



Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera:
Territorios para
un Modelo de Desarrollo Sostenible.

Modelo de Desarrollo Sostenible en la Reserva de Biosfera Seaflower

Agosto-Septiembre 2019



Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.

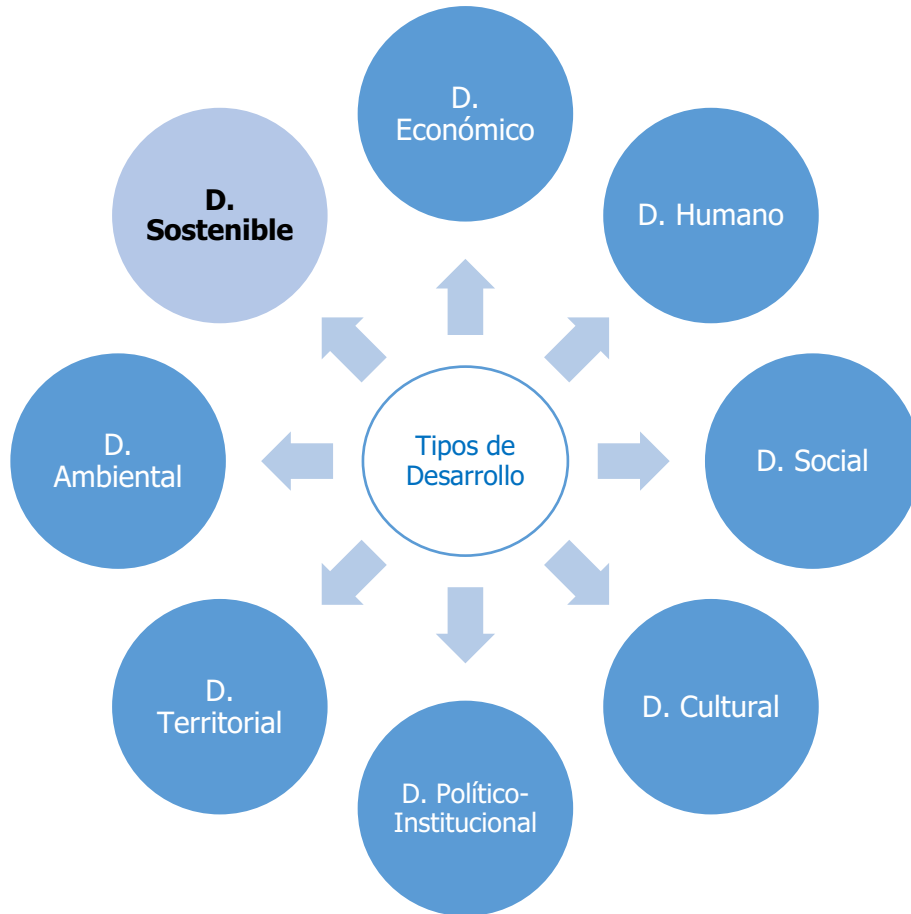
¿Qué es el Desarrollo Sostenible?





Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.



¿Que es el Desarrollo Sostenible?

"El que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades".

La Ley 99 de 1993



Cátedra Seaflower

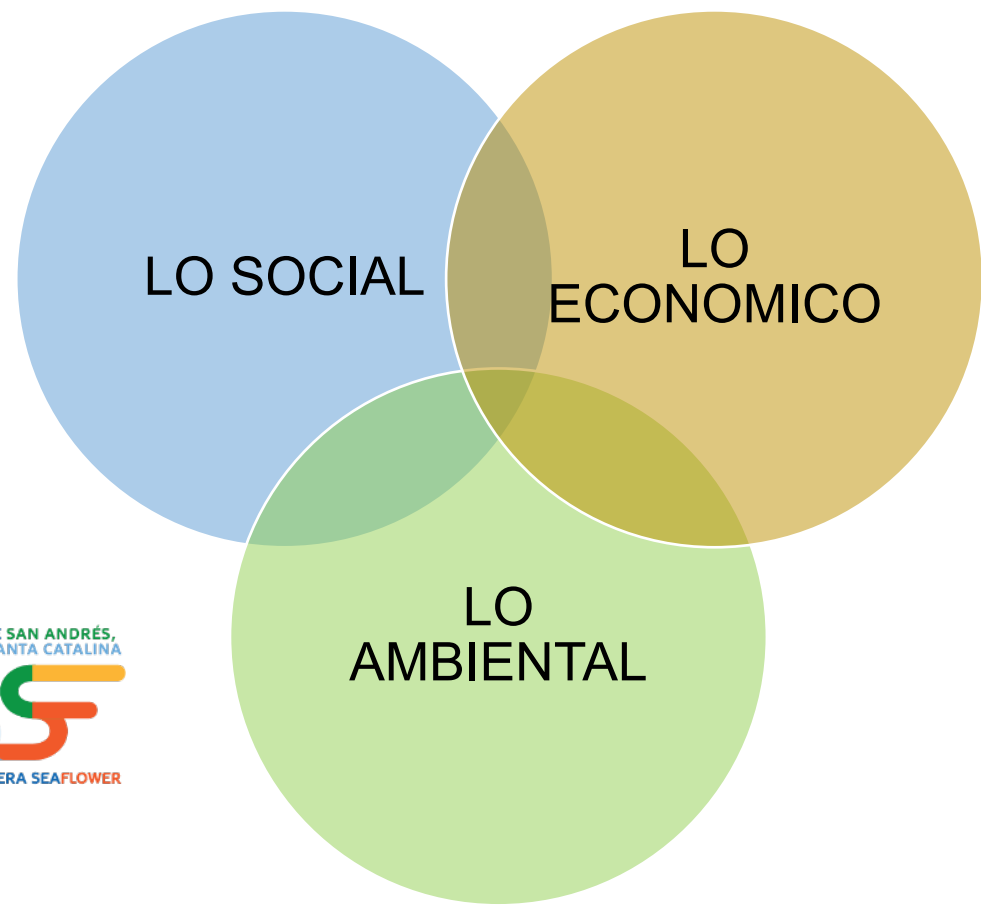
Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.





Cátedra Seaflower

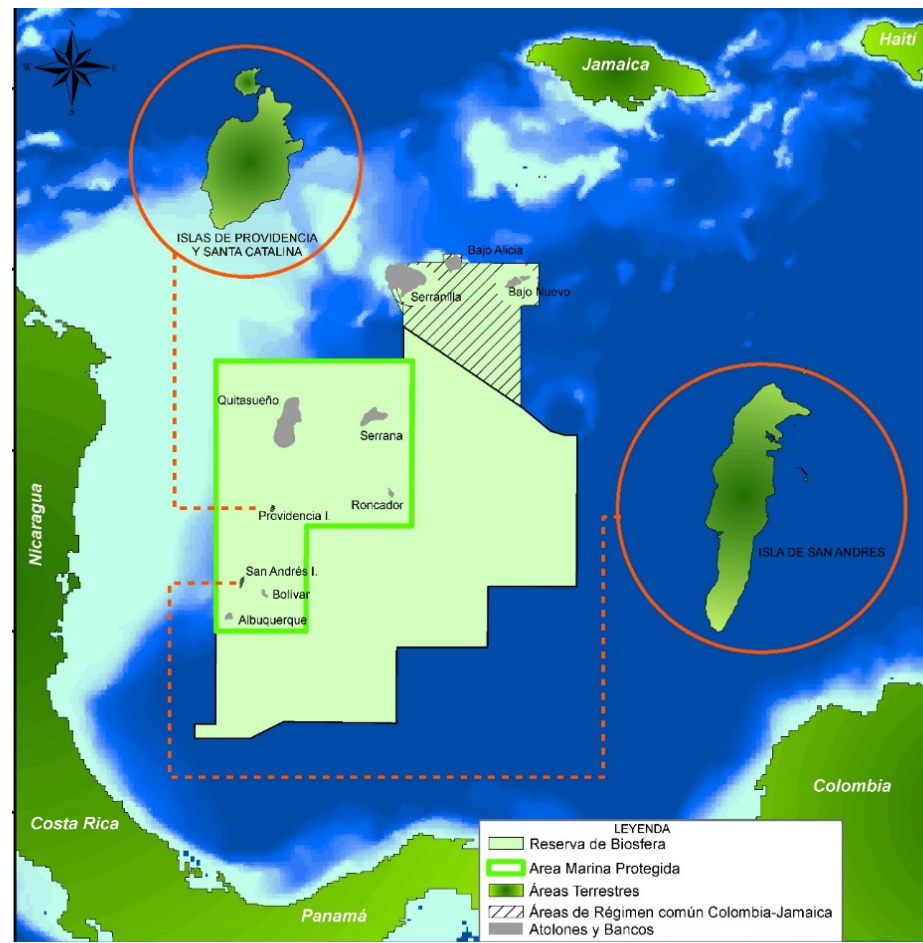
Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.





Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.



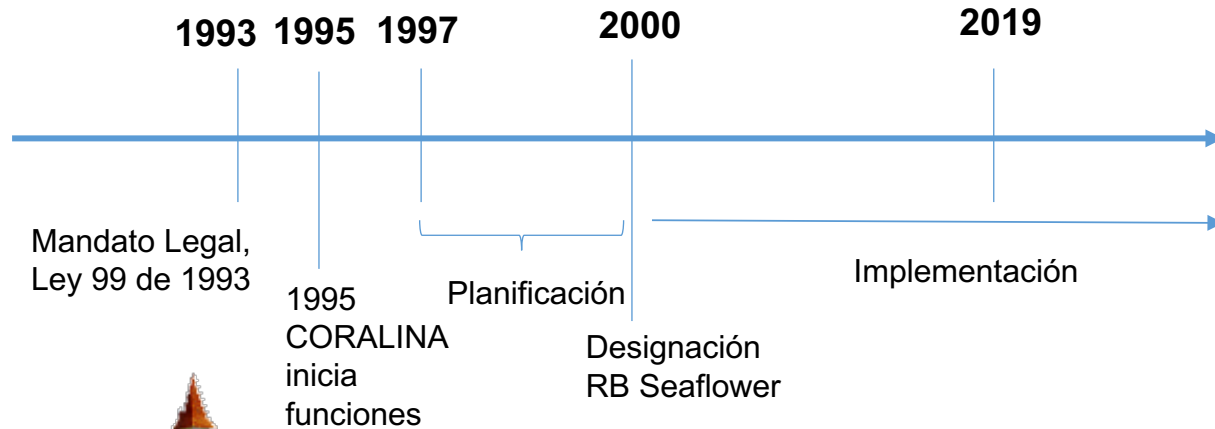
Reserva de Biosfera Seaflower, Colombia



Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.

Antecedentes



VISIÓN REGIONAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE

En el año 2023 el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Reserva de Biosfera Seaflower, es un modelo de Desarrollo Sostenible en el Caribe, posicionada como ejemplo de convivencia multicultural, donde el aprovechamiento de los recursos naturales y el medio ambiente permiten un desarrollo equilibrado de los sectores turístico, pesca y agricultura que dinamizan la economía de la región, mediante el consumo doméstico y una exportación de bienes y servicios que estimulan una mejor productividad y competitividad empresarial.

La educación trilingüe -priorizada en creole, inglés y español- fomenta la investigación en ciencia y tecnología y la práctica de valores de solidaridad, cooperación y compromiso entre los habitantes del Departamento.

Un gobierno local, transparente y responsable, fomenta la inversión privada en el Archipiélago, implementa un adecuado control a la inmigración y garantiza una óptima infraestructura en servicios públicos, salud y medios de comunicación, permitiendo una mejor calidad de vida en esta región insular.

Las organizaciones de base, organizaciones no gubernamentales, juntas de acción comunal y la comunidad en general de las islas, implementan por iniciativa y gestión propia planes, programas y proyectos que tienden a un desarrollo socialmente justo y económicamente sostenible.



Caballito de mar. Autor: Nacor Bolaños. Año 2010



Pastos marinos. Autor: Nacor Bolaños. Año 2008



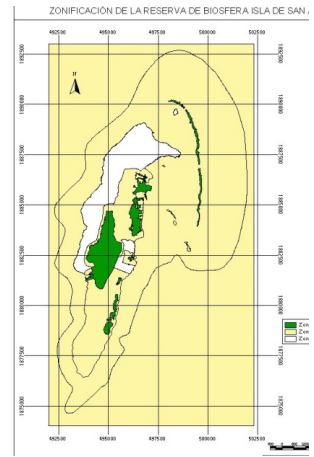
Foto: Anónimo



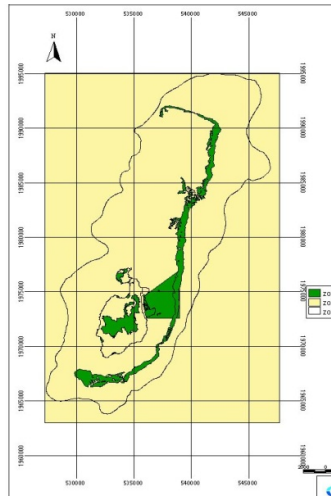
Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.

San Andrés isla



Providencia isla



Zonas núcleo:

Área de recarga del acuífero, Manglares, Barreras Arrecifales y Parque Mc Bean Lagoon,

Zonas de Amortiguamiento:

Áreas donde esta asentada la población de manera dispersa y con presencia de ecosistemas de conexión con la zona núcleo

Zonas de Transición:

Áreas de mayor intervención en el territorio: centro urbano, relleno sanitario, emisario submarino, etc.

Seaflower es la Reserva de Biosfera más grande en Colombia (80% del total del área declarado por la UNESCO Reserva de Biosfera para Colombia), y la única en el país que tiene dentro de su área, una porción marina.

Los turistas en Seaflower pueden tener en 180.000 Km² una experiencia positiva al conocer y disfrutar:



Somos la tercera barrera arrecifal más grande del mundo, que presenta el 77% del área coralina del país

89 especies de corales y 164 especies de esponjas marinas

731 especies de peces marinos y 4 de tortugas marinas

186 especies de aves entre ellas migratorias y residentes endémicas

65.000 Km² de área marina protegida

1 de los 5 grupos étnicos minoritarios reconocidos en el país: Raizales

Ecosistemas costero-marinos: playas, manglares, pastos marinos y arrecifes coralinos

El templo más antiguo de América en su género, pues su construcción data de 1947, declarado Patrimonio Nacional: Primera Iglesia Bautista la Loma

Monumento nacional declarado Patrimonio Cultural: Institución Educativa Maria Inmaculada

Lengua nativa: Creole

Reserva de Biosfera Seaflower

Cayo Serranilla, Cayo Quitasueño, Cayo Serrana, Cayo Roncador, Providencia y Santa Catalina Islas, San Andrés Isla, Cayo Bolívar, Cayo Albuquerque, Cayo Bajo Alicia, Cayo Bajo Nuevo

Reserva de Biosfera Sierra Nevada de Santa Marta, Reserva de Biosfera Ciénaga de Santa Marta, Reserva de Biosfera Tuparro, Reserva de Biosfera Cinturón Andino

COLOMBIA

CONÉCTATE
APRENDE Y DIVIÉRTETE

www.observatorio.biosferaseaflower.org

¿Por qué Seaflower es un Modelo de Desarrollo Sostenible?

- ✓ Sistema Insular
- ✓ Biodiversidad
- ✓ Cultura nativa Raizal



Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.

¿Los **Problemas** en la Reserva de Biosfera Seaflower se han solucionado, mejorado o siguen igual **desde el año 2000** hasta la fecha?





Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.

Densidad poblacional (Personas por km2) Cuenca Caribe y Centroamerica	VALOR 2014	FUENTE
NACIONAL	42,7	DANE:2016
SAN ANDRES, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA	1752,3	DANE:2017
América Latina y el Caribe b	29,8	Fuente: Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), División de Población de la CEPAL, revisión 2012. a Estimaciones anuales de población para el período 1950-2010 y proyecciones anuales para el período 2015-2050. b Incluye 46 economías de América Latina y el Caribe. c Comprende el conjunto de países de la Subregión Norte de América Latina y el Caribe aquí listados. d Comprende los cinco países de Centroamérica. Indicadores sociales básicos de la subregión norte de América Latina y el Caribe. 2014-215
Subregión Norte c	75,8	
Istmo Centroamericano d	92,5	
Centroamérica e	99,6	
Costa Rica	102,5	
El Salvador	304,4	
Guatemala	148,4	
Honduras	74,7	
Nicaragua	48	
Panamá	52,8	
Cuba	101,8	
Haití	378,7	
R.Dominicana	217,2	
México	62,2	
Islas Caiman	208,01	



Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.

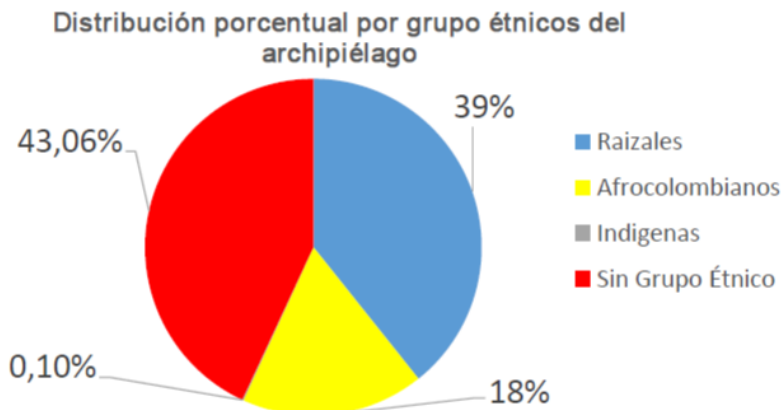


Figura: Distribución porcentual de la población Departamental por grupos étnicos. Fuente: DANE, Censo General 2005.

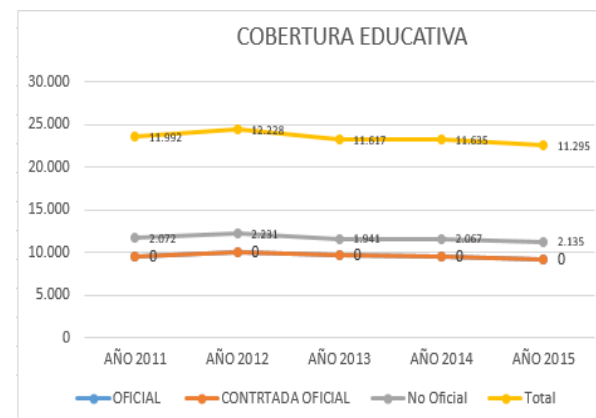
Escenario 3	Población proyectada 2015 (censo piloto 1999 y según Stephens)	No. De viviendas	Habitante/Vivienda	déficit cuantitativo		déficit cualitativo	
Pob. Residente (a)	74.204	19.894	3,73	1.617	8,13	14.274	71,75

Fuente: Plan de Desarrollo Departamental 2016-2019

COBERTURA DE EDUCACION	
LUGARES	2014
SAN ANDRES PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA ISLAS	68,13%
REGION	88,63%
COLOMBIA	86,23%

San Andrés y Providencia cuenta con 12 colegios oficiales, 25 sedes oficiales y 9 colegios privados.

Fuente: DPN 2014





Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.

Tabla Comparativo de déficit de agua potable

AÑO	OFERTA (lts/seg)	DEMANDA (lts/seg)	DÉFICIT (lts/seg)
2002	24	201,9	117
2014	59,36	242,4	183
2015	57,77	121,65	63,88

Fuentes: Unión Temporal PGP S.A. – CYDEP Ltda. Informe Anual del Octavo año de operación, ANGEL Y RODRÍGUEZ - CESCO LTDA Plan Director de Acueducto y Alcantarillado para San Andrés, Providencia y Santa Catalina al año 2027. Balance Oferta – Demanda. Abril de 1998

Calculo por Grupo técnico POT con datos de población DANE 2013.

SERVICIOS	COBERTURA ACUEDUCTO 2014		COBERTURA ALCANTARILLADO 2014	
	Rural	Urbano	Rural	Urbano
SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA	59,00%	42,80%	3,20%	15,80%
NACIONAL	47,10%	94,30%	17,80%	89,70%

Fuente: DANE. Censo (no incluye soluciones alternativas)



Rapeando por los Océanos



Gobernación del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina



Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.

1

Avances en la Implementación de Seaflower

Planificación para el Desarrollo Sostenible y Ordenamiento Ambiental Territorial

Formulado e implementado acciones para las siete (7) políticas del desarrollo sostenible:

1. Reducción de la Contaminación Ambiental
2. Administración y Manejo de los Ecosistemas Estratégicos y de los Recursos Naturales Renovables y No Renovables
3. Control y Reducción de la Densidad Poblacional
4. Reordenamiento del Uso del Territorio
5. Desarrollo del Capital Humano
6. Reducción de la Pobreza
7. Sostenibilidad de Mares y Costas



**PULP 2007-
2023**



Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.

Planificación Sectorial

The collage consists of six documents:

- Top Left:** "Plan Estratégico Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación, del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina 2013-2027". It features a map of the archipelago.
- Top Middle:** "Las Islas" - "PLAN DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN A LA GESTIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO ALCALDIA MUNICIPAL DE PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA 2017". It shows an underwater scene with a cross icon.
- Top Right:** "PLAN ESPECIAL DE SU CALIDAD" - "Cultura y Prácticas Ambientales Tradicionales de Pesca Artesanal en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina 2016". It shows children looking through binoculars.
- Bottom Left:** "ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA" - "Plan Departamental de Gestión del Riesgo". It features three circular images of coastal and island scenes.
- Bottom Middle:** "coralina" - "PLAN DE ACCIÓN INSTITUCIONAL 2016-2019" - "Un Archipiélago posible". It includes the Coralina logo and a child reading.
- Bottom Right:** "CÁTEDRA ARCHIPIÉLAGO" - "Tema: 'Economía de los Ecosistemas y Biodiversidad Marina en el Caribe'". It features a large illustration of a bird and marine life.

1.257,63 hectáreas de Parques Naturales puedes visitar, conocer y disfrutar en Seaflower:

Johnny Cay Regional Park,
en la isla de San Andrés, declarado en el
año 2002 con un área de 4.5 Ha., tiene
como administrador a CORALINA

**Old Point Regional
Mangrove Park,**
en la isla de San Andrés,
declarado en el año 2002 con
un área de 247.56 Ha.
(Terrestre: 173.16 Ha. y Marina:
74.40 Ha.), tiene como
administrador a CORALINA

**Parque Nacional Natural
Mc Bean Lagoon,**
en la isla de Providencia, declarado en el
año 1995 con una extensión de 995
hectáreas (905 marinas), tiene como
administrador a la Unidad Administrativa
Especial Parques Nacionales Naturales

The Peak Regional Park,
en la isla de Providencia, declarado en
el año 2007 con un área de 10.57 Ha.,
tiene como administrador a
CORALINA

- ✓ Formulado e implementado Planes de Conservación para Especies Claves de Biodiversidad (*Cittarium pica*, cangrejo negro (*Gecarcinus ruricola*), langosta (*Panulirus argus*), caracol pala (*Strombus gigas*), tortugas marinas, y aves playeras y marinas) y Planes de Manejo Ambiental
- ✓ Planes de ordenamiento territorial
- ✓ Planes sectoriales (Ej: Plan Maestro de Turismo)
- ✓ Planes de manejo ambiental (Ej: PMAS)
- ✓ POMIUAC Caribe Insular





Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.

2 Avances en la Implementación de Seaflower Conservación



Encierros en madera y revegetalización con especies propias de playa



Restauración (rehabilitación) coralina. Se "trasplantaron" *A. palmata* en Little Reef y en Sound Bay. Guarderías de Coral.



Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.



Lanzamiento de Banco2 Seaflower. Acto simbólico de entrega de cheque a pescadores artesanales, socios de Banco2 Seaflower. Ferias V BIOCARIIBE y I Image by Seaflower 2017.



Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.

Especies introducidas monitoreadas y controladas





Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.



Sistema comunitario para la captación, almacenamiento y distribución de agua lluvia en la localidad de Schooner Bight, en la isla de San Andrés

Conservación de biodiversidad



Conservación de Especies Claves



Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.

Reconocimientos nacionales e internacionales:

- ✓ En el 2003 la Reserva de Biosfera Seaflower es reconocida por el Instituto Von Humboldt y BirdLife Internacional como Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA) de Colombia
- ✓ Premio Mundial a la Mejor Acción sobre Diversidad Biológica 2010, otorgado por IUCN, *The International Union for Conservation of Nature* a CORALINA en el marco de la Cumbre de Naciones Unidas sobre Biodiversidad que se celebra en la ciudad de Nagoya, Japón (Octubre 2010)
- ✓ En el año 2014, las playas en la isla de San Andrés fueron reconocidas como las mejores del mundo por los premios *World Travel Awards* (WTA)
- ✓ El Proyecto Cangrejo Negro, Baluarte de la Cultura Raizal, fue galardonado con el primer puesto (de 1.407 proyectos) en los premios Latinoamérica Verde 2016 en Ecuador, que reconoce a las mejores iniciativas socio ambientales del Continente



Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.

3 Avances en la Implementación de Seaflower Desarrollo



Paneles Solares



Hidropónicos



Muebles y accesorios para hogar con llantas recicladas



Camas Profundas



Artesanías con vidrio reciclado



Productos artesanales locales



Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.

Cultura Raizal

Seaflower es

Experiencias positivas en

Gastronomía típica, música y danzas típicas, visitas a iglesias, alojamiento en posadas nativas y visitas a eco-farm

Comparte tus experiencias con
#MomentosEnSeaflower



Foto: Plato de Caracol
Autor: Sammy Martínez
Instagram: @sammyproo

www.biosferaseaflower.org
www.observatorio.biosferaseaflower.org
www.bancoimagenes.biosferaseaflower.org



Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina



Gobernación del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina



Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.

4 Avances en la Implementación de Seaflower Apoyo Logístico



Capacitaciones



Proyectos Ambientales Escolares - PRAES



Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.



Implementación de estrategias de comunicación



Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.

5

Avances en la Implementación de Seaflower

Gestión del Conocimiento para el Desarrollo Sostenible

- LANZAMIENTO -

EXPEDICIÓN CIENTÍFICA
Seaflower
Isla Cayo Serranilla 2017

La música estará a cargo del nuevo grupo revelación "Tropical Beat"

Día: 02 de septiembre de 2017
Hora: 7:00 p.m.
Lugar: Centro Cultural
Banco de la República de San Andrés

En el marco del **Green Meant Festival**

ORGANIZAN: [Logos of various institutions]

APOYAN: [Logos of supporting organizations]



Investigaciones científicas.

RESERVA DE BIOSFERA SEAFLOWER

SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN Y CTEI EN SEAFLOWER

[Cover image showing a network diagram over a tropical landscape]



Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.

BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN

doi: <http://dx.doi.org/10.15446/caldasia.v38n1.57818>
<http://ciencias.bogota.unal.edu.co/icn/publicaciones/> Caldasia 38(1):1-16. 2016

ANGIOSPERM FLAG SPECIES FOR MANGROVE CONSERVATION IN SAN ANDRÉS ISLAND (COLOMBIA) ARE HIGHLY VULNERABLE AND LOCALLY RARE
Especies bandera de angiospermas para la conservación del manglar en la Isla de San Andrés (Colombia) son muy vulnerables y localmente raras

GLORIA ANDREA MURCIA
Universidad Nacional de Colombia "Sede Caribe", San Andrés, Providencia y Santa Catalina.
Author for correspondence: gloriaandrea79@gmail.com
Corporación para el Desarrollo Sostenible CORALINA, San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

FAVIO GONZÁLEZ
Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Instituto de Ciencias Naturales, Apartado 7495, Bogotá, Colombia.

MARTHA INÉS GARCÍA
Corporación para el Desarrollo Sostenible CORALINA, San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

JAIRO LASSO
Universidad Nacional de Colombia "Sede Caribe", San Andrés, Providencia y Santa Catalina.
Corporación para el Desarrollo Sostenible CORALINA, San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

Divulgación del Conocimiento Técnico Científico

REVISTA DE
Biología Tropical

Variación fenotípica de la langosta espinosa *Panulirus argus* (Decapoda: Panuliridae) en el Caribe Suroccidental

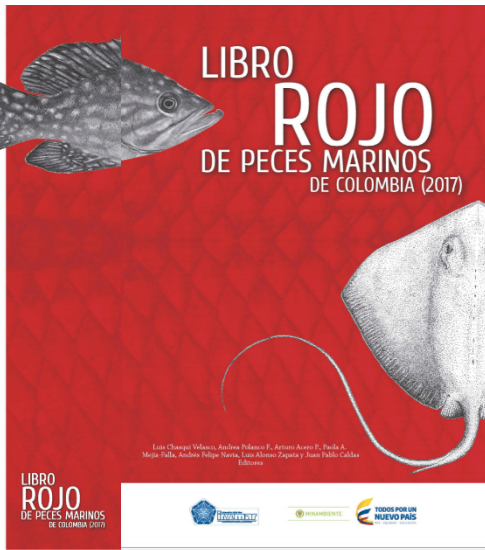
Nacor Bolaños-Cubillos^{1,2}, Néstor H. Campos² & Edna J. Márquez¹

1. Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, CORALINA Colombia; nacorwbc@yahoo.com, nwbolanosc@unal.edu.co
2. Universidad Nacional de Colombia Sede Caribe, CECIMAR, Calle 25 No. 2-55, Playa Salguero, Santa Marta D.T.C.H., Colombia; nhcampose@unal.edu.co
3. Universidad Nacional de Colombia-Sede Medellín-Facultad de Ciencias, Calle 59A No 63 – 20 18 Bloque 19 A Laboratorio 310, Medellín, 050034, Colombia; ejmarque@unal.edu.co, ejmarque@gmail.com



Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.



Scarus guacamaia Cuvier, 1829



Taxonomía

Orden Perciformes

Familia Scaridae

Nombre común

Per loro, Loro guacamayo, Lora, Guacamaia, Rainbow Parrotfish, Blue Rainbow, Rainbow, Gratabou, Gelanbow mant

Categoría Nacional

En Peligro EN A2arid

Justificación

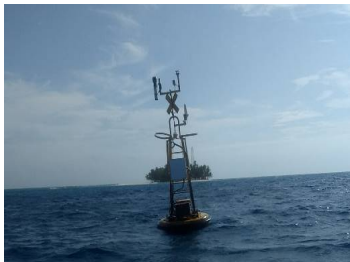
Scarus guacamaia es una especie ampliamente distribuida en el Caribe continental e insular. En el Caribe colombiano existe

una fuerte presión pesquera sobre los peces loro, entre ellos *S. guacamaia*, que se evidencia por la disminución de sus poblaciones en más del 50%, y la ausencia de algunos ejemplares de grandes tallas en algunas localidades, lo que se ha hecho más evidente a través del tiempo en los censos anuales de los inventarios de arrecifes nacionales o regionales. Es una especie vulnerable a la sobrepesca por algunas de sus características biológicas, como ser una especie de gran tamaño y deambulatoria somera. Por su asociación con hábitats arrecifales también se ve afectada por los procesos de deterioro que están sufriendo estos ecosistemas en todo el mundo, relacionados con



Publicaciones científicas

Monitoreo ambiental



Intercambio de experiencias.
Encuentro Reservas de Biosfera. Cali, Junio del 2017

Red de Monitoreo Cambio Climático-Condiciones Oceanográficas-CCCO. Cayo Bolívar



Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.

6 Avances en la Implementación de Seaflower Participación Social



Conferencia de Paz mi Pez en las Ferias V BIOCARIIBE y I Image by Seaflower 2017



Campañas promocionales entre el sector público, el sector privado y ONGs



Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.



Coordinación Interinstitucional e Intersectorial



Talleres comunitarios



Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.

Principales Retos

1. Desarrollar en Seaflower un piloto en la implantación de un sistema de información integral para el monitoreo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en territorios insulares o costero-marinos en Colombia
2. Implementar un Esquema de Co-manejo para la Administración de la Reserva de Biosfera Seaflower, como una estrategia de intervención para la fortalecer la gobernabilidad y gobernanza en el territorio
3. Incentivar la ciencia, tecnología e innovación (CTeI) para el desarrollo sostenible de la Reserva de Biosfera Seaflower
4. Desarrollar experiencias demostrativas sobre civilidad ambiental en Seaflower
5. Estimular una apropiación de los actores -institucionales, sociales, económicos y culturales-, para liderar procesos de implementación de acciones hacia el desarrollo sostenible
6. Promover una distribución equitativa de beneficios económicos en la implementación de la Reserva de Biosfera Seaflower
7. Generar alternativas sostenibles de vida para la comunidad Raizal y población vulnerable en Seaflower
8. Conservar, recuperar y mantener el conocimiento ancestral de la cultura nativa Raizal



Cangrejo. Autor: Fernando Mancera. Año 2009



Pacto por el Archipiélago. Gobierno Nacional. Año: 2019



Foto: Anónimo



"Si tenemos en cuenta la complejidad de la crisis ecológica y sus múltiples causas, deberíamos reconocer que las soluciones no pueden llegar desde un único modo de interpretar y transformar la realidad. También es necesario acudir a las diversas riquezas culturales de los pueblos, al arte y a la poesía, a la vida interior y a la espiritualidad"



Cátedra Seaflower

Reservas de Biosfera: Territorios para un Modelo de Desarrollo Sostenible.

¡GRACIAS!

Christie D. Walters A.
observatorio@biosferaseaflower.org

Aprende, Conéctate y Diviértete en:

www.biosferaseaflower.org

www.observatorio.biosferaseaflower.org

www.bancoimagenes.biosferaseaflower.org

www.coralina.gov.co

www.sanandres.gov.co