

The contribution of CIMAR to the SDG 6 and 14, Marine Education, Networks and the UNOC3-OOSC

Dr. rer. nat. Alvaro Morales R.
Director CIMAR
Professor School of Biology
General Coordinator of the
Iberoamerican Network for Integrated
Coastal Management (IBERMAR)

- ➔ Introduction: CIMAR and its research activities
- ➔ Project to contribute SDO 6 and 14
- ➔ Marine education: history and actions
- ➔ The UNOC 3 and the OOSC

Introduction

For what we researching?

- 🚩 We generate knowledge for the conservation, protection and rational use of aquatic resources

2024

- 🚩 **90** Research projects
- 🚩 **22** Investigators
- 🚩 **45-50** Research assistants
- 🚩 **8** Adm staff
- 🚩 **4** vehicles, **6** zodiacs – **1** small embarcation

At January 2025:

1450 papers





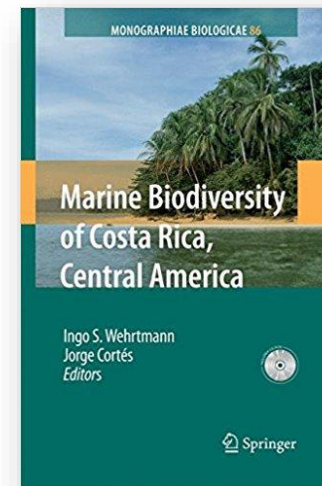
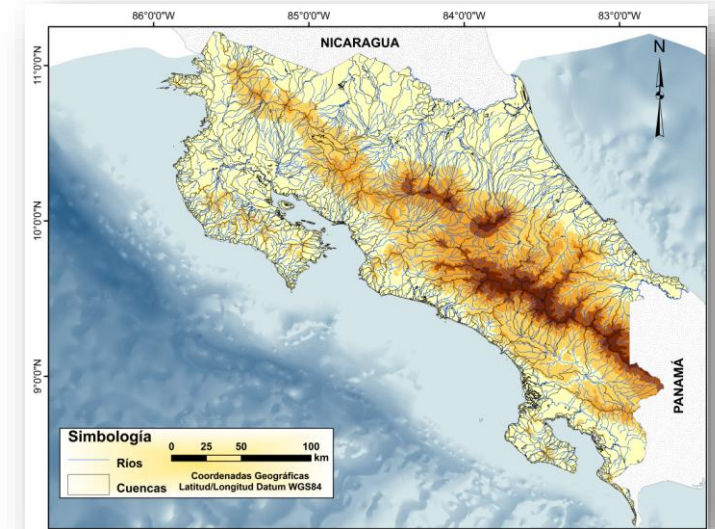
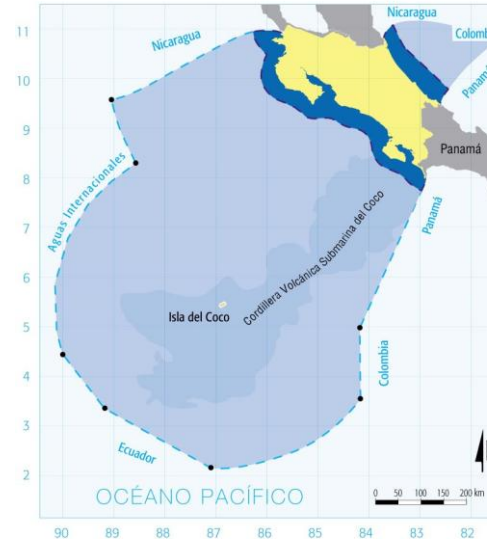
Introduction

🇨🇷 **598,000km²** sea surface in the Pacific ocean and Caribbean Sea (**92%** total surface)

🇨🇷 **+6.778 marine species :**

🇨🇷 **+4,745 Pacific - +2,321 Caribbean**

🇨🇷 **3.5% of the world marine biodiversity**



18 watersheds

600 Bodies of water and reservoirs

+ 8000 aquatic species

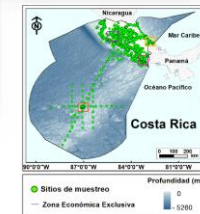
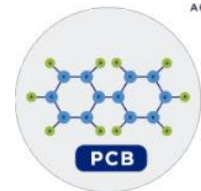
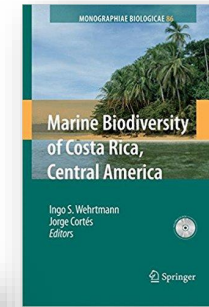


Introduction

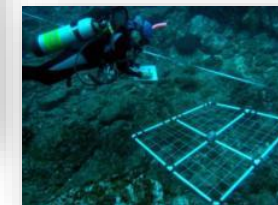
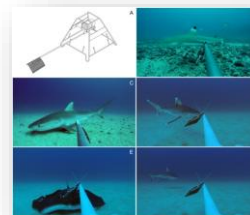
Research Fields

- Global Change **Ocean Acidification**
- Integrated Coastal Management
- Aquatic Biodiversity
- Coastal Pollution: Microplastics, Eutrophication, HAB's
- Geographic Information Systems

Marine Ecology and Conservation



+4000 sampling sites



Introduction

Research fields

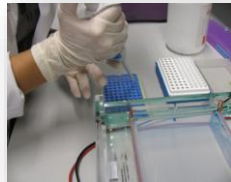
Assessment, management and modeling fish stock

Limnology and Biomonitoring

Ocean-atmosphere dynamic

Microalgae biotechnology

Genetic and Molecular Biol. Aquatic Organisms



Projects to contribute to SDG 6 and SDG 14

Regional Projects supporting by the International Agency of Atom Energy

What is the IAEA?



Food



Industry



Energy

Health



Water &
Environment

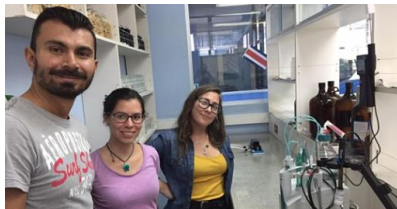
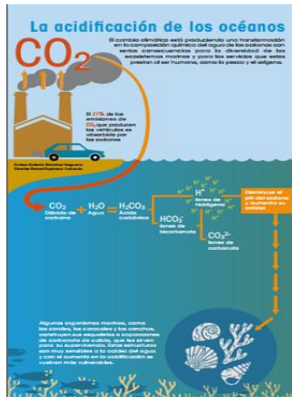


“to accelerate and enlarge the contribution of atomic energy to **peace, health and prosperity** throughout the world”

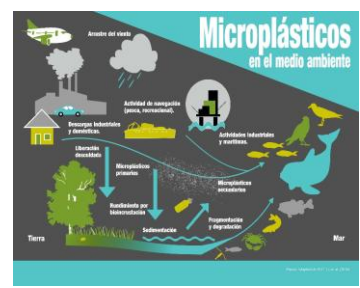
Projects to contribute to SDG 14

Regional Cooperation Agreement for the Promotion of Nuclear Science and Technology in Latin America and the Caribbean (ARCAL, Sub-Programm of the IAEA)

RLA 7022 (2018-2019): Main component: COMMUNICATION STRENGTHENING REGIONAL MONITORING AND RESPONSE FOR FOR SUSTAINABILITY MARINE AND COASTAL ENVIRONMENTS (ARCAL CXXXI)



ARGENTINA GOB AR
En Costa Rica, investigadora brindó capacitación sobre métodos de determinación de pH y alcalinidad en agua de ma...



Projects to contribute to SDG 14



RLA7025 (2021-2024)

Strengthening Capacities in Marine and Coastal Environments Using Nuclear and Isotopic Techniques

(project is registrated by the Vicerectory of Research of the UCR: 808-C1-22, 2021-2025)



Topics:

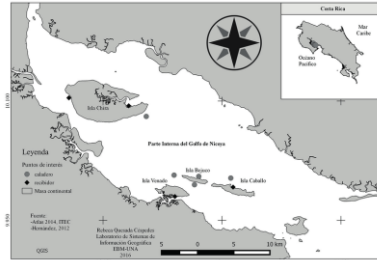
Microplastics 14.1.1a

Eutrophication 14.1.1b

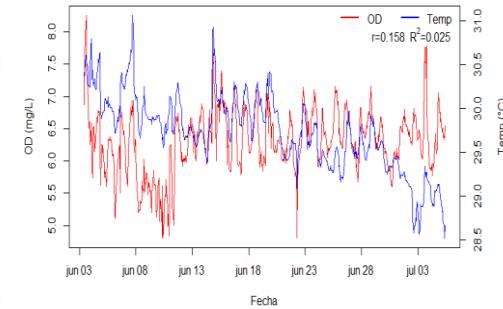
Ocean Acidification (14.3.1)



More that 40 beaches



60 samples for microplastics and 120 for nutrients



200 samples for carbonate chemistry, 100 for total alkalinity and 100 for dissolved inorganic carbon



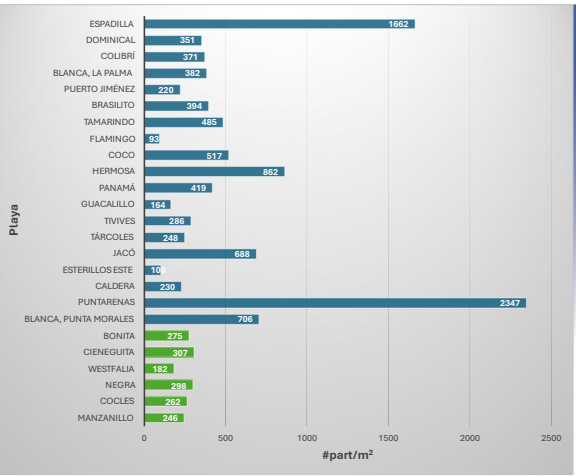


Projects to contribute to SDG 14



RESULTADOS PRELIMINARES: ARENAS

COMUNICACIÓN DE RESULTADOS | CIENCIA CIUDADANA



Microplásticos: Monitoreo en playas
Juan Guillermo Sabor - CIMAR UCR

Semana ambiental 2024
Charla: Monitoreo y caracterización de microplásticos en arenas de playa y aguas costeras de CR

3 AL 30 DE JUNIO MEDIO AMBIENTE
MARTES 4 DE JUNIO



METODOLOGÍA EN AGUAS

- CAMPO**
- Arrastre superficial con red mbnta.
 - Toma directa con botella de vidrio
 - Monitoreo mensual (2023-2024) en 5 puntos del Golfo de Nicoya
 - Muestras de profundidades: tomadas de 2 expediciones del Octo Odyssey.
- LABORATORIO**
- Digestión básica
 - Filtración
 - Digestión ácida
 - Concentración en filtro
 - Conteo e identificación física
 - Identificación química



SEMINARIO DE DIPLOMACIA CIENTÍFICA
3 y 4 de noviembre de 2022

UCR TEC | UNA | CONARE | UNED | UTR

Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto
República de Costa Rica



Projects to contribute to SDG 6

Project RLA7026 (2023-2025)

Title: Evaluating Organic and Inorganic Environmental Pollution in Aquatic Environments and Their Impact on the Risk of Cyanotoxin–Producing Cyanobacteria (ARCAL CLXXVIII) (2023-2025) (project is registrated by the Vicerectory of Research of the UCR: 808-C4-105) (2024-206)



Harm Algae Bloom (HAB) of cianobacteria are affecting lakes the región (GUAT & ES) and water for human consumption (MX, ARG & BRA). Costa Rica has not reported cases of blooms.



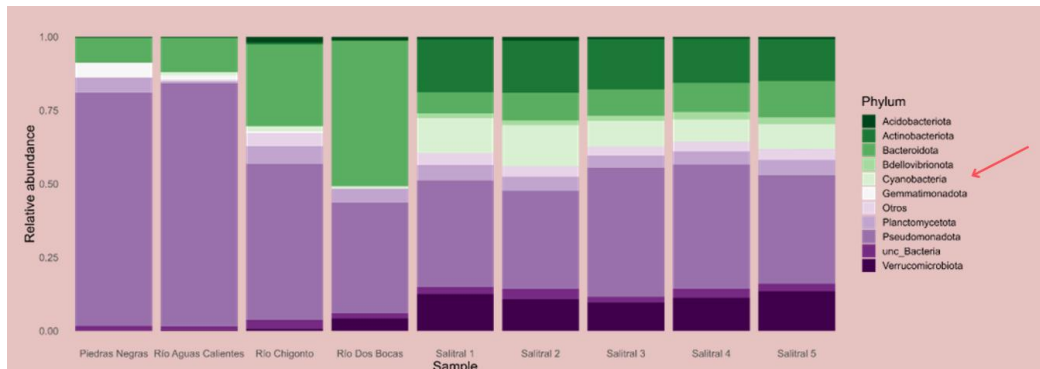
Projects to contribute to SDG 6

We take samples in five sampling stations:

- 1) Phytoplankton analysis (focused in cianbacteria)
- 2) Nutrients to generate information for a regional eutrophication index
- 3) Cuture of cianobacteria
- 4) Genetic and molécular analysys of cianobacteria
- 5) Chlophyll

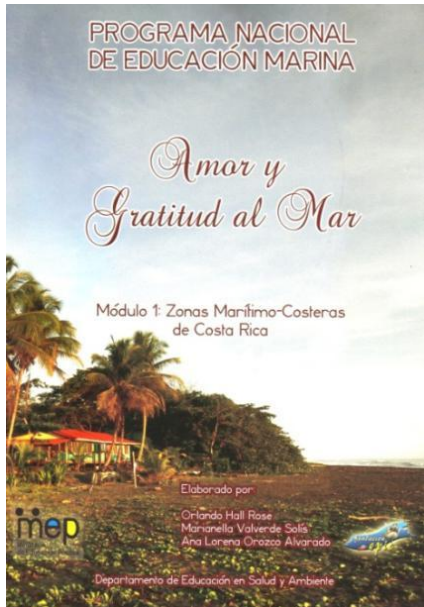


Environmental DNA



Leptolyngbya sp, *Oscillatoria sp*,
Pseudonabaena sp, *Chroococcus sp*,
Microcystis sp **produce cyanotoxin**

Marine Education : history and actions



The Limón Day School between 1972 and 1977 when Professor Orlando Hall Rose, Professor of General Sciences and Biology at the school, questioned why, being between the two largest oceans (the Pacific and the Caribbean Sea) on the planet, the Costa Rican population live practically "with its back to the sea".

Marianela Valverde y Ana Lorena Orozco

Lanzado marzo 2009.

November 17th 2009 Symposium
 "The marine-coastal dimensión in the National Education System"



Education for sustainability - EDUMAR



Inicio ▶ Legislación ▶ Gaceta Oficial Costa Rica ▶ 8 de Diciembre de 2023

PROYECTO DE LEY LEY DE ALFABETIZACIÓN MARINA

Texto Original Citado por Relacionados

Fecha de publicación	08 Diciembre 2023
Número de registro	IN2023829642
Emisor	Poder Legislativo

PROYECTO DE LEY
 LEY DE ALFABETIZACIÓN MARINA

Expediente N.º 24.041

ASAMBLEA LEGISLATIVA:

En Costa Rica, la educación ha desempeñado un papel fundamental como agente transformador de la sociedad y como motor del desarrollo económico del país. Además, constituye una oportunidad para mejorar la calidad de vida de muchas personas y puede brindar las herramientas necesarias para que estas aborden y resuelvan los desafíos de la realidad compleja que les rodea.

The UNOC 3 and the OOS



II WOC – Portugal - 2022




UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Estudiantes Docencia Investigación Acción Social Organización Acerca de la U

Inicio > noticias > 2024 > 7 > 18 > la UCR por medio del...

Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (Cimar-UCR)

La UCR, por medio del Cimar, participa activamente en los esfuerzos internacionales para conservar los océanos

El mundo ha tomado conciencia de la importancia de los océanos para la salud del planeta. Por eso, para conservarlo, se están ejecutando acciones en las cuales la UCR pone su granito de arena

18 JUL 2024 Ciencia y Tecnología



UNA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA TEC Tecnológico de Costa Rica UNED UTR AC ANBASSADE DE FRANCE AU COSTA RICA

INICIO TEMATICAS FECHAS ABSTRACTS ACEPTADOS ARCHIVOS IMPORTANTES TRANSMISION EN VIVO LOGISTICA DEL EVENTO

VIDEOS

CISOS 2024: Foro científico-académico: Congreso de Integración de saberes para un océano sostenible


La inscripción ha finalizado

INSCRIBIRSE

CONTACTO

03-06-2024 09:00

AUDITORIO CORA FERRO CALABRESE, SAN PABLO DE HEREDIA, UNA CAMPUS HIGUERÓN, AUDITORIO INSTITUCIONAL CORA FERRO CALABRESE, RUTA NACIONAL SECUNDARIA 112, HEREDIA, COSTA RICA



ONE OCEAN SCIENCE CONGRESS NICE FRANCE 4-6 June 2025

Nice, France | 4-6 June 2025

HOME CALL FOR ABSTRACTS ATTEND ABOUT

My profile My network



UN OCEAN CONFERENCE NICE 2025 FRANCE

From June 9 to 13, 2025

Third United Nations Ocean Conference Nice 2025

Working together for sustainable Ocean management!



OCEAN DECADE NETWORK GenOcean ENGLISH

UNESCO

ABOUT US WHAT'S HAPPENING DECADE ACTIONS ORGANIZATION GET INVOLVED

HIGH LEVEL EVENT ON OCEAN ACTION: IMMERSSED IN CHANGE

June 7, 2024 - June 8, 2024

Home » Events » High Level Event on Ocean Action: Immersed in Change

<https://one-ocean-science-2025.org>

Ocean Literacy
Proposal for the Politic Declaration



MUCHAS GRACIAS!!

CIMAR and different network around the world

Browse: Home / Red colaborativa en ecología acuática microbiana de América Latina

RED COLABORATIVA EN ECOLOGÍA ACUÁTICA MICROBIANA DE AMÉRICA LATINA

CA-Aguas / 08 de September de 2022 / Comentarios desactivados / Sin categoría

Red colaborativa en ecología acuática microbiana de América Latina

La Red MicroSudAqua nuclea a investigadores y estudiantes que trabajan en ecología acuática microbiana de América Latina. Con la conformación de esta Red buscamos aunar esfuerzos, potenciar el trabajo colectivo y consolidar un espacio colaborativo para el impulso del área en la región.

Manejo Costero Integrado

Ibermar
Red Iberoamericana

Inicio



latin american ocean acidification network

LAOCA

PLAN DE GOBERNANZA
Plano de Governança



Red Latinoamericana de Acidificación del Océano (LAOCA)
Rede Latino-americana de Acidificação Oceânica (LARO)

Home | FORUMS | PROJECTS | WORKSHOP | CONTACT

Welcome to

Tropical Restoration Network

A regional collaboration initiative for blue carbon habitat restoration in the Caribbean, Gulf of Mexico and Eastern Tropical Pacific.

INFORMATION CONTACT US

Global Coral Reef Monitoring Network

Providing scientific information on the status and trends of coral reef ecosystems worldwide

Red PTO
Restauración Coralina en el Pacífico Tropical Oriental

Red Latinoamericana de Erosión Costera

Inicio | ¿QUIÉNES SOMOS? | DOCUMENTOS | FORMACIÓN | EVENTOS | NOTÍCIAS | CONTACTO | PARTICIPANTES

MATERIAL MULTIMEDIA | SOFTWARES Y SISTEMAS | AFILIACIÓN

Inicio | REMARCO | ESTRESORES MARINO-COSTEROS | PAÍSES MIEMBROS | REPOSITORIO DE ARTICULO



CONTAMINACIÓN POR MICROPLÁSTICOS

Red Iberoamericana de Equinodermos