



CONICET



GOLFE
SAN JORGE

Québec
OCÉAN
Le groupe interinstitutionnel de recherches
océanographiques du Québec



Universidad Nacional de La Plata



Mission scientifique du navire
LE CORIOLIS II

PROMES SE

Mission scientifique du navire

LE CORIOLIS II

PROMES_{SE}

GOLFE
SAN JORGE



Agosto 2013 → Acuerdo entre el MINCYT, la Provincia del Chubut, el CONICET y la UQAR/ISMER para el desarrollo de un programa de investigación, de desarrollo e innovación de las ciencias del mar en el Atlántico Sur.

Febrero 2014 → Campaña del Coriolis II en el golfo San Jorge.



Mission scientifique du navire

LE CORIOLIS II

PROMES_{SE}

GOLFE
SAN JORGE



**PROGRAMA MULTIDISCIPLINARIO PARA EL ESTUDIO
DEL ECOSISTEMA Y DE LA GEOLOGÍA MARINA DEL GOLFO
SAN JORGE Y DE LA REGIÓN COSTERA DE LAS PROVINCIAS
DE CHUBUT Y SANTA CRUZ**

MARine Ecosystem health of the San jorge Gulf (MARES)

MARine GEeology of the Gulf of San (MARGES)



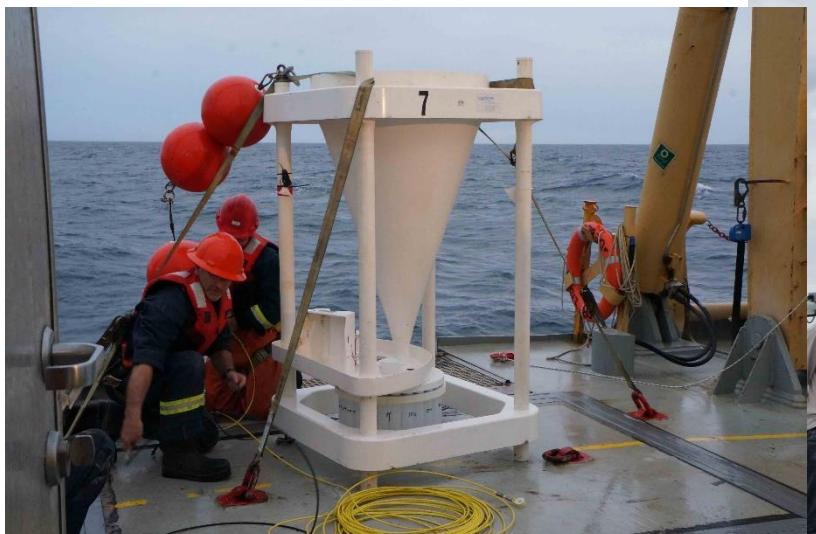
MARES

- ✓ **Objetivos generales:**
- ✓ Estudiar los impactos de las actividades humanas sobre la estructura y el funcionamiento del ecosistema del GSJ en el corto (i.e. derrames de hidrocarburos) y largo plazo (cambio climático)
- ✓ Evaluar la resiliencia y adaptación del ecosistema a dichas perturbaciones

Etapa 1



MARES



Etapas 2-3



Grupos de Trabajo

- ✓ GT-1: Ecología del Plancton
- ✓ GT-2: Algas Toxígenas
- ✓ GT-3: Ecología Bentónica
- ✓ GT-4: Mamíferos Marinos
- ✓ GT-5: Oceanografía Física
- ✓ GT-6: Oceanografía Química y Ecotoxicología
- ✓ GT-7: Sensores Remotos y Bio-Óptica
- ✓ GT-8: Modelado Físico-Biológico

Mission scientifique du navire

LE CORIOLIS II

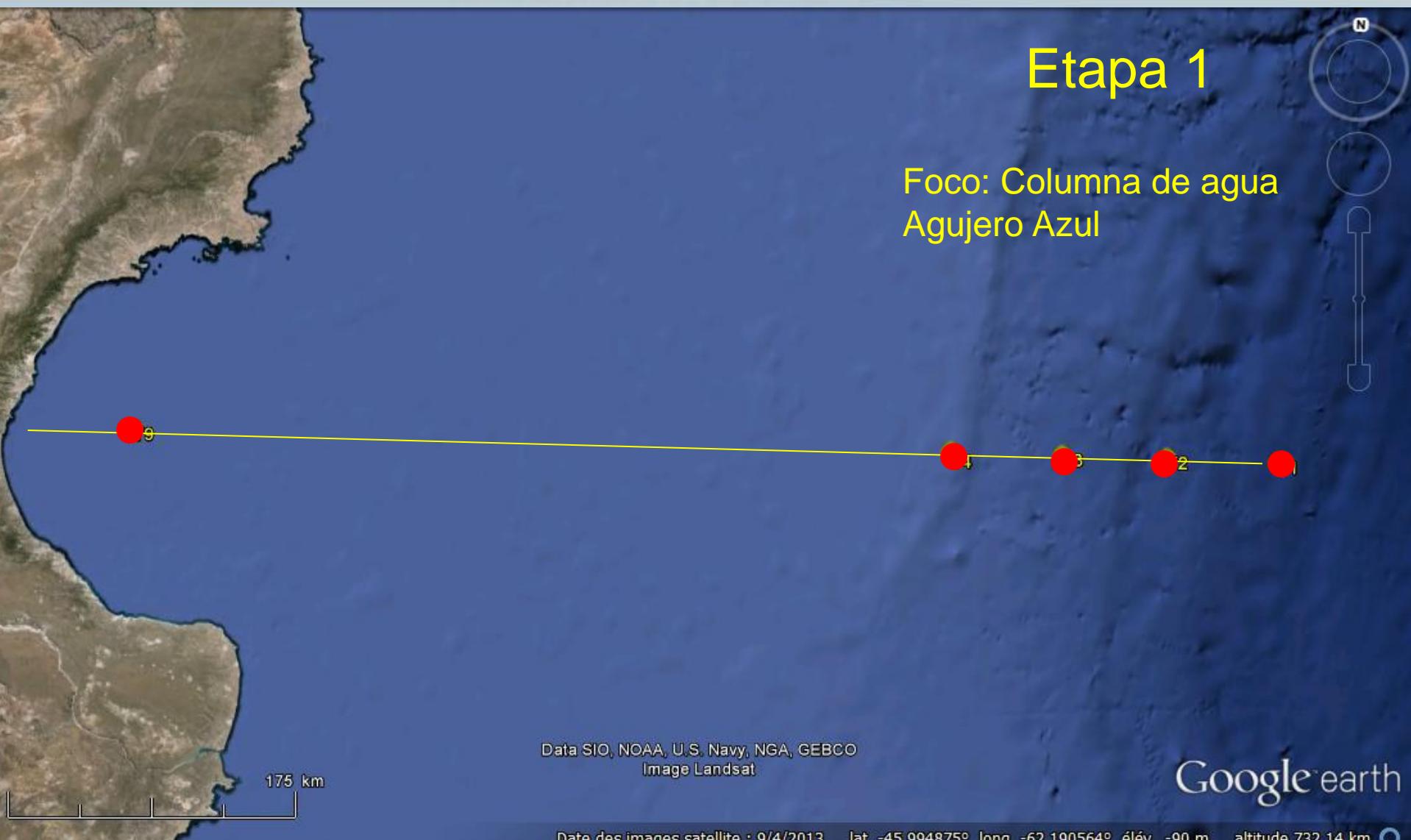
PROMES_{SE}

GOLFE
SAN JORGE



Etapa 1

Foco: Columna de agua
Agujero Azul

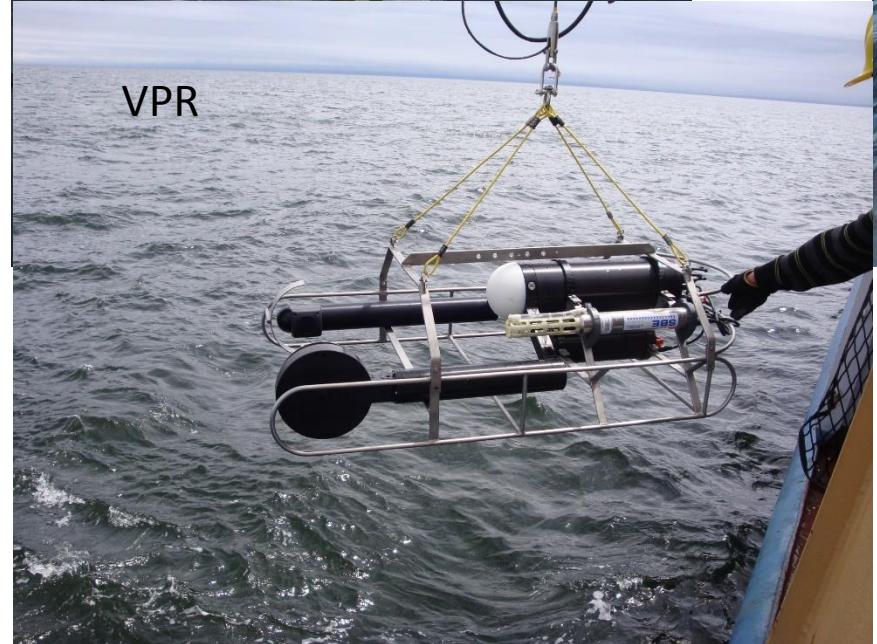




Rosette



VPR



Probes

- CTD
- Oxygen
- PAR
- Ph
- Beam attenuation
- Fluorescence

Mission scientifique du navire

LE CORIOLIS II

PROMES_{SE}

GOLFE
SAN JORGE



Etapa 2

Foco: Experimentos
de terreno



Estación fija

Frente sur

84 km

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
Image Landsat

Google earth

Mission scientifique du navire

LE CORIOLIS II

PROMES_{SE}

GOLFE
SAN JORGE



Metabolismo, flujos de carbono y nutrientes



Mission scientifique du navire

LE CORIOLIS II

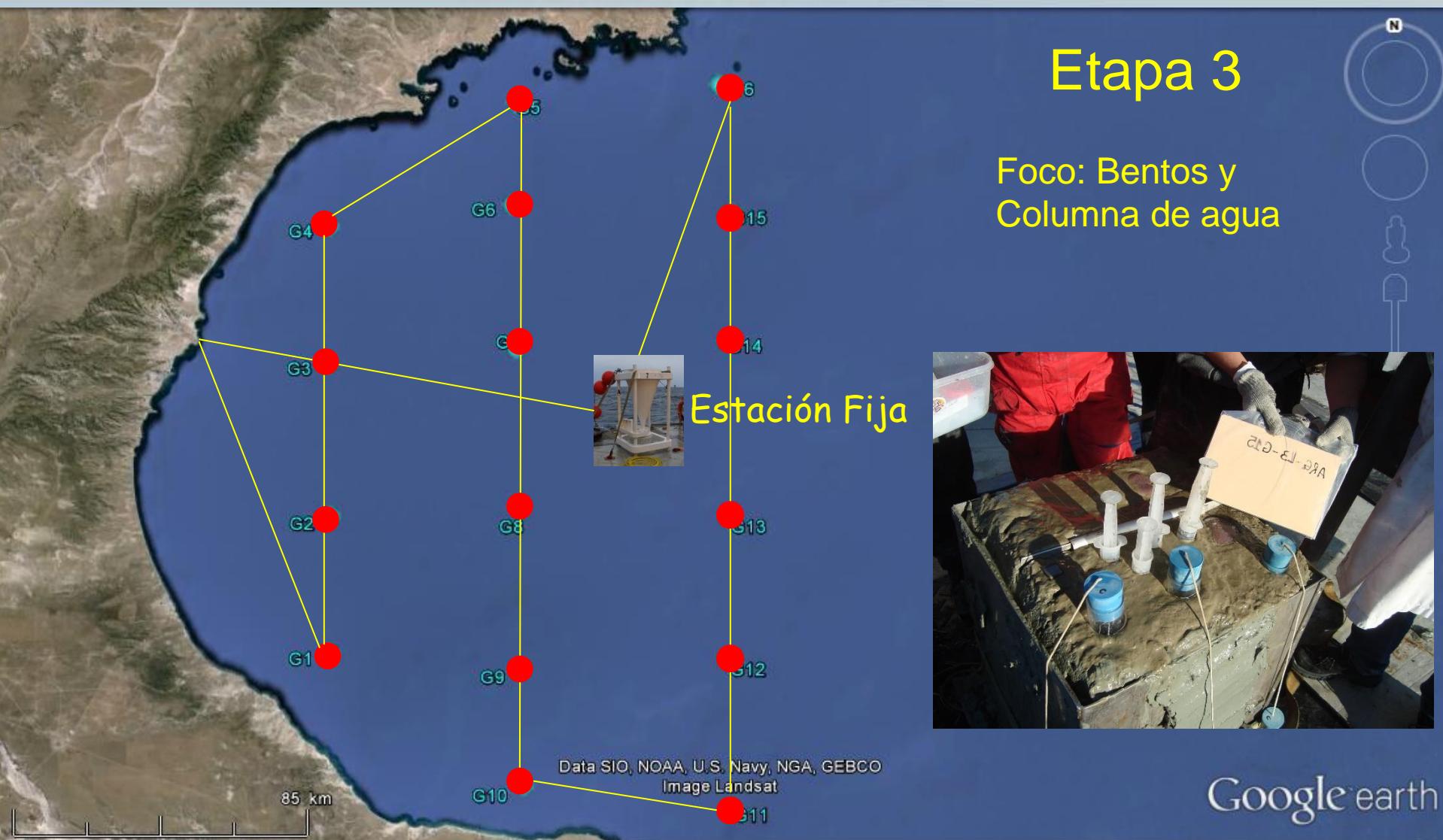
PROMES_{SE}

GOLFE
SAN JORGE



Etapa 3

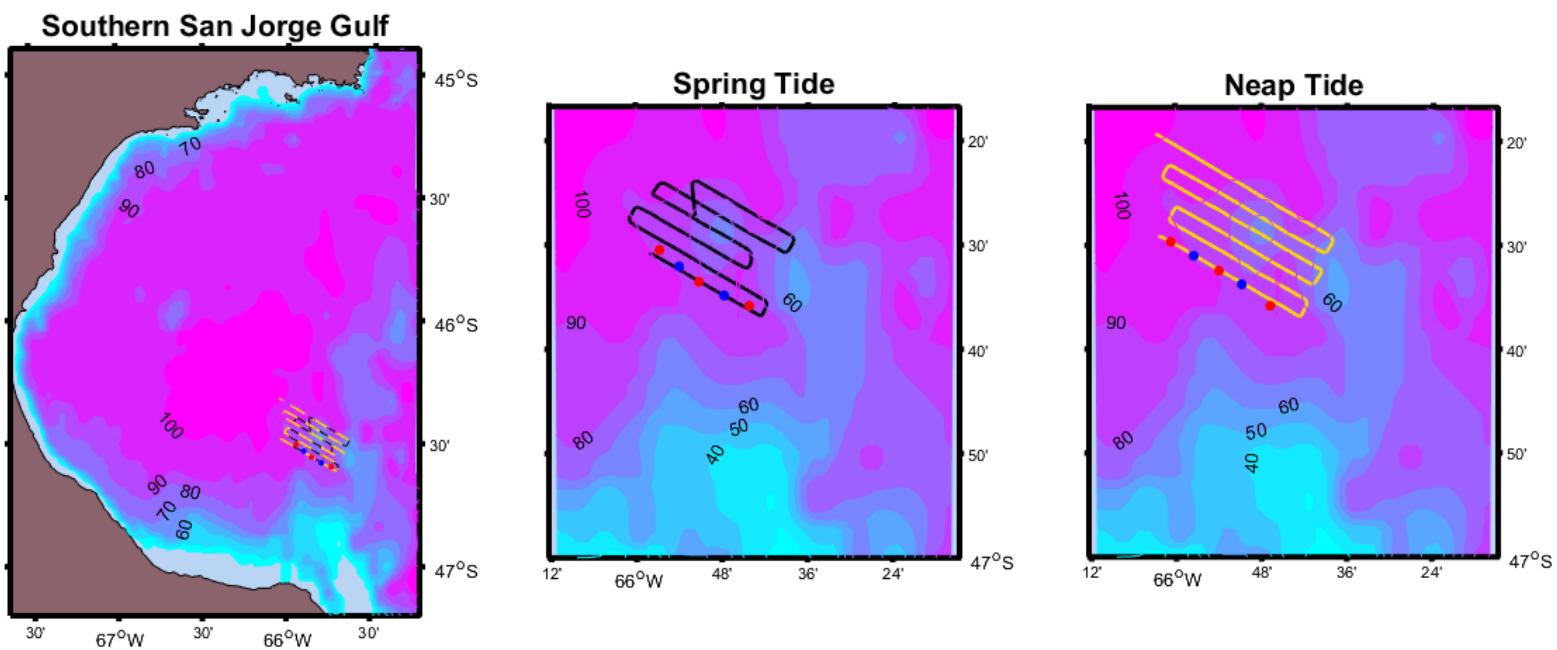
Foco: Bentos y
Columna de agua



Frente sur

Oceanografía física, biología y
contaminación

***Phytoplankton responses to a tidal front
during a Spring-Neap tidal cycle in
Southern San Jorge Gulf, Argentina***
Ximena Torres Melo (ISMER)



***High frequency front displacements
south of SJG during spring and a
moderate tidal cycles***

Juan Cruz Carbajal (CENPAT)



***Modelling the effects of an oil spill on
the planktonic system in the Gulf of San
Jorge, Argentina***

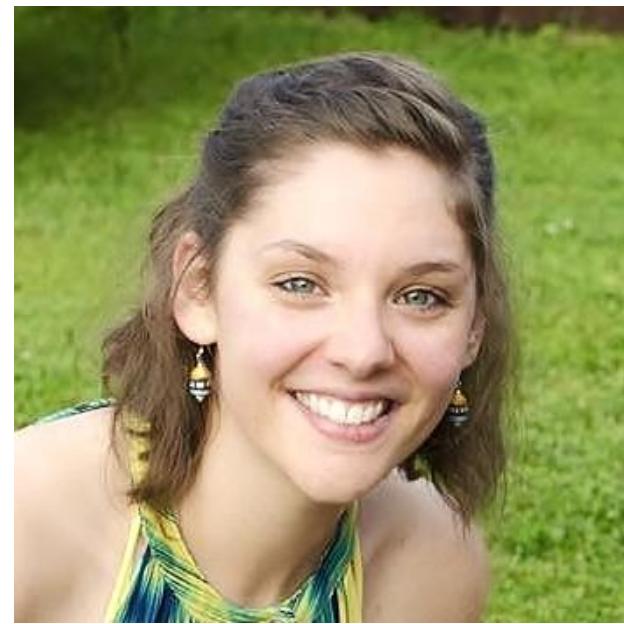
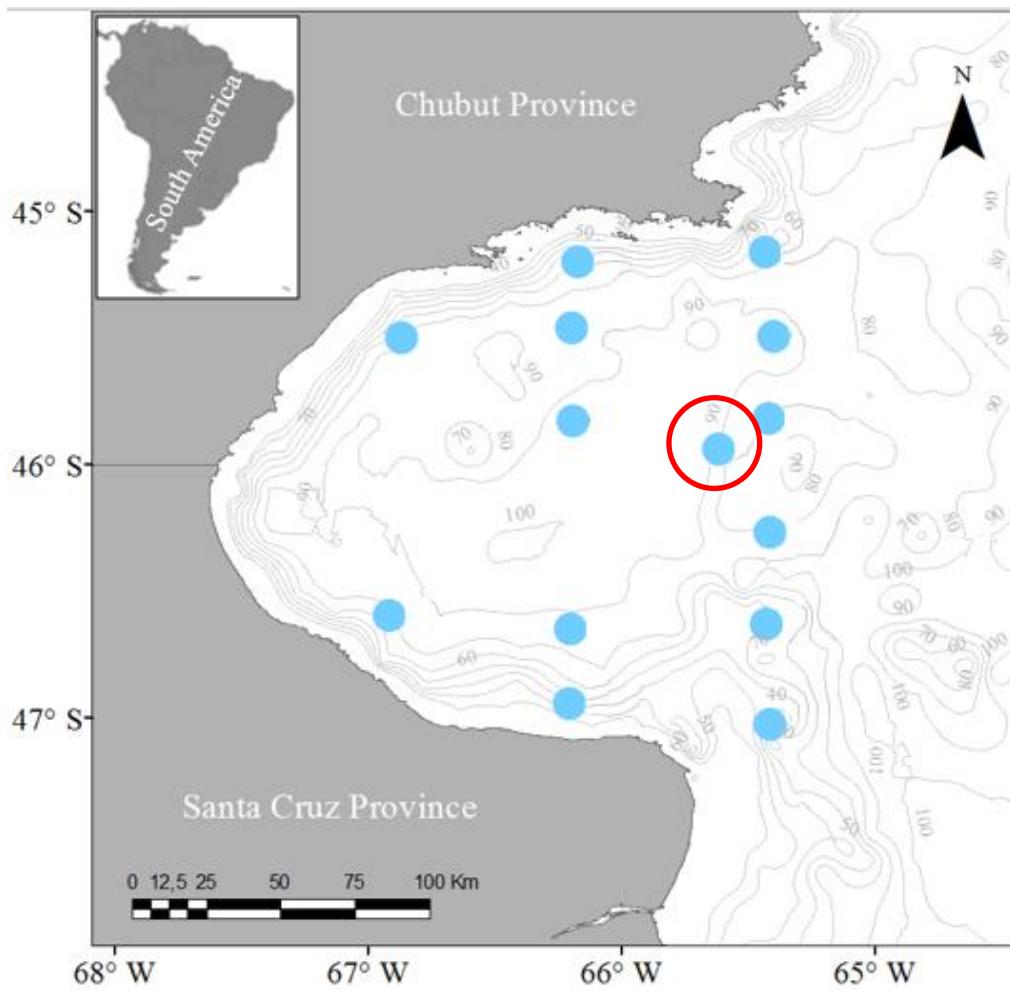
Philippe Klotz (ISMER)



Estación fija

Serie temporal y modelado de flujos

***Microbial community metabolism and
short-term carbon fluxes in the San
Jorge Gulf, Patagonia (Argentina)***
PROMESSE-MARES
Valérie Massé-Beaulne (ISMER)



Diel cycles of zooplankton and fish vertical biomass movement in Gulf of San Jorge in relation with oceanographic parameters
María Valeria Retana (CENPAT)



Modeling the effects of biological and physical processes influencing biogenic sinking particles in the San Jorge Gulf (Patagonia, Argentina)
Ariadna Celina Nocera (ISMER)

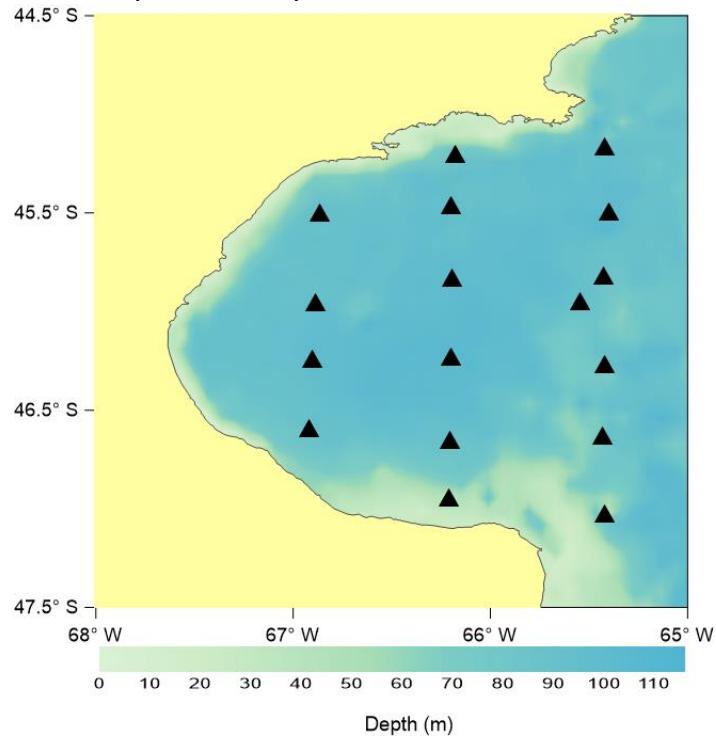


Grilla

Columna de agua, bentos y
teledetección-bio-óptica

Environmental controls of the microbial community structure and distribution in the San Jorge Gulf

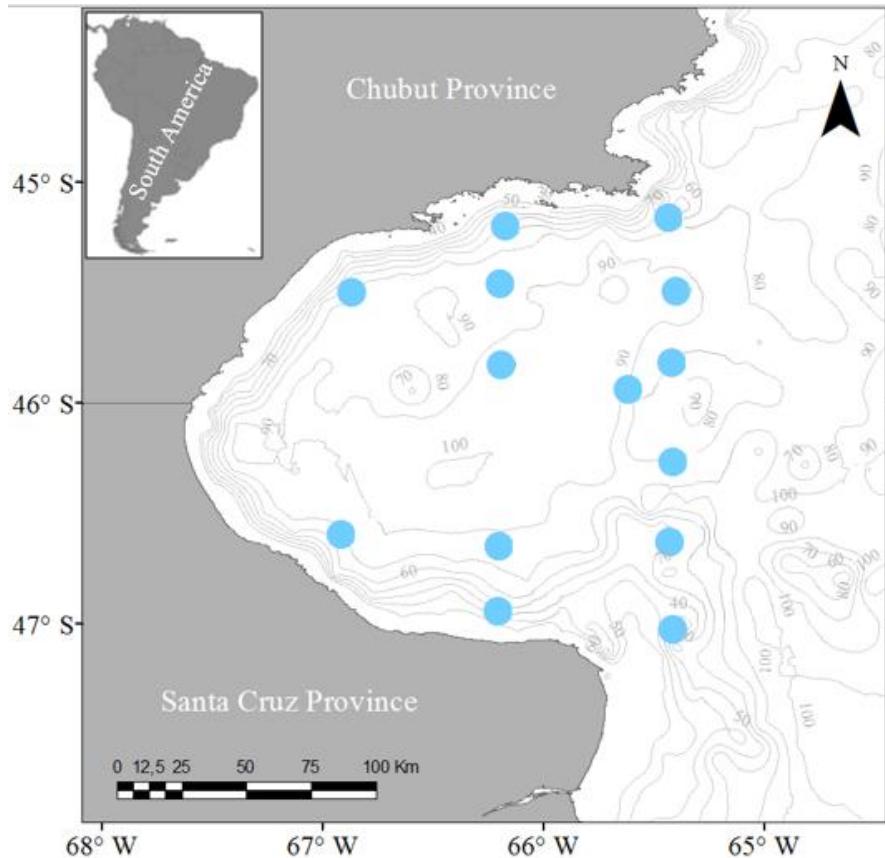
Maité Latorre (ISMER)



Bio-optical properties and assessment of remotely-sensed chlorophyll-a concentration in San Jorge Gulf
Gabriela Williams (CENPAT)



**Zooplankton community composition,
distribution and trophic structure in the
San Jorge Gulf during austral summer**
Eloísa Giménez (ISMER)

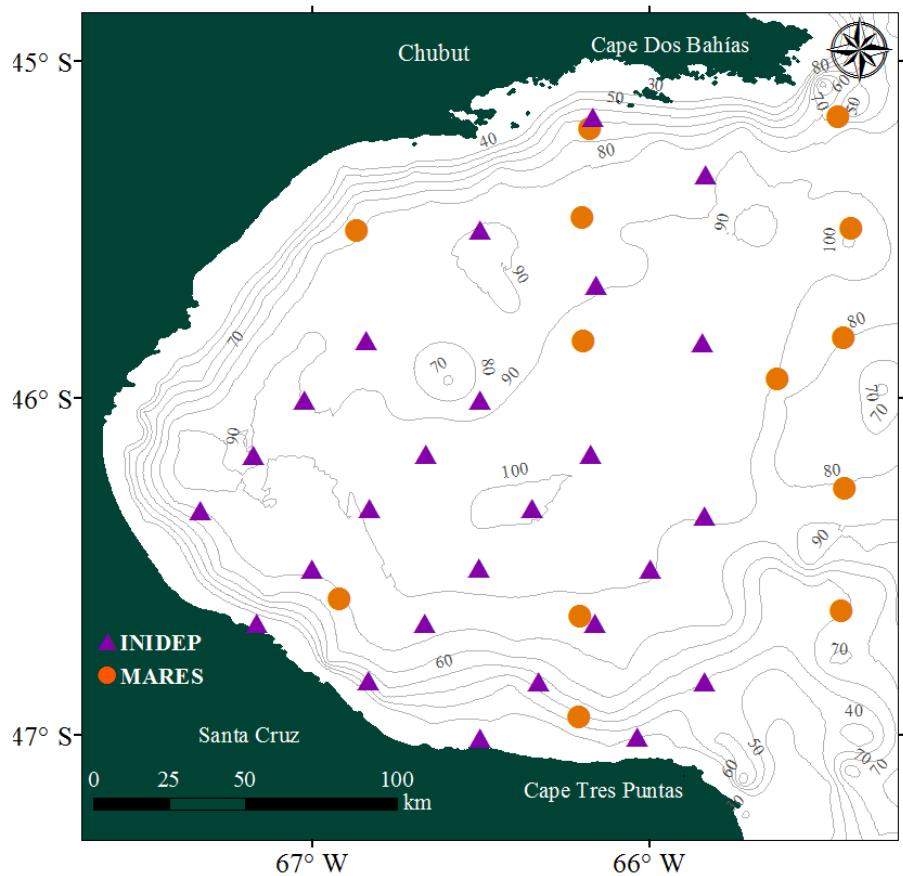


**Toxic microalgae and related toxins
from San Jorge Gulf and slope waters**
Elena Fabro (CONICET)

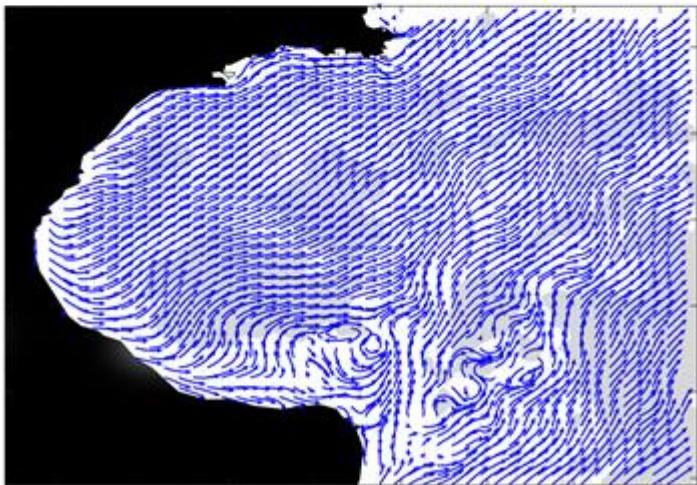
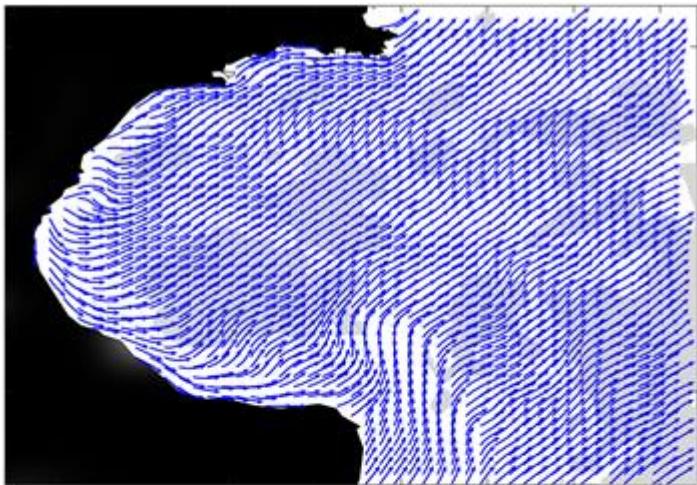


Spatial analyses of benthic biodiversity in San Jorge Gulf

Julieta Kaminski (SMER)



Surface Flow



67°W

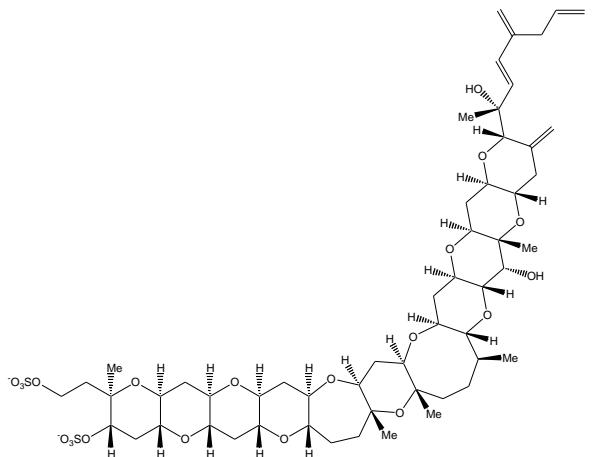
66°W

65°W

64°W



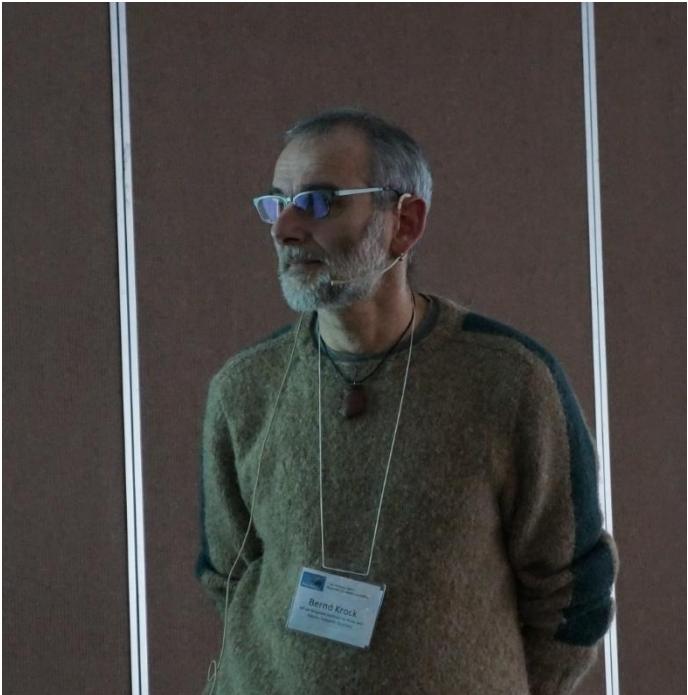
Ricardo Matano



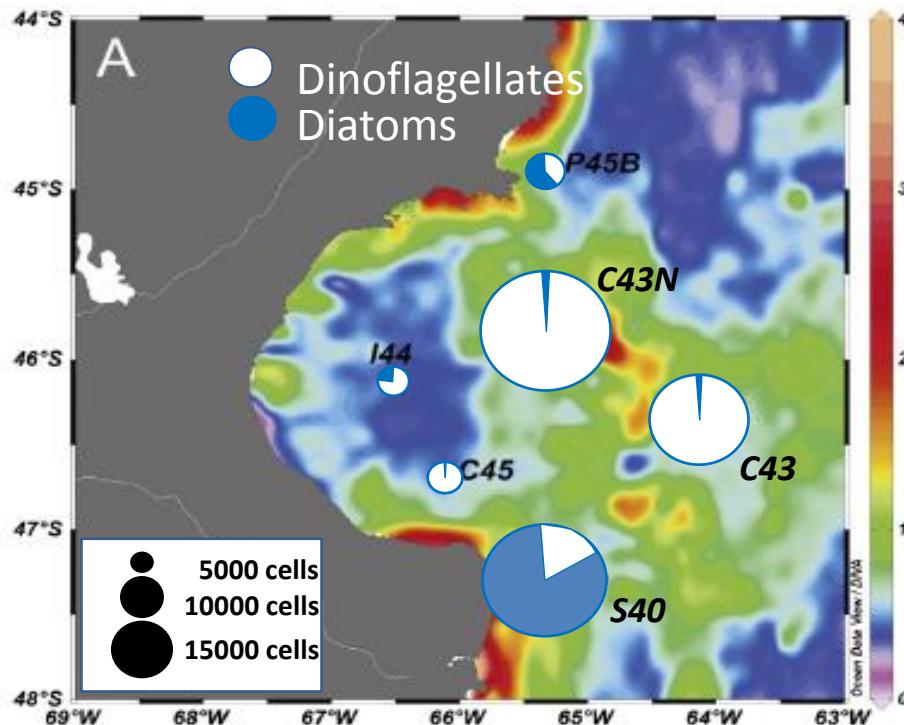
Protoceratium reticulatum



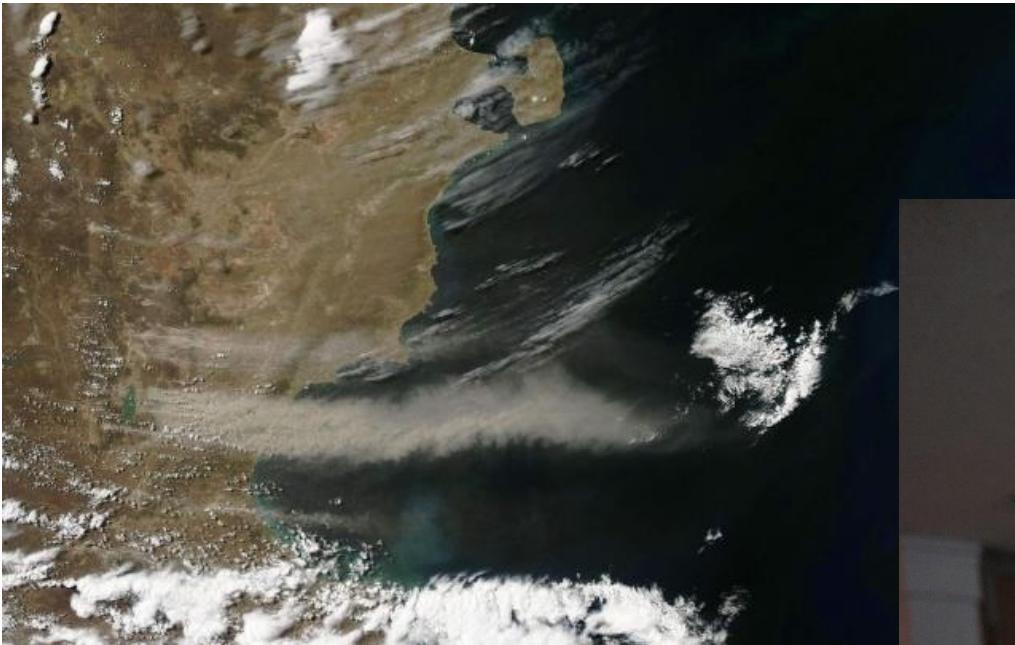
Lingulodinium polyedra



Bernd Krock



Saher Faye



Augusto Crespi

BEC.AR

Maestría en Oceanografía

- Eloísa Giménez
- Ariadna Nocera
- Julieta Kaminsky
- Maité Latorre
- Ximena Flores Melo

Estadías cortas para investigadores

- Martha Commendatore
- Elena Eder
- Erica Giarratano
- Mónica Gil
- Rosmari López
- Noela Sánchez
- Américo Torres
- Gabriela Williams
- Valeria Retana (CONICET)



Gesche Winkler



Américo Torres



Pierre Larouche



Karine Lemarchand



Irene Schloss



Martín Varisco



Moi...



Serge Demers



Philippe Archambault



Muchas gracias!



Some emerging points

- Marine snow in deep waters = are low DO and pH related to the metabolism in the water column?
- Biological pump = Intensity or efficiency?
- Vertical fluxes of carbon = phytoplankton-zooplankton coupling?
- Fate of carbon = Effects of export on benthic and pelagic systems and transfer to higher trophic levels?
- Nutrients: how phytoplankton copes with the observed low concentrations?
- Frontal zones: physical-biological coupling and dynamics of contaminants?