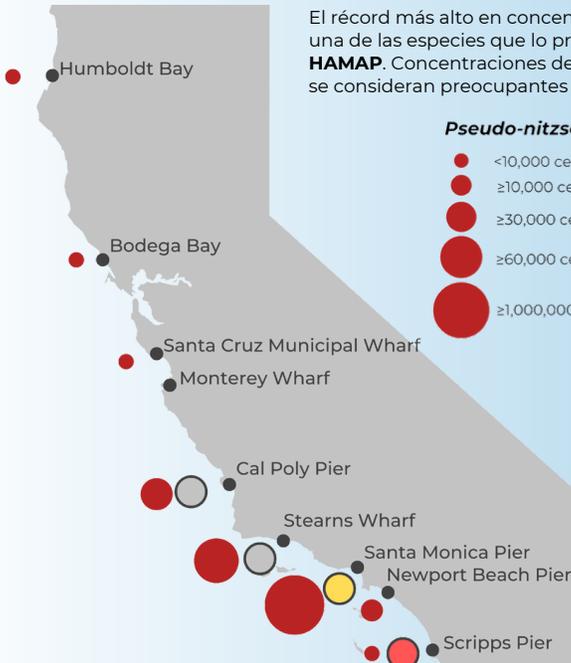




El récord más alto en concentraciones de ácido domoico y *Pseudo-nitzschia spp.*, una de las especies que lo produce, ocurrió en Febrero-Marzo, proporcionado por **HAMAP**. Concentraciones de *Pseudo-nitzschia spp.* que excedan 10,000 células/L se consideran preocupantes



**Pseudo-nitzschia spp.**

- <10,000 cells/L
- ≥10,000 cells/L
- ≥30,000 cells/L
- ≥60,000 cells/L
- ≥1,000,000 cells/L

**particulate domoic acid (ácido domoico particulado)**

- NOT DETECTED <200 ng/L
- LOW ≥200 ng/L
- ELEVATED ≥400 ng/L
- ABOVE ADVISORY LEVEL ≥500 ng/L

# Evento en curso: Florecimiento Algal Nocivo (FAN)

## Los Números

**Feb. 21**  
Primer varamiento por AD

**985**  
animales reportados

**9**  
Comunicados sobre mariscos

## ¿Por qué es tan severo este evento?

- Presencia de **dos tipos distintos** de algas marinas. Cada una produce una **neurotoxina** que puede ocasionar **enfermedades e incluso ser fatal** en mamíferos y aves marinos. Además esta neurotoxina puede **dañar a los humanos**:
  - **Ácido domoico (AD)** → Intoxicación amnésica por moluscos
  - Saxitoxina → **Intoxicación Paralítica Por Moluscos (PSP)**, por sus siglas en inglés)
- Este es el **4to año consecutivo** de grandes eventos de mortalidad de mamíferos marinos relacionados con **AD** en el sur de California.
- **Altos niveles de AD** se detectan en nuestras estaciones y en muestras de organismos. Altos niveles de toxinas conducen a un mayor número de varamientos, mortalidad, y efectos neurológicos severos, los cuales han ocasionado altercados involuntarios con humanos.
- La severidad del FAN de este año puede ser exacerbada por condiciones de la Niña, y potencialmente por las cenizas de los recientes incendios en LA
- Aunque los conteos finales están pendientes, los centros de rescate de California reportan que **este evento** ha causado más varamientos de **delfines y aves marinas** que en los últimos 3 años, potencialmente rebasando eventos anteriores en número total de varamientos
- El Departamento de Salud Pública de California (CDPH) emitió un **aviso sobre el cultivo de moluscos** en el sur de California debido a que AD + PSP sobrepasan niveles de seguridad críticos.



**Arriba:** delfín nariz de botella varado, foto de los salvavidas de LA.

**Abajo:** lobo marino de California en tratamiento for intoxicación con AD



Marine Mammal Care Center

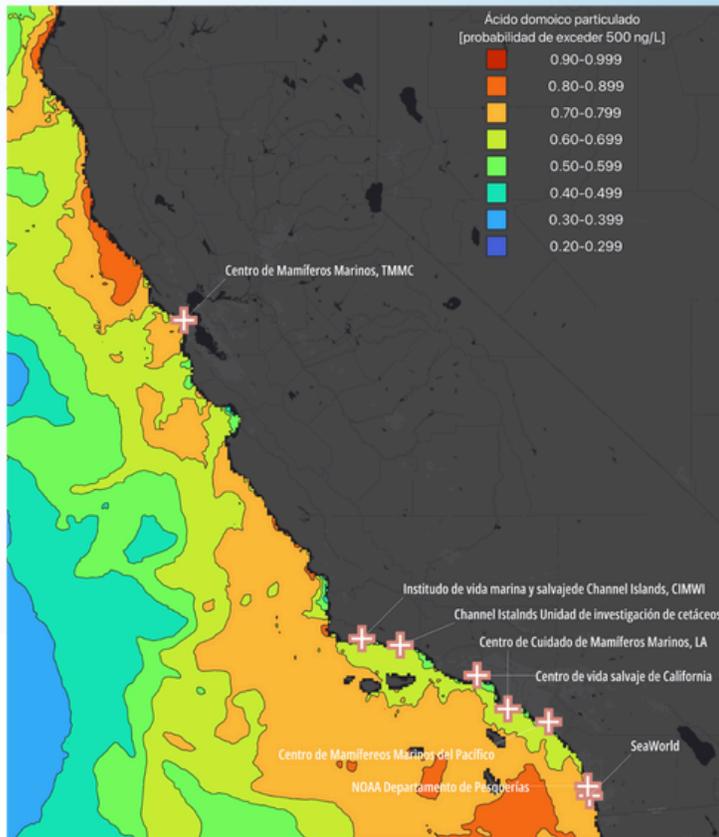
## Boletín de FAN en CA

SCCOOS publica un boletín bimensual en línea que sintetiza los eventos y pronósticos de FAN en California

Ver más en [SCCOOS.org](http://SCCOOS.org)

Reporta un animal varado (Costa Oeste)  
**Red de Varamiento de Mamíferos Marinos 1-866-767-6114**





# Monitoreo + Predicción Florecimientos Algales Nocivos (FANs)

Infraestructura de monitoreo + productos de datos de FANs son utilizados por centros de rescate de mamíferos marinos y autoridades de salud pública

## Eventos Recientes de FANs

**Arriba:** Centros de rescate con el pronóstico de probabilidad del modelo C-HARM para ácido domoico particulado en el periodo de 3/19-4/19/25

**Abajo:** Buzo dando servicio a la estación IFCB que detecta fitoplancton y FANs en tiempo real



Fecha	Animales Reportados
Agosto 2022	100
May-Ago 2023	1,000+
Jul-Ago; Sep-Oct 2024 (presente)	231; 87
Feb-Abr 2025	<b>985 y contando...</b>



## Infraestructura de monitoreo de FANs en California

SCCOOS & CeNCOOS herramientas para detección + monitoreo de FANs:

- Imágenes automáticas **in-situ FlowCytobots** (IFCBs; imagen izq.) Sistemas avanzados que capturan imágenes del fitoplancton en el agua en tiempo real, y proveen acceso inmediato a los datos de florecimientos en curso.
- **Programa de Monitoreo y Alerta de FAN** (HABMAP) conteos semanales de células planctónicas en muestras de agua colectadas en sitios en la costa.
- **Red Submarina de Gliders en California** planeadores autónomos submarinos lanzados 24/7 para informar a los investigadores sobre las condiciones oceánicas (ej. surgencias) que conducen a un FAN.

## Pronosticando los FANs de California: El modelo C-HARM

El modelo **C-HARM** utiliza modelos numéricos, pronósticos ecológicos, e imágenes de satélite para predecir la probabilidad de florecimientos algales y niveles nocivos de ácido domoico. Pronósticos y mapas en tiempo real son generados diariamente (imagen superior)

## Testimonios de Usuario de Datos

“Los datos de FANs de SCCOOS y CeNCOOS son una herramienta invaluable que proporciona información crítica a nuestros equipos de respuesta y evaluación clínica y patológica. Esto nos permite evaluar si los mamíferos marinos varados se encuentran afectados por intoxicación con ácido domoico para poder administrar el mejor cuidado y tratamiento”

— *Dr. Dominic Travis*, Director de Programa,

**The Marine Mammal Center (Centro de Mamíferos Marinos)**

“El Instituto de Vida Marina y Silvestre de Channel Islands (CIMWI, por sus siglas en inglés) utiliza los datos de SCCOOS y CeNCOOS sobre FANs, así como el modelo C-HARM, y el Boletín de FAN para monitorear concentraciones de ácido domoico a lo largo de la costa de California. Esto nos permite estar preparados para responder a eventos de mamíferos marinos afectados por el incremento en los niveles de ácido domoico.”

— *Ruth Dover*, Dirección General | Co-Fundación

**Channel Islands Marine & Wildlife Institute**