



INFORME AVANCE PRIMERSEMESTRE 2023

PLAN ANUAL DE ELABORACION DE INFORMES AMBIENTALES (INFAS)

SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA

JULIO2023

Contenido

I.	El Proceso de Elaboración de INFAS	3
II.	Resultado Ejecución de INFAS Enero- Marzo 2023	6
A.	Cobertura Centros de Cultivos	6
B.	Ejecución de la Programación de INFAS	7
	1. Cantidad de INFAs	7
	2. Costo Elaboración de la INFAs Controlar la Operación Acuícola	8
	3. Costo Promedio de Elaboración de la INFAS Gestionar INFAs	9
	4. Gasto por Elaboración de la INFAs	10
III.	Comentario Final	11

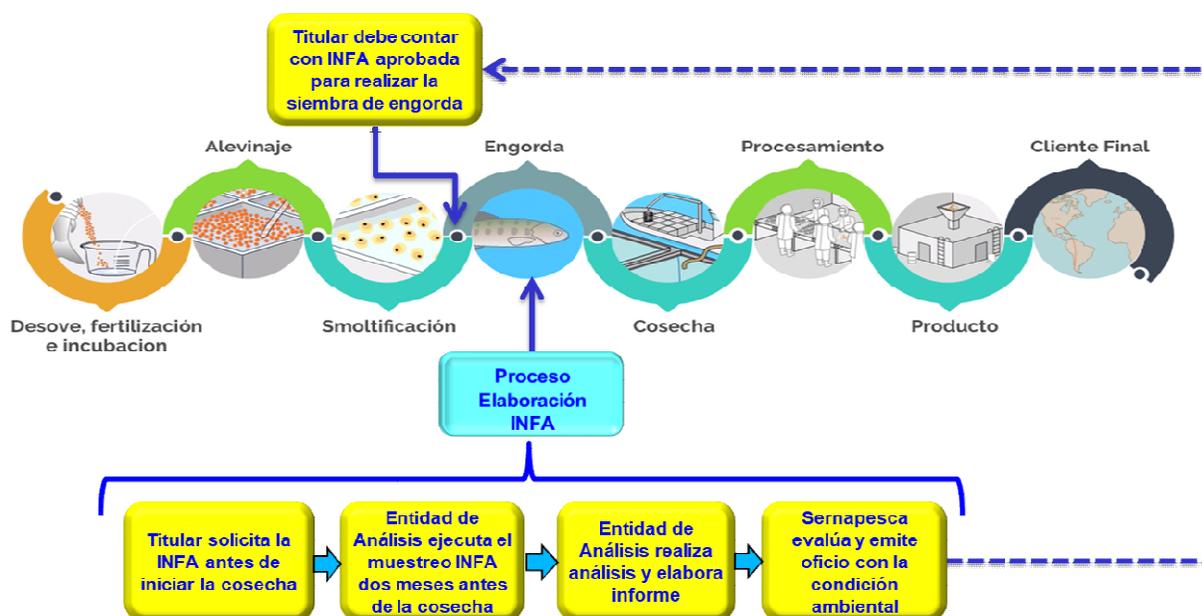
I.- El Proceso de Elaboración de INFAS

Entre los instrumentos con que cuenta el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Sernapesca, para asegurar el cumplimiento de las exigencias medioambientales, establecidas de la Ley General de Pesca y Acuicultura y a las disposiciones del Decreto Supremo N° 320, de 2001, Reglamento Ambiental de la Acuicultura (RAMA), se cuenta con la **elaboración de la Información Ambiental (INFA)**.

Si bien la INFA es elaborada por Sernapesca, su costo es cubierto por los titulares de los centros de cultivo, mediante el pago de su costo en la Tesorería General de República. De acuerdo a la normativa, Sernapesca contrata esta labor, de acuerdo a los procedimientos de la Ley de Compras, con laboratorios especializados los que deben estar inscritos en el registro de entidades de análisis que lleva y regula Sernapesca.

Las INFAs se realizan a solicitud de los titulares de los centros de cultivo, los cuales se encuentran, principalmente, ubicados entre las regiones de Los Ríos y Magallanes. Actualmente, es en la Región de Aysén donde radica el mayor volumen de producción de especies salmónidas, y por ende la mayor demanda por elaboración de INFAs.

Tal como se indica en la figura siguiente, el proceso de elaboración de INFAs forma parte del **proceso productivo de salmón en Chile**:

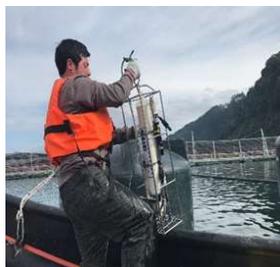


A continuación se explica, en forma resumida, el proceso de elaboración de INFAs para el cultivo de especies salmónidas:

- i. **Muestréos INFA:** para la elaboración de INFAs, las entidades de análisis, contratadas por Sernapesca, deben realizar los muestréos INFA en los centros de cultivo, de acuerdo

a las siguientes consideraciones:

- Los centros de cultivos de salmónidos se ubican en la zona austral del país, específicamente, en las regiones de Los Ríos, Los Lagos, Aysén y Magallanes.
- Los muestreos consisten en la toma de diversas muestras y mediciones de variables ambientales.
- Previamente a la ejecución de los muestreos, Sernapesca realiza una coordinación con el titular (propietario o usuario del centro) y la entidad de análisis, para definir en conjunto los aspectos logísticos del trabajo en terreno y recopilar la información previa, necesaria para realizar las actividades de toma de muestras y mediciones.
- Los muestreos se pueden realizar mediante acceso directo a un centro de cultivo específico, por medio de una embarcación facilitada por el titular, o mediante un track de navegación con una embarcación contratada por la entidad de análisis accediendo a un grupo de centros de cultivo.
- El acceso a los centros de cultivos por medio de track de navegación se emplea en la Región de Aysén para facilitar el acceso a los centros de cultivo, debido a las restricciones logísticas derivadas de las condiciones geográficas y climáticas características de esta Región, por ejemplo, para evitarla suspensión de muestreos por estar los puertos cerrados.
- La normativa exige que los muestreos se ejecuten dos meses antes del inicio de la cosecha de los centros de cultivos de **engorda** y **esmultificación**, además de una vez al año en los centros de cultivos de **reproductores**.



- ii. **Informe Ambiental:** Una vez ejecutado el muestreo, las entidades de análisis deben elaborar un informe con el resultado del análisis de los datos obtenidos de las muestras y mediciones, el cual debe ser enviado a Sernapesca, junto con los respaldos de las muestras, mediciones y filmaciones obtenidas en terreno (según la categoría del centro).
- iii. **Evaluación Ambiental:** Sernapesca realiza una evaluación de los datos y análisis entregados por la entidad de análisis, el resultado de dicha evaluación, determina la condición ambiental del centro de cultivo aeróbico o anaeróbico, este es informado por oficio al titular del centro de cultivo.
- iv. **INFA Post Anaeróbica:** En los casos que el resultado sea anaeróbico, el titular puede optar por esperar un tiempo y solicitar una nueva INFA en el mismo centro de cultivo.
- v. **INFA Preoperacional (Pre INFA):** Para centros que no han operado por más de cinco años, deberán realizar una INFA pre operacional.

De acuerdo a lo explicado del proceso de elaboración de INFAs, el aspecto crítico del proceso es la ejecución de los muestreos, debido a las siguientes particularidades:

- La cantidad y capacidad limitada de las entidades de análisis autorizadas.
- La complejidad de realizar el trabajo en terreno (toma de muestras), lo que limita el interés de personal técnico y profesional en desempeñar esta labor.
- Las condiciones climáticas y geográficas propias de la zona austral del país, lo que genera importantes lapsos de tiempo en que no es posible realizar muestreos (puertos cerrados).

Todo esto conlleva la necesidad de realizar una anticipada coordinación entre Sernapesca, los titulares y las entidades de análisis, pero siempre bajo un grado de incertidumbre derivado de las condiciones climáticas.

II.- Resultado Ejecución de INFAS Enero – Junio 2023

A) Cobertura Centros de Cultivos 2023

Centros de Salmónidos:

La normativa señala que la INFA será exigible a todos los centros de cultivo de acuicultura, y conforme a ella se determinará si el centro de cultivo opera en niveles compatibles con las capacidades del cuerpo de agua en que se localiza. Estas se deben realizar dos meses antes de que un centro coseche los peces que se encuentren en período de engorda, lo que conlleva que, en la práctica, dado que los ciclos productivos se extienden entre 12 y 24 meses, durante un año no se realizan INFAs a la totalidad de los centros que están operando, ya que sus ciclos productivos se pueden extender hasta dos años.

Considerando lo antes expuesto, para el año 2023 se proyecta ejecutar un total de 550 muestreos de INFAs, cuya distribución por Región se indica en el siguiente recuadro:

Región	Cantidad INFAs	Participación %
Los Lagos (*)	225	41%
Aysén	265	48%
Magallanes	60	11%
Total	550	100%

(*) También considera las INFAs que se ejecuten en la Región de Los Ríos.

Durante el primer semestre del año 2023 se realizaron un total de 317 INFAs, cuya distribución por región es la siguiente:

Región	Cantidad INFAs	Participación %
Los Lagos	108	34%
Aysén	181	57%
Magallanes	28	9%
Total	317	100%

Centros de Mitílicos:

Durante el 2023 se estimó ejecutar 200 INFAs de mitílicos, las que se realizarán principalmente luego de adjudicada la Licitación para centros de Mitílicos, que actualmente está en proceso de firma de los respectivos contratos.

Durante el primer semestre del año 2023 se realizaron un total de 14 INFAs, cuya distribución por región es la siguiente.

Región	Cantidad INFAs	Participación %
Los Lagos	14	100%

B) Ejecución de la Programación de INFAS

Las siguientes tablas muestran la proyección de ejecución del programa de elaboración de INFAs, y del respectivo gasto, que fue elaborado en el mes de enero del presente año:

Estimación de los Muestreos INFAs a Ejecutar el 2023													
Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Total
Cantidad INFAs Salmónidos	70	55	55	35	35	30	30	35	35	60	60	50	550
Cantidad INFAs Mitílidos			25	25	15	10	10	25	30	30	30		200
Cantidad Total INFAs	70	55	80	60	50	40	40	60	65	90	90	50	750

Proyección del Gasto en INFAs 2023 (Millones de pesos)													
Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Proyección Gasto INFAs Salmónidos	131	298	239	240	160	163	143	144	165	166	271	272	2.392
Proyección Gasto INFAs Mitílidos				61	61	37	25	25	62	75	75	76	496
Proyección Gasto INFAs 2023	131	298	239	301	221	200	168	169	227	241	346	348	2.888

El resultado de la ejecución de la programación de INFAs durante el año 2023, se analiza considerando el comportamiento de las cuatro variables empleadas en la elaboración del programa de ejecución y del presupuesto de gasto para el presente año.

1) Cantidad de INFAs:

Para el primer semestre se programó ejecutar 280 muestreos de INFAs de salmónidos, lográndose ejecutar la cantidad de 317, un 13% por sobre lo programado.

Además, se programó ejecutar 75 muestreos de INFAs de mitílidos, lográndose ejecutar la cantidad de 14, lo que representa el 19% de lo programado. No se logró ejecutar, principalmente porque se estaba licitando el servicio de realización de INFAs.

De acuerdo a lo anterior, el total de INFAs ejecutadas estuvo un 7% por debajo lo programado (331 v/s355), lo que se explica por la menor cantidad de INFAs de mitílidos que se ha ejecutado durante este periodo.

Cantidad de INFAs Primer Semestre 2023							
Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Total Semestre 1
INFAS Salmónidos ejecutadas	80	50	54	48	34	51	317
Proyectado 2023	70	55	55	35	35	30	280
% Avance	114%	91%	98%	137%	97%	170%	113%
INFAS Mitílidos	0	0	14	0	0	0	14
Proyectado 2023	0	0	25	25	15	10	75
% Avance	0%	0%	56%	0%	0%	0%	19%
Total INFAS	80	50	68	48	34	51	331
Total Proyectado 2023	70	55	80	60	50	40	355
% Avance Total	114%	91%	85%	80%	68%	128%	93%

2) Costo Elaboración de la INFAs:

Para el primer semestre se proyectó ejecutar 280 muestreos de INFAs de salmónidos, con un costo de M\$ 1.242.808, lográndose ejecutar la cantidad de 317 con un costo de M\$ 1.390.903, por lo que se consiguió alcanzar el 113% del costo presupuestado para el periodo. Los costos aumentaron principalmente por el efecto inflación, que ha estado presente este año.

Además, se programó ejecutar 75 muestreos de INFAs de mitílidos, con un costo de M\$ 182.858, lográndose ejecutar la cantidad de 14 con un costo de M\$ 42.138, alcanzando sólo un 23% del costo proyectado para el periodo.

De acuerdo a lo anterior, el costo total de INFAs ejecutadas fue de M\$ 1.433.303, quedando un 1% por sobre los M\$ 1.425.666 presupuestado para el primer semestre. Estas cifras se explican por la mayor cantidad de INFAs de salmónidos que se logró ejecutar.

Costo INFAs Primer Semestre 2023 (Miles \$)							
Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Total Semestre 1
Costo INFAS Salmónidos	327.900	201.807	245.752	202.826	162.026	250.393	1.390.903
Costo Proyectado 2023	297.782	238.910	240.015	159.959	162.962	143.181	1.242.808
% Avance	110%	84%	102%	127%	99%	175%	112%
Costo INFAS Mitílidos	0	0	43.007	0	0	0	42.138
Costo Proyectado 2023	0	0	60.608	60.911	36.730	24.609	182.858
% Avance	0%	0%	71%	0%	0%	0%	23%
Total INFAS	327.900	201.807	288.759	202.826	162.026	250.393	1.433.041

Total Proyectado 2023	297.782	238.910	300.623	220.870	199.692	167.790	1.425.666
% Avance Total	110%	84%	96%	92%	81%	149%	101%

3) Costo Promedio de Elaboración de la INFAs:

Un indicador útil para visualizar el comportamiento del costo y gasto presupuestado, es el costo promedio de las INFAs.

En el caso de las INFAs de salmónidos, durante el primer semestre del año 2022 el costo promedio fue de M\$ 3.789, y para igual periodo del 2023 el costo promedio llegó a M\$ 4.388, lo que significa un 16% mayor al año anterior. En el recuadro siguiente, se muestra el costo promedio mensual, donde se destaca su volatilidad, ya que este depende de múltiples variables:

Costo Promedio INFAS Salmónidos 2023 (Miles \$)							
Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Total Semestre 1
Costo Promedio 2022	3.880	3.365	3.857	3.781	3.672	4.404	3.789
Costo Promedio 2023	4.099	4.036	4.551	4.226	4.765	4.910	4.388
Variación %	6%	20%	18%	12%	30%	11%	16%

El costo final de cada INFA depende de la región y zona geográfica en la cual se ubica el centro de cultivo, la categoría del muestreo que puede cambiar luego de la verificación en terreno (las categorías consideran diferentes variables, por ejemplo filmaciones de fondo marino, muestreos de materia orgánica etc.), costos logísticos adicionales (arriendo de embarcación), y qué Entidad de Análisis que elabora el informe (los proveedores no tienen los mismos precios de INFA)

Además, el costo de las INFAs se ve afectado por el IPC, ya que las tarifas están establecidas en unidades de fomento, factor que ha tomado relevancia los últimos años y que explica gran parte del aumento del costo promedio.

En el caso de las INFAs de mitílidos, no es posible realizar un análisis comparativo del costo promedio, ya que no se ejecutaron este tipo de INFAs durante el año 2022.

4) Gasto por Elaboración de la INFAs:

Para la elaboración del programa y presupuesto se realizó una diferenciación entre el costo y el gasto por la elaboración de INFAs, ya que existe un importante desfase entre la ejecución de los muestreos (costo), la entrega de los informes, su facturación y la contabilización de las facturas en SIGFE (gasto). Este desfase se produce ya que las entidades de análisis tienen plazos de entrega luego de realizar la INFA, que tienen un máximo de 13 días hábiles, luego de recepcionados los informes se procede a facturar los servicios, existiendo aproximadamente un mes entre la ejecución y el pago de la INFA al proveedor.

Para el primer semestre se presupuestó un gasto de M\$ 1.389.296, al cierre del mes de junio en SIGFE se registra un gasto M\$ 1.302.513, lo que equivale al 94% del gasto presupuestado para el periodo.

Este menor gasto es una situación puntual, que se origina en la menor cantidad de INFAs ejecutadas en mayo, lo cual se revertirá en julio, cuando se contabilicen las INFAs ejecutadas en junio.

Gasto Total en INFAS 2023 (Miles \$)							
Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Total Semestre 1
Gasto INFAS 2023	38.483	277.809	231.922	373.530	209.813	170.957	1.302.513
Gasto INFAS Proyectado	131.419	297.782	238.910	300.623	220.870	199.692	1.389.296
% Avance	29%	93%	97%	124%	95%	86%	94%

III.- Comentario Final

Si bien la menor cantidad de INFAs de mitílidos no permitió alcanzar la ejecución de la cantidad de INFAs programada para el periodo, principalmente por estar con el proceso de licitación en curso. De todos modos, impactado principalmente por los mayores valores de las INFAs, se alcanzó el costo proyectado para el primer semestre.

Para realizar las INFAs de mitílidos faltantes según lo planificado para este año, actualmente se está en la etapa de firmas de contrato con los proveedores adjudicados para el servicio de Elaboración de INFAs de Mitílidos, por lo que se espera que comience su operación durante el segundo semestre y con ello agilizar la coordinación y ejecución de estas INFAs durante el resto del año. Además durante el segundo semestre, existe una mejora cada año de las condiciones climáticas en la zona sur, lo que favorece la planificación y realización de INFAs. Por lo tanto se prevé un aumento considerable la ejecución de INFAs.

El análisis comparativo del costo promedio de las INFAs de Salmónidos deja de manifiesto que la mayor inflación sigue afectando el costo y gasto en INFAs, motivo por el cual, y considerando que se espera cumplir con la cantidad de INFAs programadas para el año 2023, queda demostrado que el presupuesto actualmente asignado será insuficiente para cumplir con la totalidad de la programación de INFAs tanto de salmónidos como de mitílidos para el presente año, por lo tanto, se requiere que la DIPRES pueda otorgar el presupuesto adicional faltante ya que de lo contrario se verá afectada la producción del sector salmonicultor y condicionará los ingresos al país que aporta esta actividad.