS

Supervisión en campo mantiene procedimientos uniformes en los distintos puertos, muelles, buques y plantas procesadoras
Field supervision keeps procedures consistent across ports, docks, vessels and canneries

Más estructura → menor sesgo de selección
More structure → less selection bias

PMIP: Presupuesto 2026

IPSP: 2026 budget

APROBADO / APPROVED



US\$460,000

ENE-JUN / JAN-JUN



US\$219,824

CIERRE / YEAR-END



US\$459,692

Ajustes a estructura de presupuesto aprobado debido principalmente al incremento en costo unitario de técnico de muestreo en Ecuador :

- De US\$ 17,453.42 a US\$ 19,168.18
- Cambio de modalidad de contratación del personal en Ecuador.
- Incremento debido al reconocimiento de prestaciones laborales y otros gastos derivados del cumplimiento de la normativa laboral ecuatoriana.

Adjustment to the approved budget structure due mainly to the increase in the unit cost of sampling technicians in Ecuador:

- From US\$ 17,453.42 to US\$ 19,168.18
- Change in the employment arrangement for staff in Ecuador
- Increase resulting from payment of employee benefits provided under Ecuadorian labor regulations and other related expenses.

Presupuesto propuesto para 2027 y proyección para 2028

Proposed 2027 budget and projected budget for 2028

CATEGORÍA / CATEGORY	2026	2027	2028
Técnicos muestreo / Sampling technicians	\$255,592.96	\$278,610.00	\$289,754.40
Coordinador / Coordinator	\$116,927.06	\$118,026.24	\$122,747.29
Supervisor de campo / Field supervisor	\$37,652.41	\$41,321.76	\$42,974.63
Gastos operativos / Operational expenses	\$29,018.21	\$23,512.44	\$24,452.94
Datos + RR.HH. / Data + HR	\$20,501.84	\$16,787.79	\$17,459.30
TOTALES / TOTALS	\$459,692.48	\$478,258.23	\$497,388.56

2027 incorpora beneficios de segundo año y ajustes de personal; se elimina gestor de datos y se incorpora 75% de coordinación de RR.HH. en Ecuador	2027: +4% incorporates second-year benefits and staffing changes; data-manager role removed and 75% Ecuador HR coordination added.
2028 proyecta un 4% adicional basado en % de incremento estimado para presupuesto general 2028 CIAT.	2028 projects a further 4%,based on % estimated for IATTC 2028 general budget



Comparacion de costos

Cost comparison

La comparación de costos debe considerar lo que entrega cada programa

Cost comparisons must take into account what each program delivers

US\$478k

PMIP 2027, UIB INCLUIDO
IPSP 2027, IVT INCLUDED

VS

US\$63k

MTP 2025
TPS 2025

- ✓ Reduce posibilidad de sesgo / Reduces possibility of bias
- ✓ Permite estimar la incertidumbre de forma confiable / Enables reliable estimation of uncertainty
- ✓ Apoyo al UIB incluido / IVT support included
- ✓ Morfometría / Morphometrics
- ✓ Adaptabilidad / Adaptability

US\$430k

2027 APOYO AL UIB TIPO PRM
2027 EMP-TYPE IVT SUPPORT

PMIP = capacidades integrada para flota, ciencia y apoyo al UIB
IPSP = integrated capabilities for the fleet, science and IVT support

Preguntas realizadas durante la reunión intersesional del CAF

Questions raised during CAF intersessional meeting

PMIP: Número de viajes muestreados entre enero – junio 2026

IPSP: Number of trips sampled between January – June 2026

175

**VIAJES MUESTREADOS
TRIPS SAMPLED**

46

**Viajes de buques previamente muestreados por el PRM
Trips of vessels previously sampled by the EMP**

Preguntas realizadas durante la reunión intersesional del CAF

Questions raised during CAF intersessional meeting

WhisperIPSP: evaluación preliminar / preliminary evaluation

Preliminary evaluation of data processing time:

- **150 min** método tradicional / traditional method
- **24 min** WhisperIPS

Preliminary verification:

- WhisperIPS transcription of audios from 7 wells.
- Human review found:
 - 3,217 records, of which 3000 required no editing.

- Presupuesto PMIP basado en desempeño actual de WhisperIPS / IPSP budget based on current WhisperIPS performance (apéndice/appendix: CAF-13 INF-D)
- Human verification included within proposed IPSP Budget / Verificación humana incluido en el presupuesto PMIP propuesto.
- Reporte científico será presentado en SAC-18 / Scientific report will be presented at SAC-18

Presupuesto propuesto para 2027 y proyección para 2028

Proposed 2027 budget and projected budget for 2028

CATEGORÍA / CATEGORY	2026	2027	2028
Técnicos muestreo / Sampling technicians	\$255,592.96	\$278,610.00	\$289,754.40
Coordinador / Coordinator	\$116,927.06	\$118,026.24	\$122,747.29
Supervisor de campo / Field supervisor	\$37,652.41	\$41,321.76	\$42,974.63
Gastos operativos / Operational expenses	\$29,018.21	\$23,512.44	\$24,452.94
Datos + RR.HH. / Data + HR	\$20,501.84	\$16,787.79	\$17,459.30
TOTALES / TOTALS	\$459,692.48	\$478,258.23	\$497,388.56

2027 incorpora beneficios de segundo año y ajustes de personal; se elimina gestor de datos y se incorpora 75% de coordinación de RR.HH. en Ecuador 2028 proyecta un 4% adicional basado en % de incremento estimado para presupuesto general 2028 CIAT.	2027: +4% incorporates second-year benefits and staffing changes; data-manager role removed and 75% Ecuador HR coordination added. 2028 projects a further 4%,based on % estimated for IATTC 2028 general budget
--	---



Preguntas / Questions





DIAPPOSITIVAS DE APOYO BACKUP SLIDES

Métodos · presupuestos · automatización
Methods · budgets · automation

Presupuesto aprobado del PRM a lo largo de los años

EMP approved budget throughout the years

2023

\$770,548k

2024

\$734,000

2025

\$400,000

2022

Presupuesto estudio piloto / Budget pilot study: **US\$ 386,127.00**

2022-2025

Financiamiento / Funding

- 42%: contribuciones de los Miembros / contributions from Members
- 58%: fondo acumulado / surplus funds

Ejecución acumulada / Cumulative execution

- Total de contribuciones de los miembros / All of contributions from Members
- **US\$ 319,876:** saldo no utilizado del fondo acumulado / unspent surplus balance

PMIP: primeros seis meses de implementación

IPSP: first six months of implementation

175

VIAJES MUESTREADOS
TRIPS SAMPLED

217 (rango/range:164-269)

PROMEDIO MTP, PRIMER SEMESTRE
TPS FIRST-HALF AVERAGE

PMIP Proyección presupuestaria coordinación en Ecuador

CATEGORÍA / CATEGORY	2026	2027	2028
Técnicos muestreo / Sampling technicians	\$255,592.96	\$278,610.00	\$289,754.40
Coordinador / Coordinator	\$116,927.06	\$56,480.20	\$58,739.41
Supervisor de campo / Field supervisor	\$37,652.41	\$41,321.76	\$42,974.63
Gastos operativos / Operational expenses	\$29,018.21	\$23,512.44	\$24,452.94
Datos + RR.HH. / Data + HR	\$20,501.84	\$16,787.79	\$17,459.30
TOTALES / TOTALS	\$459,692.48	\$416,712.19	\$435,408.68

2027 incorpora beneficios de segundo año y ajustes de personal; se elimina gestor de datos y se incorpora 75% de coordinación de RR.HH. en Ecuador

2028 proyecta un 4% adicional basado en % de incremento estimado para presupuesto general 2028 CIAT.

2027: +4% incorporates second-year benefits and staffing changes; data-manager role removed and 75% Ecuador HR coordination added.

2028 projects a further 4%, based on % estimated for IATTC 2028 general budget

WhisperIPS traslada esfuerzo de transcripción a verificación

WhisperIPS shifts effort from transcription to verification

La automatización genera una primera salida estructurada para revisión humana.

Automation generates a structured first output for human review.

TRADICIONAL / TRADITIONAL

- 1 Escucha 100% humana
- 2 Captura 100% manual
- 3 Revisión completa

150 min

MÉTODO TRADICIONAL / TRADITIONAL

WHISPERIPS

- 1 Procesamiento automático
- 2 Primera salida estructurada
- 3 Revisión apoyada por alertas

24 min

WHISPERIPS