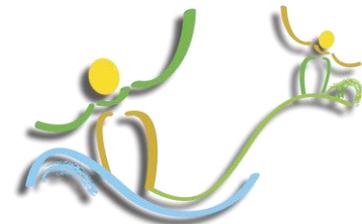


*¿ Gestión del Turismo en la Mitigación de los Efectos del
Cambio Climático,
El Turismo a que debemos apuntar: Calidad Vs Cantidad*

Robert Hudgson Reeves
Subdirector de Gestión Ambiental CORALINA

s.gestion@coralina.gov.co
bhudgson@yahoo.com

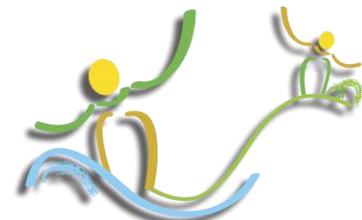
San Andrés /Noviembre 2017

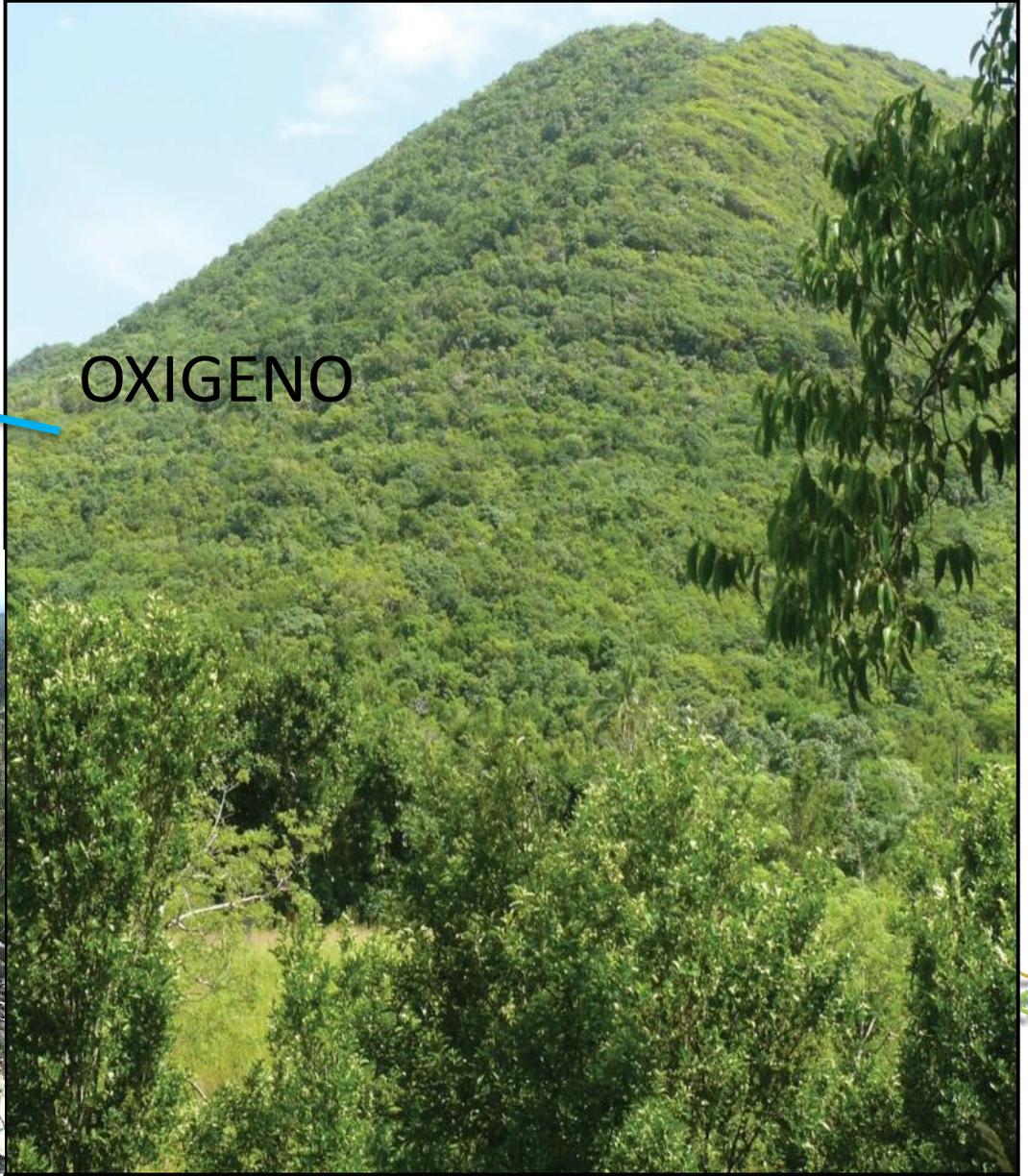


¿ El Turismo a que debemos apuntar: Calidad Vs Cantidad?

TEMAS

1. R.B Seaflower, comercio de servicios ecosistémicos (Paisaje, agua y Clima)
2. Se seca el abrevadero, oportunidad para unos, amenaza para otros
3. Turismo, paisaje, agua y clima, un reto en la planificación Insular
4. Conclusiones preliminares



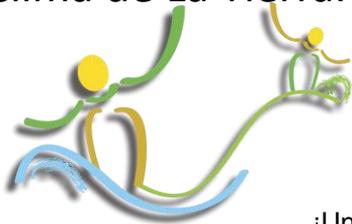


TURISMO, CAMBIO CLIMATICO, RECURSO HIDRICO Y ASCENSO EL NIVEL DEL MAR;

UN RETO PARA LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL INSULAR

GENERALIDADES

En la segunda mitad del siglo XX comenzó la preocupación sobre la posibilidad de un cambio climático; en la actualidad prácticamente **no hay dudas** de que la actividad humana está alterando de diversas formas el balance de radiación del sistema superficie-atmósfera del planeta que mantiene el clima de La Tierra.



¡Un Archipiélago posible!

LA TIERRA SUFRE POR EL CAMBIO CLIMATICO

Estos son los efectos del calentamiento global sobre el planeta y sus consecuencias.

1 Los gases emitidos por las industrias (dióxido de carbono (CO2) metano y óxido nitroso principalmente) impiden que el calor del Sol regrese al espacio exterior, por lo que éste se queda en la atmósfera (efecto invernadero).

2 Esto provoca el aumento de la temperatura media de la atmósfera terrestre **De 2 a 4°C más en el siglo XXI**

3 Como consecuencia se presenta:

- Una disminución del hielo ártico. **30% menos** hasta el momento
- Y el aumento del nivel del mar, **4 mm al año**

5 Y finalmente:

- Deforestación
- Extinción de especies
- Escasez de agua y alimentos
- Migración
- Incremento de enfermedades

4 Hay mayores catástrofes meteorológicas:

- Sequías
- Huracanes
- Tormentas de viento
- Incendios forestales

Fuente: Earth Day Network-Vitalis; Hombre, Comunicación y Ambiente, Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC)

Investigación y Redacción: Mónica I. Fuentes Pacheco

Diseño y Arte Digital: Alberto Nava Consultoría

LA CALIDAD DE UN DESTINO DEPENDE DE SUS BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES

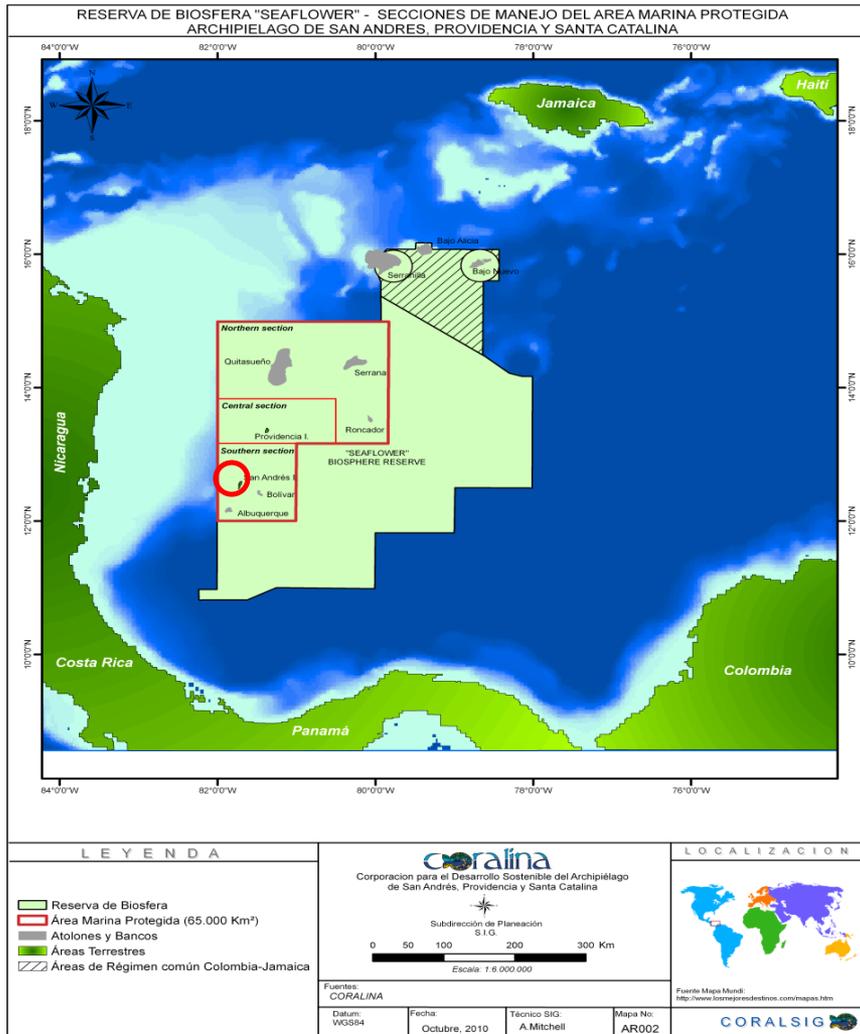
BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES

Bienes ambientales	Servicios ambientales
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agua para uso doméstico y agrícola ▪ Madera, leña y carbón ▪ Plantas medicinales ▪ Semillas agrícolas y forestales ▪ Plantas y frutos ▪ Material biológico ▪ Fauna 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Captación hídrica ▪ Protección de suelo ▪ Fijación de nutrientes ▪ Control de inundaciones ▪ Retención de sedimentos ▪ Fijación de carbono ▪ Belleza escénica ▪ Protección de las cuencas ▪ Control biológico



Contexto reserva de Biosfera Seaflower-SAI

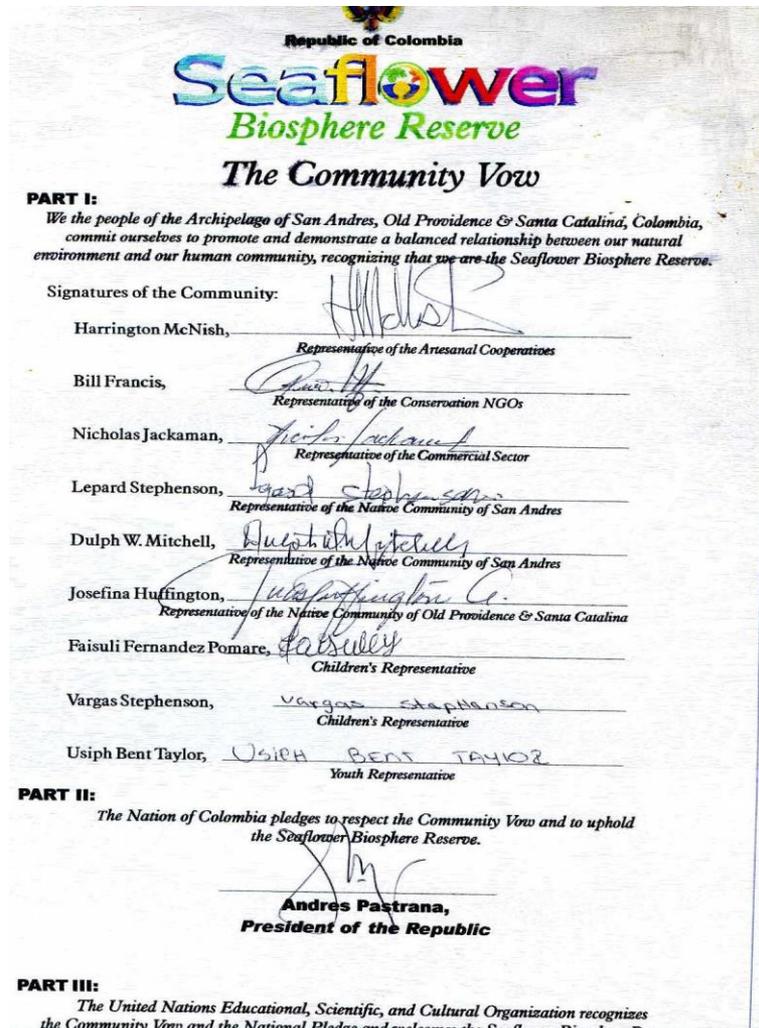
Reserva de Biosfera Seaflower



- Extensión de 350.000 km² del cual solo 52.4 km² área emergida. **SAI 27 km²**
- Con un Área Marina Protegida –DMI 65.000 km²
- Incremento de la visita turística del 15% anual con más de 1.000.000 turistas en el 2016
- Reconocido como el departamento más densamente poblado de Colombia con **3.703** personas por km² y entre los más poblados del mundo.
- Su planificación y ordenamiento constituye un reto, agravado con su limitada oferta de bienes y servicios ambientales (DANE 2005).

Reserva de Biosfera SEAFLOWER

Reconocida por la Red Mundial de la UNESCO-MAB desde el año 2000



En 1971 la [Unesco](#) empezó el [Programa sobre el Hombre y la Biosfera](#) (*Man and biosphere* en su denominación inglesa y comúnmente abreviado por su acrónimo *MaB*), que tenía como objetivo conciliar la mentalidad y el uso de los [recursos naturales](#), esbozando el concepto actual de [desarrollo sostenible](#). Como parte de ese proyecto se seleccionarían lugares geográficos representativos de los diferentes [hábitats](#) del planeta, abarcando tanto [ecosistemas](#) terrestres como marítimos. Estos lugares o áreas se conocen como reservas de la biosfera.



Vulnerabilidad por ANM en el futuro

- ✓ La disponibilidad de información
- ✓ El uso de herramientas de sistemas de información geográfica
- ✓ Análisis de las posibles amenazas que ocurrirán se incluyen los cambios que pueden ocurrir en el futuro
- ✓ Proyecciones de cómo se afectarían cada uno de los elementos de territorio (biofísico y socioeconómico).

Se realizó la proyección al año 2040 de la tasa de ANM 2,3 mm/año (IDEAM, 2010).

Con la cual se obtuvo un aumento de 5,9 cm al 2040.



ESCENARIOS

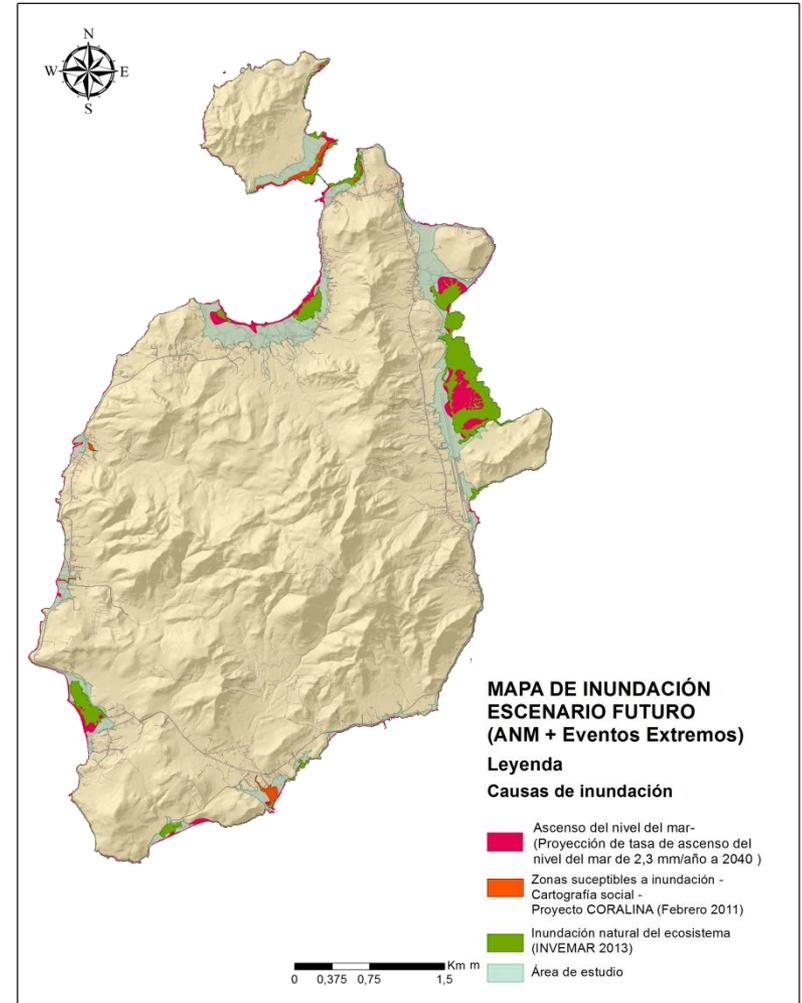
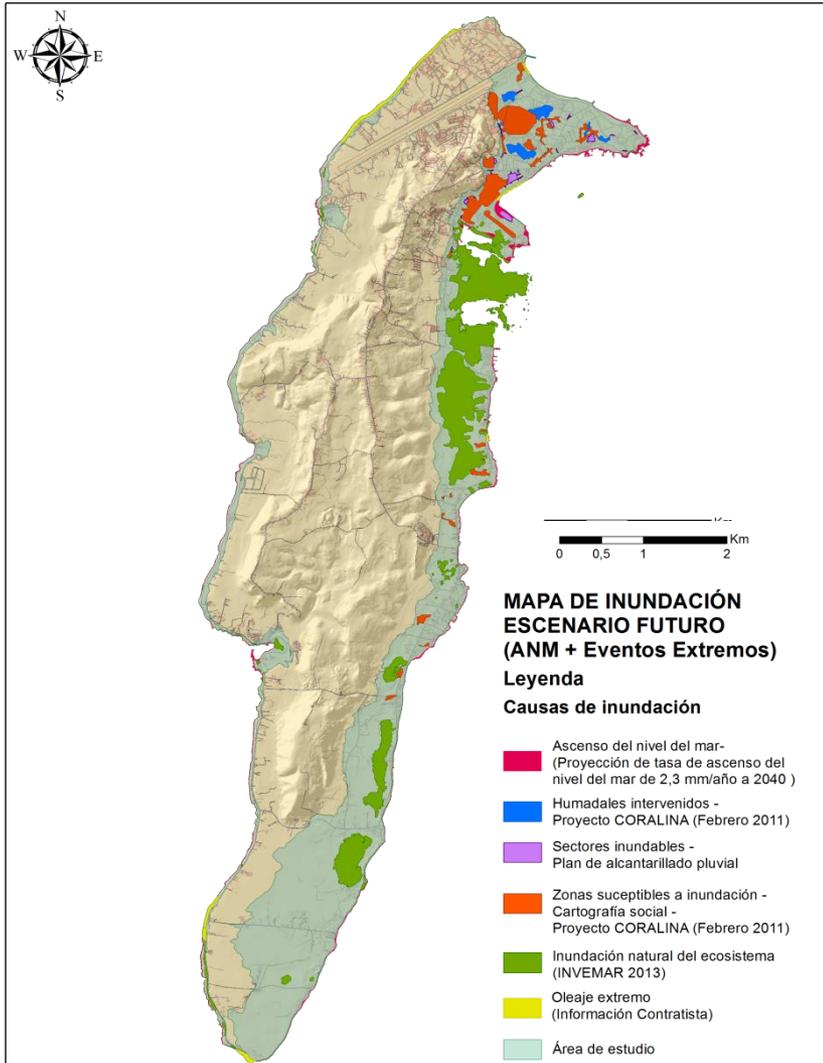
E1: se tienen alcances y mejoras en la calidad de vida, y se desarrollan acciones que reducen los efectos del ANM en el medio biofísico.

E2: no se implementan medidas de adaptación y no se llevan a cabo cambios en las políticas y la situación actual desmejora.

Vulnerabilidad por ANM en el futuro:



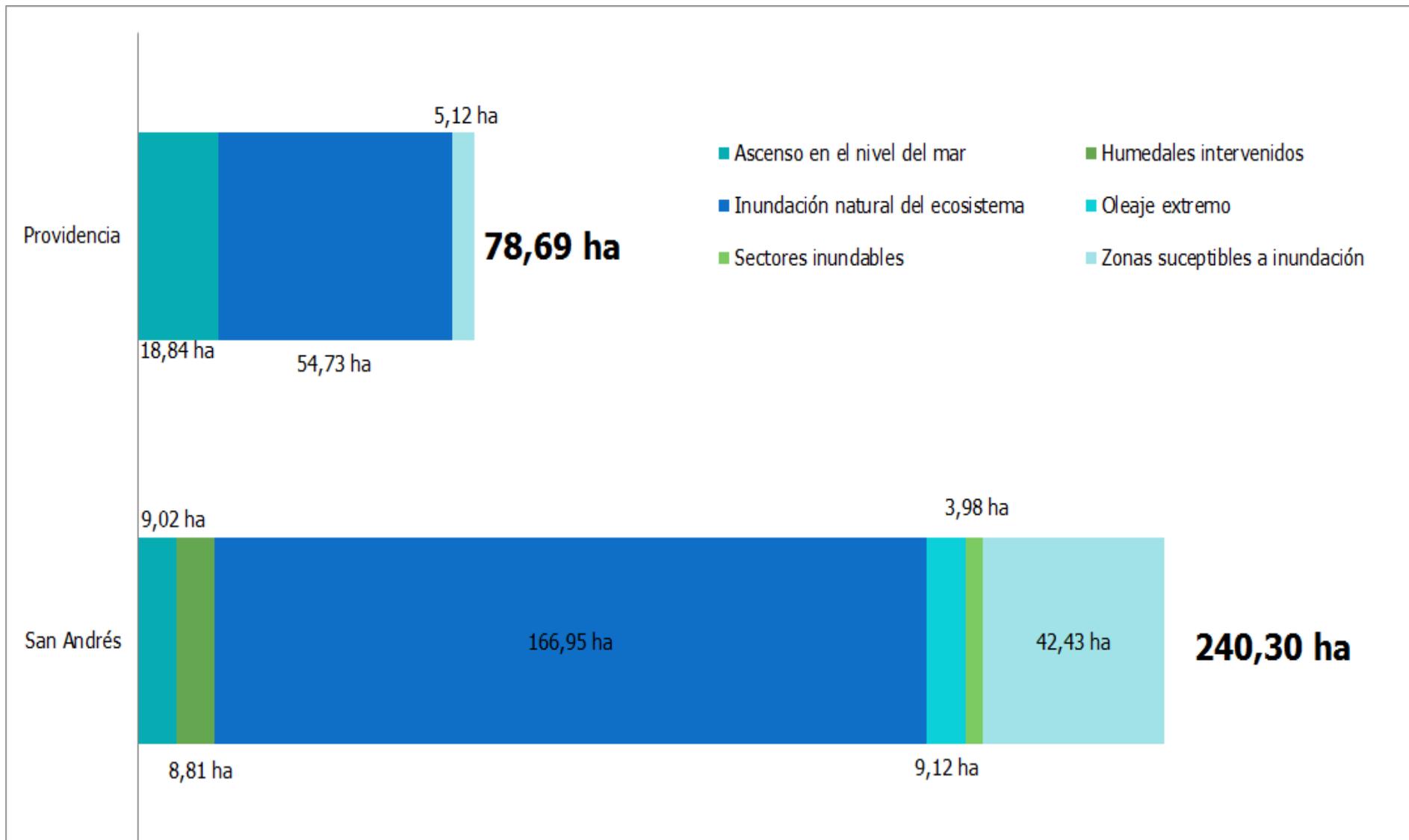
CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA



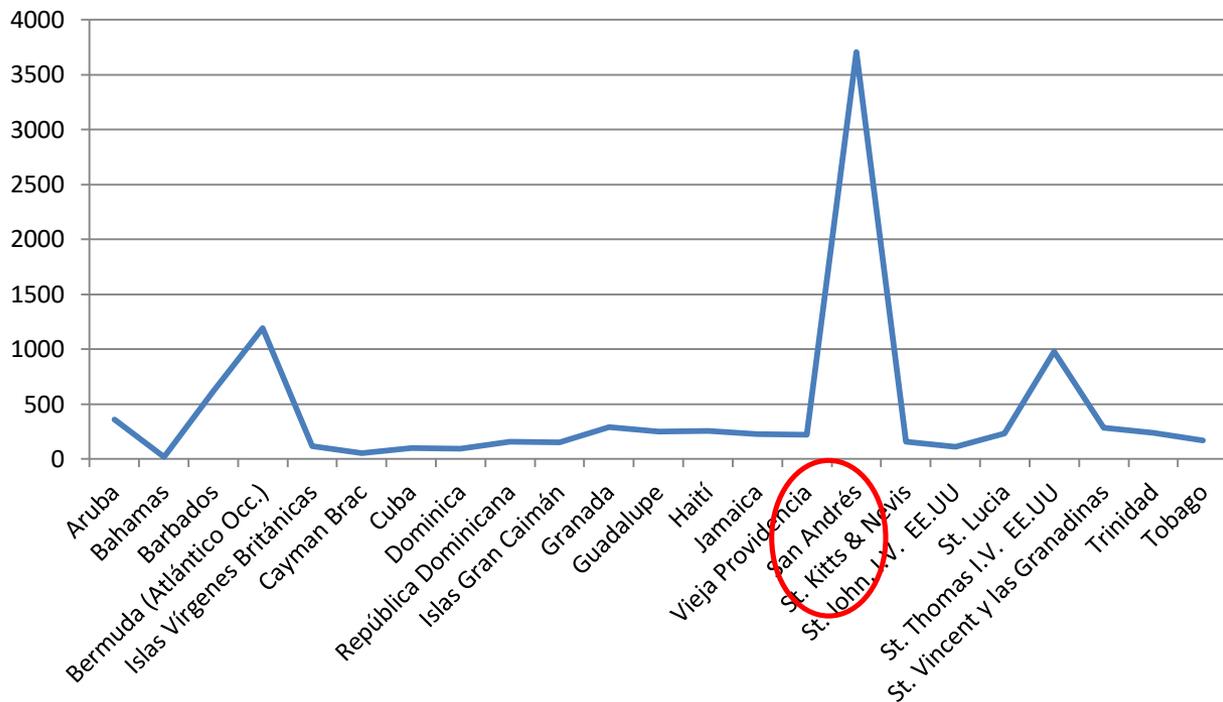
Áreas inundadas por diferentes causas



CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL
ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA



3. Análisis Comparativo de densidad población entre islas

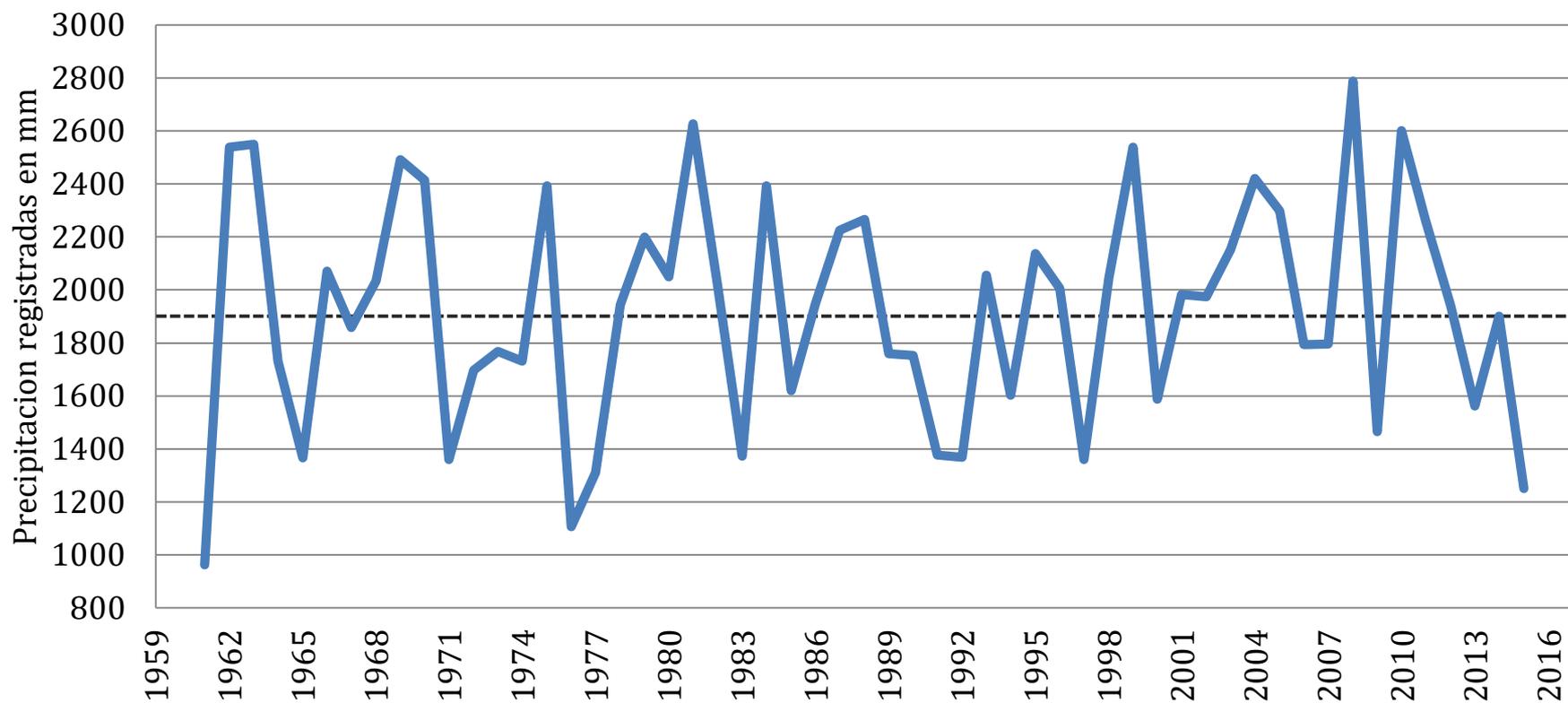


Densidad poblacional de islas en el gran caribe. Fuente: Howard-CORALINA

Según el DANE la esperanza de vida en San Andres es de 76 años, para las mujeres son 78 y los hombre 75 años, mientras que en el Colombia continental es de 74 años, y algunas otras islas del caribe como Bahamas llega hasta 81, Jamaica 76. Hay países como suiza que llegan a 84 y Estados unidos a 79 años en promedio. Este es otro factor indicador de calidad de vida.



Historico de precipitaciones San Andrés islas mm/año (Datos Ideam)



Se seca el abrevadero, oportunidad para los fuertes, amenaza para los otros

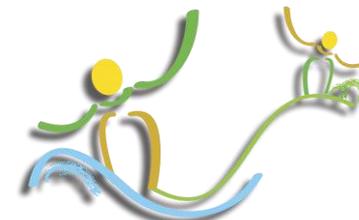
Puntos calientes Hot Spot
(Meyers 1988)



www.google.com.co/search?biw=1093&bih=461&tbm=isch&sa=1&q=tigre+cazando+&oq

Abrevaderos

- Sitios de obligatoria convergencia de especies
- Cada especie establece estrategia, hora y forma de llegar
- Alta vulnerabilidad de los más débiles y oportunidad de los más fuertes
- Sitios importantes para estudiar la ecología de poblaciones



¡Un Archipiélago posible!



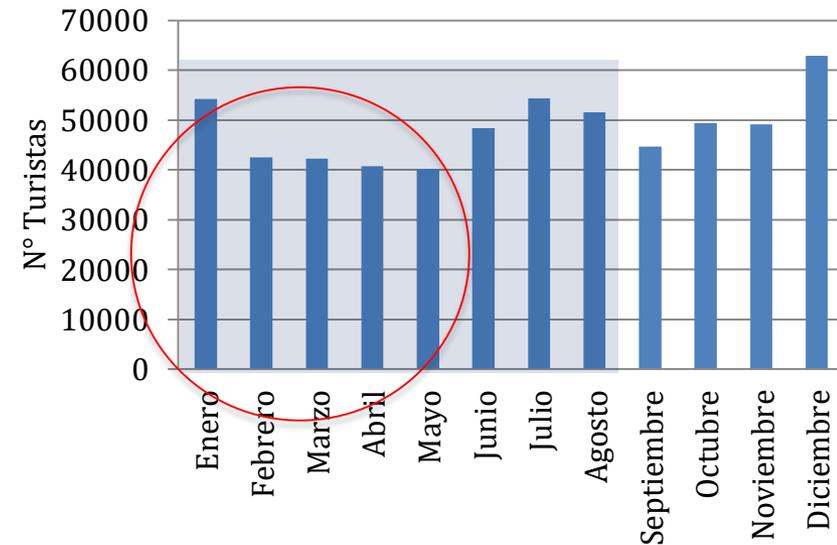
2. Agua y turismo en Seaflower

Paradigma de crecimiento económico con base en turismo y la sostenibilidad del territorio

Distribución anual de precipitaciones en San Andrés



Promedio histórico de afluencia turística mensual en la isla de San Andrés





Agua y turismo en Seaflower

Relación de precipitaciones y llegada de turistas a San Andrés

EN SEAFLOWER ... CADA AÑO DISMINUYE LA LLUVIA

1986

1948
MILÍMETROS/AÑO



296.641

2005

2298
MILÍMETROS/AÑO



337.449

2014

1901
MILÍMETROS/AÑO



737.926

2015

1250
MILÍMETROS/AÑO

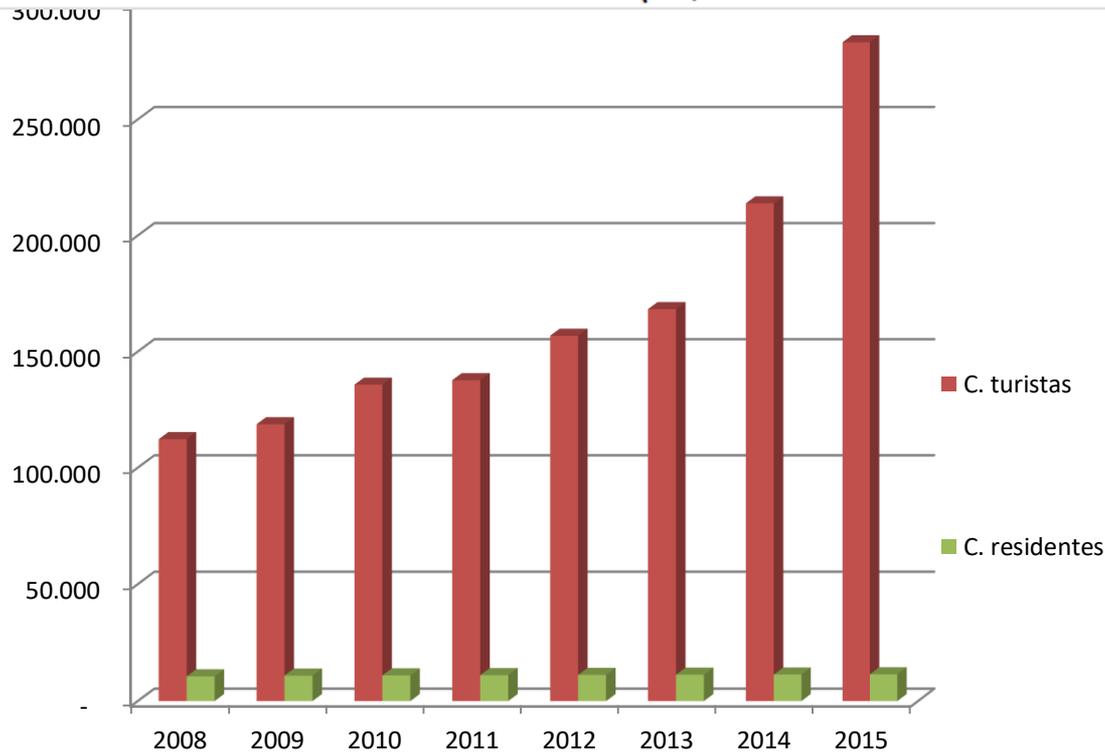


914.369

NÚMERO DE TURISTAS AL AÑO EN SAN ANDRÉS ISLA

Agua y turismo en Seaflower

CONSUMO AGUA SECTOR TURISTICO Y RESIDENTES (M³) EN SEAFLOWER RBSR 2008-2015



Fuente: propia

En 2015 se registraron visita de 1.000.000 turistas, quienes consumieron aproximadamente 283.220 m³ de agua que representa el 75% del total del consume en la isla, contra 11.466 m³ de los residentes



La **industria turística** demanda aproximadamente 282.220 m³ /año, contra 11.466 m³ de los **residentes**. Los hábitos de consumo diferencial y el incremento progresivo de las visitas turística presionan la oferta del recurso hídrico del acuífero.

Mientras que el **comercio tiene servicios de agua 24 horas los 7 días de la semana**, el sector rural (donde se encuentra la cuenca abastecedora del acuífero) **solo tiene servicios 4 horas cada 20 días**, con una red de acueducto que solo cubre menos del 50%.

Análisis comparativo de Externalidades Residentes Vs Visitantes Seaflower

Externalidades Visitantes (turismo)				Externalidades residentes		
Año	Consumo de agua(m3/año)	Generación aguas residuales(m3/año)	G. R. sólidos(kg/día)	Consumo de agua(m3/año)	G A. Residual(m3/año)	G.R Sólidos(kg/día)
2010	135.749	108.599	1.080.354	10.998	8.798	168.636
2011	137.685	110.148	1.095.766	11.089	8.871	170.028
2012	156.839	125.471	1.248.201	11.181	8.945	171.444
2013	168.293	134.634	1.339.357	11.275	9.020	172.884
2014	213.860	171.088	1.702.000	11.370	9.096	174.342
2015	283.220	226.576	2.254.000	11.466	9.173	175.817
Total	352.580	1.061.337	10.558.283	88.873	71.098	1.362.716

(Fuente: elaboración propia R.Hudgson R*)



Desabastecer de agua potable, vulnerar derechos de un pueblo y victimizarlo



Foto: Eduardo Lunazzi-Elisleño

En 2016 se declara “Calamidad Pública” por desabastecimiento de recurso hídrico. No hubo restricción de consumo en el sector comercial ni turístico

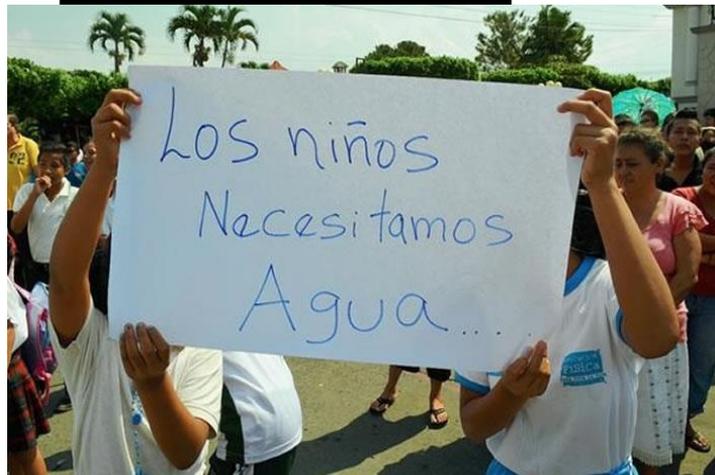
Levantam bloqueo en Lynval



La comunidad del sector de Lynval que había bloqueado su vía principal, para reclamar por la no prestación del servicio de agua potable por más de 45 días, aceptó luego de una larga jornada la mediación del obiero y –tras recibir el preciado líquido a través de carro-cisternas– levantó las barricadas. ([Leer más...](#))



“Si se siguen desatendiendo las inversiones y las políticas vinculadas al agua, se generará una grave crisis en el suministro de agua que a su vez llevará a una crisis en el suministro de alimentos”. (Rosegrant 2002 :2).



Asamblea pide 'alerta roja' por sobrepoblación

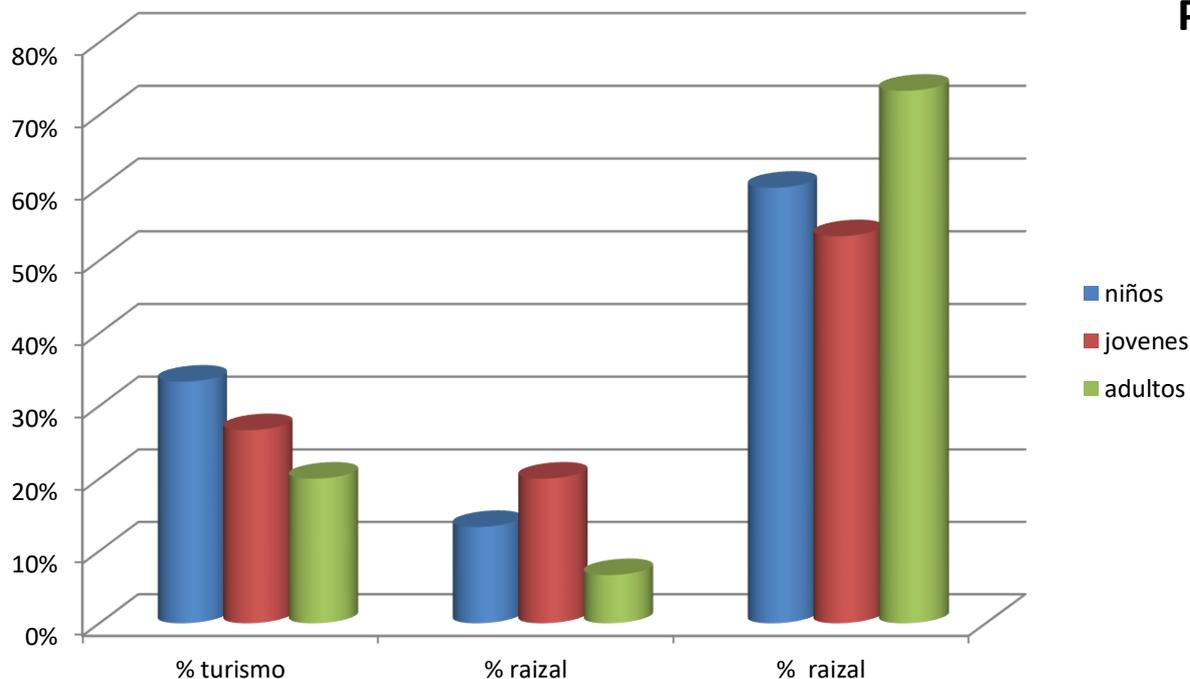


Por unanimidad, los integrantes de la Asamblea Departamental, durante sesión plenaria acogieron una propuesta del diputado del Partido Verde, Bradison Fernández Bryan, en la que se solicita al Gobierno Departamental, declarar al archipiélago en 'alerta roja' por sobre población. ([Leer más...](#))

Desabastecer de agua potable, Victimizar un pueblo

Los principios bioéticos establecen que **el agua es un bien inalienable**, un derecho fundamental por lo cual todos los estados deben garantizar el servicio en aras de no atentar contra la dignidad del hombre.

Esto se agrava cuando se trata de grupo étnicos minoritarios vulnerables que viven en áreas de conservación y captación de aguas , mientras que los sitios de recarga del acuífero y ubicación de los pozos comerciales son propiedad de personas residentes de las zonas rurales



Percepción Priorización en distribución del agua en Seaflower

Conclusiones preliminares



- La compleja dinámica y avasalladora fuerza consumidora de la industria turística hacen que el desarrollo sostenible sea un **reto para los planificadores, autoridades ambientales y comunidad local**, es imperativo cambiar las prioridades, elevando a máximo nivel los derechos colectivos sobre particulares, en especial cuando se trata del uso de los bienes y servicios ecosistémicos, que incluso son derechos de generaciones futuras.
- A pesar de estar **rodeados de agua de mar**, la carencia de este en estado potable sigue siendo el principal problema para algunas isla, sin que medien decisiones políticas nacional ni local que ayude a superar la brecha entre escasez y abundancia del agua.
- Es necesario discutir y mejorar nuestra **capacidad de reacción** ante fenómenos naturales : antes, durante y después
- Lograr la sostenibilidad en territorios insulares tan vulnerables demanda **procesos productivos coherentes con la oferta de bienes y servicios ambientales** desde la etapa de planificación y ordenamiento hasta la ejecución y seguimiento

Reconciliémonos con el
AMBIENTE..
“Todo depende de ello”



Roberto Hudgson Reeves

s.gestion@coralina.gov.co

Roberto.hudgson@coralina.gov.co

bhudgson@yahoo.com

Muchas Gracias

