

**NOMBRE DEL PROGRAMA: PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS INTOXICACIONES POR FLORACIONES ALGALES NOCIVAS (FAN, MAREA ROJA)**
**PROGRAMA REFORMULADO - VERSIÓN: 3  
SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA  
MINISTERIO DE SALUD**
**CALIFICACIÓN**

Recomendado favorablemente

**I. ANTECEDENTES**
**PROBLEMA**

Riesgo de intoxicación con toxinas marinas (marea roja) en la población consumidora de mariscos del país.

**PROPÓSITO**

Disminución del riesgo de intoxicación con toxinas marinas (marea roja) en la población consumidora de mariscos del país

**JUSTIFICACIÓN DE LA REFORMULACIÓN**

La reformulación solicitada tiene como objetivo aumentar la cobertura del programa en sus componentes. Esto obedece a la evidencia sobre mayor frecuencia, extensión y toxicidad de las FAN (MINSAL 2016, 2017, 2022) producto del cambio climático (IPCC, 2022). Desde la última manifestación del fenómeno del niño (2016), se han emitido 65 resoluciones de prohibición de extracción por toxinas marinas en Los Lagos, lo que se diferencia con el periodo 2008-2015 que presenta 22 resoluciones. Hasta el 2016, el veneno paralizante de los mariscos se extendía desde Quellón hasta Magallanes, posterior a la fecha, se han visto nuevas floraciones entre Los Ríos y La Araucanía (IFOP, 2023). Por otra parte, en octubre de 2022, Biobío presentó el primer cierre para la extracción por presencia de veneno amnésico (VAM) que alcanzó con presencia hasta Ñuble. Por su parte, en Los Lagos se presentó un inusual florecimiento que se extendió desde dic/2021 a abr/2022, lo nunca antes había ocurrido. Respecto a la toxicidad, en el 2018 Aysén presentó el máximo de toxicidad mundial detectado para VPM (ICHA, 2018), lo cual es altamente mortal. Este aumento en las características de la FAN expone a un mayor riesgo de intoxicación a la población que consume mariscos a través de la pesca artesanal, así como la recolección para autoconsumo. Por otra parte, el apozamiento, el desembarco de mariscos en horas o puertos en sin presencia de ASR, la extracción ilegal desde bancos naturales y otras malas prácticas realizadas por los extractores, han sobrepasado el control de las instituciones, lo que el año 2022 derivó en dos fallecidos, uno de ellos un niño. Si bien, se han realizado distintas acciones para combatir la contingencia, como, por ejemplo, aumentar la cobertura de fiscalización, que conllevó una sobrejecución presupuestaria en el año 2022 (MDS-Dipres, 2023), que permitió un monitoreo, vigilancia y fiscalización más amplia, pero no de manera permanente como se requiere. En el actual diseño aun no puede pesquisar completamente a los extractores clandestinos, por lo que no se pueden controlar estas prácticas por parte de la Autoridad Sanitaria. Esto aumenta la probabilidad de prevalencias de intoxicación con floraciones nocivas. Tangiblemente, esta falta de control derivó en la emisión del D° Afecto N°38 (6/4/2022) "Alerta sanitaria y otorga facultades a las SEREMI de Salud" lo que permitió obtener recursos oportunos para el control de los apozamientos en Los Lagos (recursos que produjeron una sobrejecución presupuestaria para el año 2022). Desde el inicio del Programa a la fecha, se ha permitido asegurar la inocuidad de los mariscos consumidos en el país a través del comercio autorizado, con 0 muertes por este tipo de causas (intoxicación) en los últimos 11 años. Lo que aún no se ha abordado corresponde a nuevas áreas con FAN y que, por falta de recursos, no se ha extendido el monitoreo y vigilancia, y el control de las prácticas ilegales. Por lo anterior, y dada la dinámica de las FAN en respuesta al cambio climático, y las malas prácticas, es necesario contar con recursos nuevos que cubran la demanda en la capacidad de vigilancia, fiscalización y control de las floraciones como de las malas prácticas de ventas asociadas. Para resolver esto, es que el programa se presenta a reformulación, para poder obtener una mayor cobertura (con mayor presupuesto) y poder establecer estaciones de vigilancia, capacidad de análisis de muestras de mariscos, reforzamiento de las conductas de autocuidado y adquisición de insumos para la demanda de análisis de toxinas y detección oportuna de apozamientos tóxicos. Finalmente, es necesario enfatizar en que el requerimiento de reformulación obedece a un aumento de recursos para poder aumentar la captación de manera permanente las posibles floraciones nocivas que contaminan los productos marinos, que luego son consumidos por las personas en las nuevas regiones donde se ha visto esta característica (Ñuble a Los Lagos).

ESTRUCTURA Y GASTO POR COMPONENTES			
Componente	Gasto estimado 2024 (Miles de \$ 2023)	Producción estimada 2024 (Unidad)	Gasto unitario estimado 2024 (Miles de \$ 2023)
Vigilancia y Monitoreo de Marea Roja	1.308.573	425 (Estaciones de monitoreo o Áreas de extracción vigiladas)	3.079,00
Fiscalización y certificación previa al consumo	1.207.018	13 (Puertos de desembarque de mariscos vigilados permanentemente de acuerdo a su frecuencia de arribo y extracción.)	92.847,54
Campaña de difusión del riesgo de consumo de mariscos con Marea Roja	115.612	154 (Puestos informativos de riesgo por intoxicación de consumo de mariscos con Marea Roja implementados)	750,73
Gasto Administrativo	158.094		
Total	2.789.297		
Porcentaje gasto administrativo	6%		
Variación porcentual del gasto respecto a presupuesto inicial 2023	130%		

POBLACIÓN Y GASTO		
Tipo de Población	Descripción	2024 (cuantificación)
Población Potencial	La población potencial que atenderá el programa corresponde al 80% de la población del país, correspondiente a aquella que ha sido caracterizada como consumidora de productos del mar por la Encuesta Nacional de Consumo Alimentario (ENCA, 2014). La intervención logra abarcar a la totalidad de consumidores de mariscos del país, por cuanto vigila y monitorea el total de la producción destinada a consumo. Dado que la población potencial está relacionada con la población total del país, cada año aumentará según varíe la población nacional, según estimaciones del Instituto Nacional de Estadísticas (INE).	16.069.102 Personas
Población Objetivo		Programa Universal *
Población Beneficiaria	El programa es universal. Se considera como población beneficiada a toda aquella que accede al programa.	16.069.102 Personas

\* El programa no cuenta con población objetivo, dado que es universal.

Gasto por beneficiario 2024 (Miles de \$2023)	Cuantificación de Beneficiarios				
	2023	2024	2025	2026	2027
0 por cada beneficiario (Personas)	15.968.711	16.069.102	16.165.562	16.258.246	16.347.033
Concepto		2024			
Cobertura (Objetivo/Potencial)		100%			
Cobertura (Beneficiarios/Objetivo)		100%			

INDICADORES A NIVEL DE PROPÓSITO			
Nombre del Indicador	Fórmula de Cálculo	Información adicional	2024 (Estimado)
Tasa de variación porcentual de muertes por consumo de mariscos con Marea Roja en el año t	$((N^{\circ} \text{ total de muertes por consumo de mariscos con Marea Roja provenientes de lugares autorizados en el año } t / N^{\circ} \text{ total de muertes por consumo de mariscos con Marea Roja provenientes de lugares autorizados en el año } t-1) - 1) * 100$	<b>Dimensión:</b> Eficacia <b>Periodicidad:</b> Anual <b>Lectura:</b> Descendente <b>Unidad de medida:</b> Tasa poblacional	0
Porcentaje de hallazgos con resolución de prohibición de extracción aplicada en menos de 24 h en el año t	$(N^{\circ} \text{ de hallazgos de contaminación con toxinas marinas con resolución de prohibición de extracción aplicada en menos de 24 h en el año } t / N^{\circ} \text{ de hallazgos de contaminación por toxinas marinas en el año } t) * 100$	<b>Dimensión:</b> Eficacia <b>Periodicidad:</b> Anual <b>Lectura:</b> Ascendente <b>Unidad de medida:</b> Porcentual	100%

INDICADORES A NIVEL DE COMPONENTES			
Nombre del Indicador	Fórmula de Cálculo	Información adicional	2024 (Estimado)
Porcentaje de muestras de monitoreo analizadas en máximo 4 días en el año t	$(N^{\circ} \text{ total muestras de monitoreo analizadas en máximo 4 días en el año } t / N^{\circ} \text{ total de muestras de monitoreo analizadas en el año } t) * 100$	<b>Dimensión:</b> Eficacia <b>Periodicidad:</b> Anual <b>Lectura:</b> Ascendente <b>Unidad de medida:</b> Porcentual	100%
Porcentaje de hallazgos de contaminación por toxinas marinas con medidas de control aplicadas antes de 12 hrs en el año t	$(N^{\circ} \text{ de hallazgos de contaminación con toxinas marinas con medidas de control adoptadas antes de 12hrs en el año } t / N^{\circ} \text{ de hallazgos de contaminación con toxinas marinas en el año } t) * 100$	<b>Dimensión:</b> Eficacia <b>Periodicidad:</b> Anual <b>Lectura:</b> Ascendente <b>Unidad de medida:</b> Porcentual	100%
Porcentaje de regiones intervenidas que cumplen con el estándar de difusión del programa en el año t	$(N^{\circ} \text{ de regiones intervenidas que cumplen con el estándar de difusión del programa en el año } t / N^{\circ} \text{ de regiones intervenidas por el programa en el año } t) * 100$	<b>Dimensión:</b> Eficacia <b>Periodicidad:</b> Anual <b>Lectura:</b> Ascendente <b>Unidad de medida:</b> Porcentual	100%

## II. EVALUACIÓN

**1. Atingencia :** Cumple con los criterios de evaluación de la dimensión.

**2. Coherencia:** Cumple con los criterios de evaluación de la dimensión.

**3. Consistencia:** Cumple con los criterios de evaluación de la dimensión.