



MINAMBIENTE



TODOS POR UN
NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA



Director

Francisco Armando Arias Isaza

Subdirector Coordinación de Investigaciones (SCI)

Jesús Antonio Garay Tinoco

Subdirectora de Recursos y Apoyo a la Investigación (SRA)

Sandra Rincón Cabal

Coordinadora

Coordinación de Investigación e Información para la Gestión Marina y Costera (GEZ)

Paula Cristina Sierra Correa

Coordinador

Programa Biodiversidad y Ecosistemas Marinos (BEM)

David Alonso Carvajal

Coordinador

Programa Valoración y Aprovechamiento de Recursos Marinos Vivos (VAR)

Mario Rueda Hernández

Coordinadora

Programa Calidad Ambiental Marina (CAM)

Luisa Fernanda Espinosa Díaz

Coordinadora

Programa de Geociencias Marinas (GEO)

Constanza Ricaurte Villota

Coordinador Servicios Científicos (CSC)

Julián Mauricio Betancourt



Ministro

Luis Gilberto Murillo

Viceministro

Carlos Alberto Botero López

Directora de Cambio Climático (DCC)

Mariana Rojas Laserna

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No 277 DE 2014 MADS E INVEMAR

INVEMAR

Coordinación Investigación e Información para la Gestión Marina y Costera (GEZ)

Paula Cristina Sierra Correa – Coordinadora GEZ

Carolina García Valencia – Jefe Línea LAI

Julian Pizarro - Jefe Laboratorio de Servicios de Información - Labsis

MADS

Dirección de Cambio Climático (DCC)

Mariana Rojas Laserna – Directora de Cambio Climático

Rodrigo Suarez Castaño – Director de Cambio Climático (Saliente)

EQUIPO DE TRABAJO INVEMAR

Milena Hernández Ortiz – Investigadora GEZ

Carolina García Valencia – Investigadora GEZ

Paula Cristina Sierra Correa – Coordinadora Programa GEZ

Janwar Moreno- Investigador GEZ

Julio Zawady - Investigador GEZ

Cítese cómo:

INVEMAR- MADS. 2014. Plan de adaptación al cambio climático para el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. Informe técnico final. Convenio MADS - INVEMAR 277/2014. Ed. Milena Hernández-Ortiz – Carolina García Valencia. Santa Marta. 148 p.

AGRADECIMIENTOS:

El presente informe técnico final se deriva de un trabajo de investigación científica y técnica realizada por el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras – INVEMAR en el marco del convenio específico No. 277 de 2014 con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Agradecemos el invaluable apoyo recibido por las instituciones y entidades que colaboraron con información o brindaron apoyo durante todo el proceso, en especial a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina – CORALINA, la gobernación del Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina y las comunidades locales que participaron en la socialización, validación y

NOTA ACLARATORIA DE LÍMITES:

Las líneas de delimitación presentadas en los mapas son una representación gráfica aproximada, con fines ilustrativos y no expresan una posición de carácter oficial. El INVEMAR no asume ninguna responsabilidad sobre interpretaciones cartográficas que surjan a partir de éstas.

Calle 25 No. 2 -55 Playa Salguero – Rodadero, Santa Marta,
Colombia. PBX: (57) (5) 4328600

Fax: (57) (5) 4380801

[http:// www.invemar.org.co](http://www.invemar.org.co)

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
I. INTRODUCCIÓN.....	7
1 MARCO Y ANTECEDENTES.....	8
2 ÁREA DE INTERVENCIÓN DEL PLAN.....	8
II. METODOLOGÍA.....	12
III. DIAGNÓSTICO DE LA VULNERABILIDAD DEL ARCHIPIÉLAGO.....	15
1 VULNERABILIDAD POR COMPONENTE:.....	15
1.1 Componente físico.....	15
1.2 Componente biótico.....	17
1.3 Componente socioeconómico.....	18
2 PERFIL DEL VULNERABILIDAD PARA EL ARCHIPIÉLAGO.....	19
3 PRIORIZACIÓN DE ACCIONES DERIVADAS DE DIAGNÓSTICO INTEGRADO DE LA VULNERABILIDAD.....	20
IV. OBJETIVOS DEL PLAN.....	24
1 OBJETIVO DEL PLAN.....	25
2 ENFOQUE DE ADAPTACIÓN.....	25
3 LÍNEAS ESTRATÉGICAS DEL PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.....	26
4 DEFINICIÓN DE LAS LÍNEAS ESTRATÉGICAS.....	28
4.1 Línea estratégica 1: Ecosistemas para la adaptación.....	28
4.2 Línea estratégica 2: Infraestructura para la adaptación del Archipiélago.....	31
4.3 Línea estratégica 3: Planificación con enfoque de adaptación.....	34
4.4 Línea estratégica 4: Empoderamiento y desarrollo local adaptativo.....	38
4.5 Capacitación y educación.....	42
4.6 Investigación y monitoreo.....	43
V. PLAN DE ACCIÓN: ANÁLISIS Y PRIORIZACION DE ACCIONES.....	46
1 PROYECTOS GENERALES DEL PLAN DE ADAPTACIÓN POR LÍNEAS ESTRATÉGICAS.....	46
2 PROYECTOS PRIORIZADOS POR LOS ACTORES CLAVE.....	54
2.1.1 Fichas de proyectos (9) pertenecientes a la línea estratégica de ecosistemas para la adaptación.....	58
VI. FINANCIACIÓN DEL PLAN.....	98
1 FUENTES DE FINANCIACIÓN EXISTENTES.....	100
2 OPORTUNIDADES ALTERNAS DE FINANCIACIÓN.....	102
3 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN.....	108
VII. VINCULACIÓN DEL PLAN A PROCESOS REGIONALES, NACIONALES E INTERNACIONALES	110
1 PLANES, POLÍTICAS Y PROYECTOS RELACIONADOS.....	110
1.1 Revisión de instrumentos de planificación.....	111
1.1.1 Plan de Ordenamiento Territorial de San Andrés isla.....	111
1.1.2 Esquema de ordenamiento territorial de Providencia y Santa Catalina.....	114
1.2 Proyectos que se desarrollan en las islas que pueden verse afectados por CC.....	115
1.2.1 Conclusiones del análisis de gobernabilidad.....	116
1.3 Mapeo institucional.....	117
1.3.1 Actores institucionales según su función, ámbito territorial e importancia:.....	117
1.3.2 Actores institucionales según su función:.....	119
1.3.3 Actores institucionales según su ámbito territorial:.....	120
1.3.4 Actores institucionales según su importancia:.....	121

1.4 Actores sociales	122
VIII. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACION DEL PLAN	124
1 ESTRUCTURA INTERNA DE LA COMISIÓN TÉCNICA ASESORA PERMANENTE EN CAMBIO CLIMÁTICO	126
IX. BIBLIOGRAFÍA	128
X. APENDICE 1.....	130
XI. APÉNDICE 2: COMPLEMENTO A LA ETAPA DE FORMULACIÓN DE LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y PROGRAMAS.....	148

Listas de tablas

	Pág.
Tabla 1. Criterios para la priorización de proyectos.	14
Tabla 2. Plazos de ejecución del Plan de adaptación al cambio climático.	28
Tabla 3. Programas y prioridades de la línea de ecosistemas para la adaptación.	28
Tabla 4. Listado de proyectos identificados para la línea de ecosistemas para la adaptación.	29
Tabla 5. Programa y prioridades de la línea de mejoramiento de la resiliencia de la comunidad frente al cambio climático.	31
Tabla 6. Listado de proyectos identificados para la línea de mejoramiento de la resiliencia de la comunidad frente al cambio climático.	32
Tabla 7. Programas de la línea de planificación territorial acorde con el cambio climático.	34
Tabla 8. Listado de proyectos identificados para la línea de planificación territorial acorde con el cambio climático.	35
Tabla 9. Programas de la línea de empoderamiento y desarrollo local adaptativo.	38
Tabla 10. Listado de proyectos identificados para la línea estratégica de empoderamiento y desarrollo local adaptativo.	39
Tabla 11. Programas de capacitación y educación.	42
Tabla 12. Listado de proyectos identificados para el instrumento de capacitación y educación.	42
Tabla 13. Programas de investigación y monitoreo.	43
Tabla 14. Listado de proyectos identificados para el instrumento de investigación y monitoreo.	44
Tabla 15. Proyectos de la línea estratégica ecosistemas para la adaptación.	46
Tabla 16. Proyectos de la línea estratégica infraestructura para la adaptación.	48
Tabla 17. Proyectos de la línea estratégica planificación territorial acorde con el cambio climático.	48
Tabla 18. Proyectos de la línea estratégica empoderamiento y desarrollo local adaptativo.	50
Tabla 19. Proyectos de investigación y monitoreo.	52
Tabla 20. Proyectos de Capacitación y educación.	53
Tabla 21. Proyectos de la línea estratégica de ecosistemas para la adaptación.	55
Tabla 22. Proyectos de la línea estratégica de infraestructura para la adaptación.	67
Tabla 23. Fichas de los proyectos pertenecientes a la línea estratégica de infraestructura para la adaptación.	68
Tabla 24. Proyectos de la línea estratégica planificación con enfoque de adaptación.	72
Tabla 25. Fichas de los proyectos de la línea estratégica planificación con enfoque de adaptación.	74
Tabla 26. Proyectos de la línea estratégica empoderamiento y desarrollo local adaptativo.	83
Tabla 27. Fichas de los proyectos de la línea estratégica empoderamiento y desarrollo local adaptativo.	84
Tabla 28. Proyectos del instrumento transversal investigación y monitoreo.	92
Tabla 29. Proyecto del instrumento transversal capacitación y educación.	96
Tabla 30. Proyectos que no poseen financiación.	100
Tabla 31. Fuentes de financiación existentes.	101
Tabla 32. Oportunidades alternas de financiación.	102
Tabla 33. Conjunto de indicadores para el seguimiento del plan de adaptación al cambio climático para el Archipiélago.	109

Tabla 34. Instrumentos legales, políticas y planes que determinan las directrices de sostenibilidad ambiental.....	110
Tabla 35. Instituciones del ámbito Nacional.....	118
Tabla 36. Instituciones del ámbito Departamental:	118
Tabla 37. Instituciones del ámbito Municipal:	119
Tabla 38. Tipos de actores en el Archipiélago.	121

Listas de figuras

Pág.

Figura 1. Localización general del departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (Coralina-Invemar, 2014).	9
Figura 2. Inundación actual y proyecciones al 2040 para San Andrés (Coralina- Invemar, 2014).....	10
Figura 3. Inundación actual y proyecciones al 2040 para San Providencia (Coralina- Invemar, 2014).	11
Figura 4. Proceso para la elaboración del Plan de Adaptación al Cambio climático. Fuente: elaboración propia.	12
Figura 5. Áreas vulnerables al cambio climático en el Archipiélago	20
Figura 6. Principales problemáticas y acciones en los ecosistemas	21
Figura 7. Principales problemáticas y acciones en la planificación.....	21
Figura 8. Principales problemáticas y acciones en la gobernanza y la gobernabilidad.....	22
Figura 9. Principales problemáticas y acciones en la calidad ambiental.	22
Figura 10. Principales problemáticas y acciones en lo social y económico.	23
Figura 11. Componentes del territorio y su relación con las líneas estratégicas del PACC.	23
Figura 12. Líneas estratégicas del plan de adaptación.	27
Figura 13. Distribución de costos para los proyectos priorizados por estrategias e instrumentos.	98
Figura 14. Distribución en el tiempo de costos para los proyectos priorizados.....	99
Figura 15. Diagrama de instituciones con injerencia en el tema de cambio climático, clasificados de acuerdo a su función.	120
Figura 16. Diagrama de instituciones con injerencia en el tema de cambio climático, clasificados de acuerdo a su ámbito territorial.....	121
Figura 17. Diagrama de instituciones con injerencia en el tema de cambio climático, clasificados según su importancia	122
Figura 18. Principales actores sociales.....	123

LISTADO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ANM: Ascenso en el Nivel Medio del Mar.
ASHOTEL: Asociación de Hoteles de San Andrés y Providencia.
BID: Banco Interamericano de Desarrollo.
CCO: Comisión Colombiana de Oceanografía.
CD: Consejo Departamental.
CDGR: Consejo Departamental para la Gestión del Riesgo.
CICR: Comité Internacional Cruz Roja.
CLOPAD: Comité Local de Emergencias para la Prevención y Atención de Desastres.
CM: Consejo Municipal.
CMGR: Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo.
CMNUCC: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
CN: Comité Nacional.
CNA: Consejo Nacional Ambiental.
COMUEDAM: Comité Municipal del Medio Ambiente.
CONPES: Consejo Nacional de Política Económica y Social.
COP: Conferencia de las Partes.
CORALINA: Corporación Autónoma para el desarrollo sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.
COTELCO: Asociación Hotelera y turística de Colombia.
CREPAD: Comité Regional de Emergencias para la Prevención y Atención de Desastres.
DCC: Dirección de Cambio Climático
DIMAR: Dirección General Marítima.
DNP: Departamento Nacional de Planeación.
DPAD: Dirección de Prevención y Atención de Desastres.
FINDETER: Financiera de Desarrollo Territorial.
FISNCR: Federación Internacional de Sociedades Nacionales de La Cruz Roja.
FMI: Fondo Monetario Internacional.
FONADE: Fondo Financiero de proyectos de desarrollo.
IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia.
INAP: Proyecto Piloto Nacional de Adaptación al Cambio Climático.
INCODER: Instituto colombiano de Desarrollo Rural.
INVEMAR: Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andrés".
INVIAS: Instituto Nacional de Vías.
IPCC: (sigla en inglés) Intergovernmental Panel on Climate Change.
JAC: Juntas de Acción Comunal.
JAL: Juntas Administradoras Locales.
MADR: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
MADS: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible.
MHCP: Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
MME: Ministerio de Minas y Energía.
MT: Ministerio de Transporte.
MVCT: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
OCCRE: Oficina de Control de Circulación y Residencia.
OMM: Organización Mundial de Meteorología.
PCN: Primera Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.
PNPAD: Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.
SCN: Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.
SNPAD: Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.
UNAL: Universidad Nacional de Colombia.
SAI: San Andrés Isla
PSC: Providencia y Santa Catalina
OPSC: Old Providence y Santa Catalina

I. INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS desde la Dirección de Cambio Climático- DCC, de acuerdo a lo indicado en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 viene apoyando a las entidades del orden territorial a desarrollar sus planes territoriales de adaptación. Para esto la DCC del MADS tienen dentro de sus funciones, proponer los elementos técnicos para la elaboración de políticas, planes y programas relacionados con el cambio climático, para lo cual requiere los elementos técnicos y divulgar las acciones que deben ser asumidas por los sectores públicos y privados, y las comunidades en materia de mitigación y adaptación y debe orientar los estudios de evaluación de impacto, respecto de la vulnerabilidad de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos por efectos del cambio climático.

En el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, tanto la DCC como la misma Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina CORALINA han trabajado por avanzar con insumos importantes para la formulación del Plan de Adaptación del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, desde sus iniciativas de evaluación de necesidad tecnológicas, formulación participativa de un proyecto para la implementación de un sistema de monitoreo oceanográfico y meteorológico para San Andrés isla, y recientemente con la evaluación de vulnerabilidad al cambio climático (ascenso del nivel medio del mar ANM) de San Andrés, Providencia y Santa Catalina por ANM y propuesta de lineamientos de adaptación, entre otros. La DCC en cumplimiento de sus funciones y dado que se cuenta con insumos fundamentales ya mencionados, consideró conveniente y necesario apoyar la formulación de Plan Territorial de Adaptación al cambio climático de San Andrés y Providencia, lo cual permite a las islas identificar y priorizar medidas de adaptación a corto, mediano y largo plazo, y guiar la incorporación de las variables de cambio climático en sus instrumentos de planificación que faciliten hacer frente a los efectos del mismo.

En el marco del convenio MADS - INVEMAR celebrado para la formulación del Plan de Adaptación al cambio climático del Archipiélago, se entrega la siguiente propuesta de Plan de Adaptación al Cambio Climático para el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

1 MARCO Y ANTECEDENTES

Colombia sigue la invitación de la Convención Marco de Cambio Climático a la formulación e implementación de los Planes Nacionales de Adaptación (NAP 's siglas en inglés) y se prepara a la oportunidad que estos representan para identificar las necesidades de adaptación a corto, mediano y largo plazo. Mediante la Ley 1450 de 2011, que establece el Plan de Desarrollo 2010-2014, se estipula la formulación del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, siendo así como se inicia el proceso de generación de planes de adaptación sectoriales, departamentales y nacional (PNACC).

En este marco las entidades públicas del ámbito nacional deben incorporar en sus respectivos planes sectoriales una estrategia de adaptación al cambio climático, de forma que se integren dentro de sus procesos de planificación estrategias para enfrentar el cambio climático, articulando a todos los actores para hacer uso adecuado de los recursos, disminuir la exposición y sensibilidad al riesgo, aumentar la capacidad de respuesta y preparar al país para que se encamine hacia la senda de desarrollo sostenible, generando competitividad y eficiencia.

La emergencia y pérdidas ocasionadas por el fenómeno de la "Niña" de los años 2010 y 2011 obligaron al estado colombiano a la creación del Fondo de Adaptación y a iniciar el proceso de formulación del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático PNACC. El PNACC busca reducir la vulnerabilidad del país e incrementar su capacidad de respuesta frente a las amenazas e impactos del cambio climático.

En este contexto, el diseño de un Plan de Adaptación al Cambio Climático para el Archipiélago, es una prioridad. A partir de este deben generarse acciones que ataquen las problemáticas sobre los sistemas más vulnerables y que a su vez se minimicen los impactos que genera el ascenso en el nivel del mar en las islas. Los tomadores de decisiones en torno al desarrollo territorial deben tener en cuenta e incorporar las consideraciones del cambio climático en los instrumentos de planificación, tanto los planes nacionales (Plan Nacional de Desarrollo –PND–), los planes regionales (Plan de desarrollo Departamental) y los planes de desarrollo a nivel local (Plan de Ordenamiento Territorial (POT), los planes de ordenamiento y manejo integrado de las Unidades Ambientales Costeras (POMIUAC, y los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCAS), entre otros (DNP, 2012).

2 ÁREA DE INTERVENCIÓN DEL PLAN

El desarrollo de las acciones contempladas en el Plan se enfoca en las áreas emergidas que hacen parte del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina exceptuando los cayos. El Archipiélago se ubica en el extremo norte jurisdiccional de Colombia sobre el mar Caribe (sector Occidental) (Figura 1), el cual cuenta con un área aproximada de 180.000 km² de los cuales menos del 1% son áreas emergidas y su inmensa mayoría son las aguas marinas colombianas ricas biológicamente e importantes por los servicios de provisión, regulación, soporte y culturales, que ofrece tanto al Archipiélago en particular como a la extensión del Caribe colombiano y al Gran Caribe en general (CORALINA-INVEMAR, 2012).

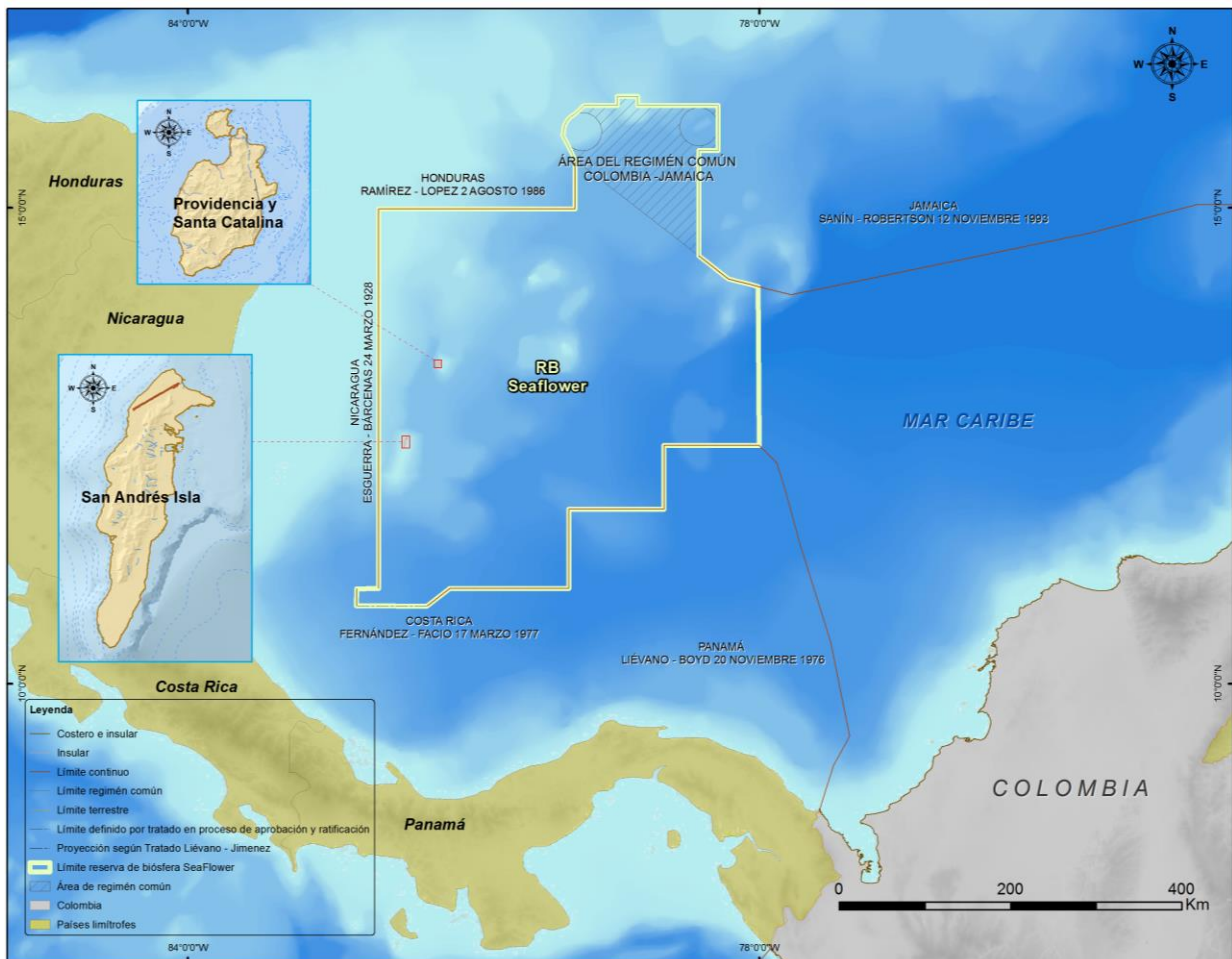


Figura 1. Localización general del departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (Coralina-Invemar, 2014).

De acuerdo con las proyecciones resultado del estudio de evaluación de la vulnerabilidad por ANM para el Archipiélago (2013), se identificaron áreas con afectación actual y futura por el ascenso en el nivel del mar, estas áreas al estar puntualmente identificadas facilitan el desarrollo de fichas puntuales de proyectos encaminados a disminuir esa vulnerabilidad (Figura 2 y Figura 3)

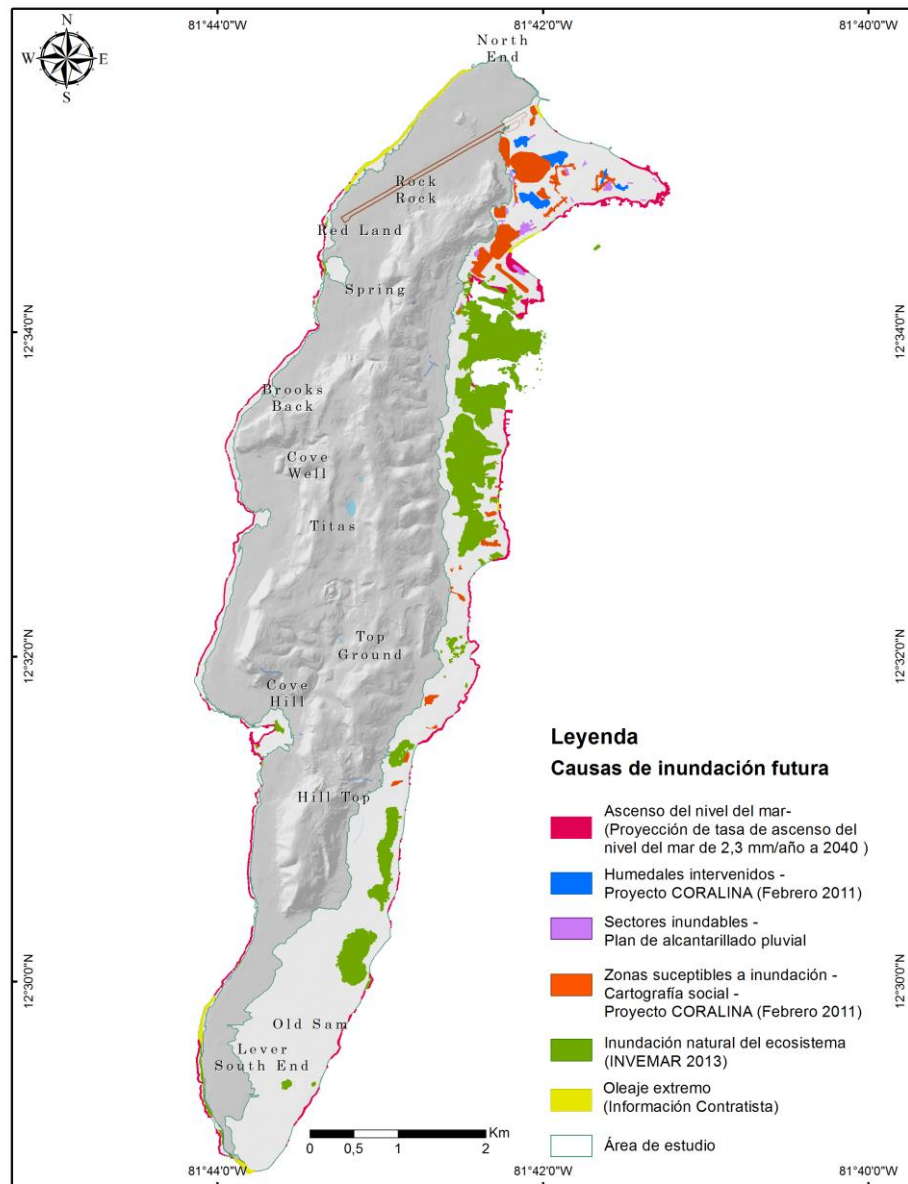


Figura 2. Inundación actual y proyecciones al 2040 para San Andrés (Coralina- Invemar, 2014).

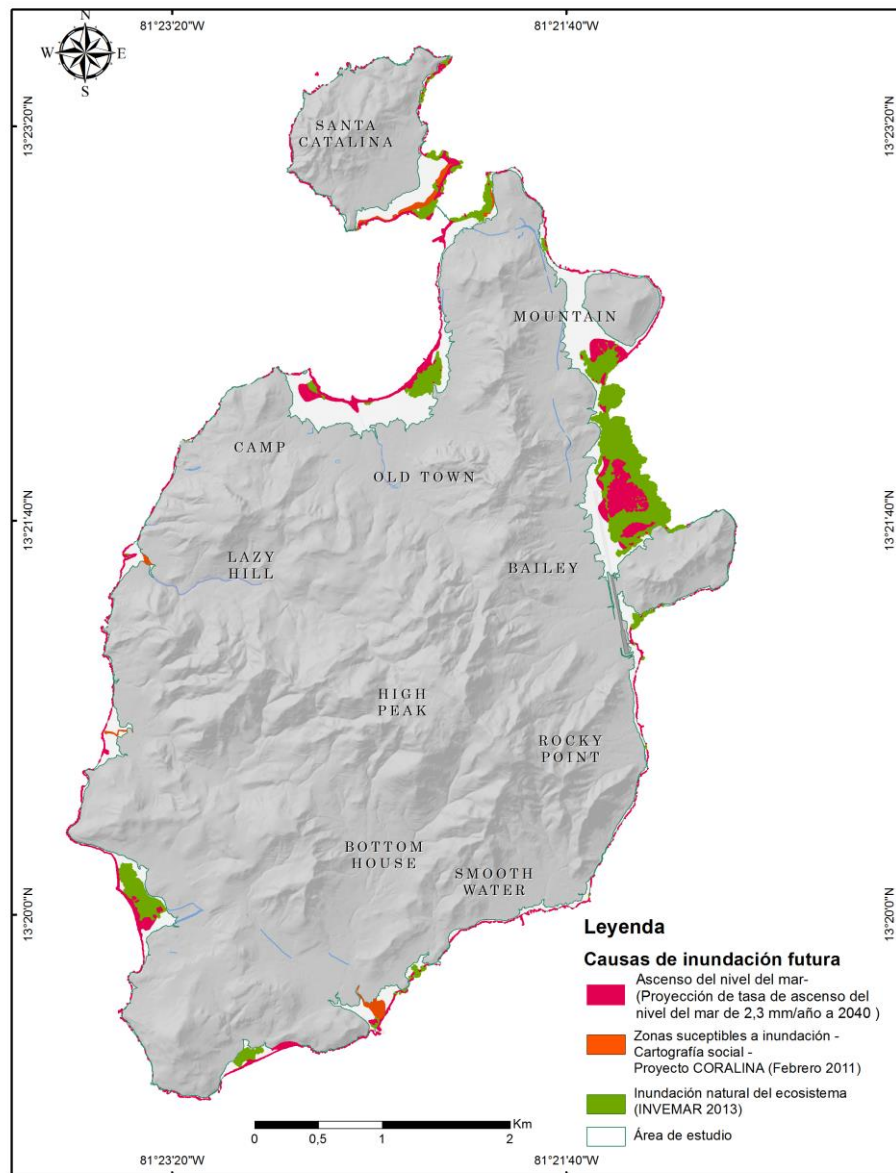


Figura 3. Inundación actual y proyecciones al 2040 para San Providencia (Coralina- Invemar, 2014).

II. METODOLOGÍA

El Plan de adaptación se concibe como un proceso constructivo y de desarrollo continuo, que toma como insumo inicial los trabajos previos desarrollados sobre la vulnerabilidad al cambio climático, se retroalimenta de los saberes comunes de los actores locales a través de la retroalimentación participativa, información que se recolectó a través de talleres y entrevistas, la información geográfica es otra herramienta clave para la formulación del Plan. El Plan se encuentra dividido en etapas: 1. Diagnóstico de vulnerabilidad, 2. Perfil de vulnerabilidad (con la información recolectada en estas dos etapas se construye el perfil de vulnerabilidad), 3. Enfoque de adaptación, 4. Identificación de medidas de adaptación, 5. Líneas estratégicas y programas y 6. Competencias y Financiación (Figura 4).

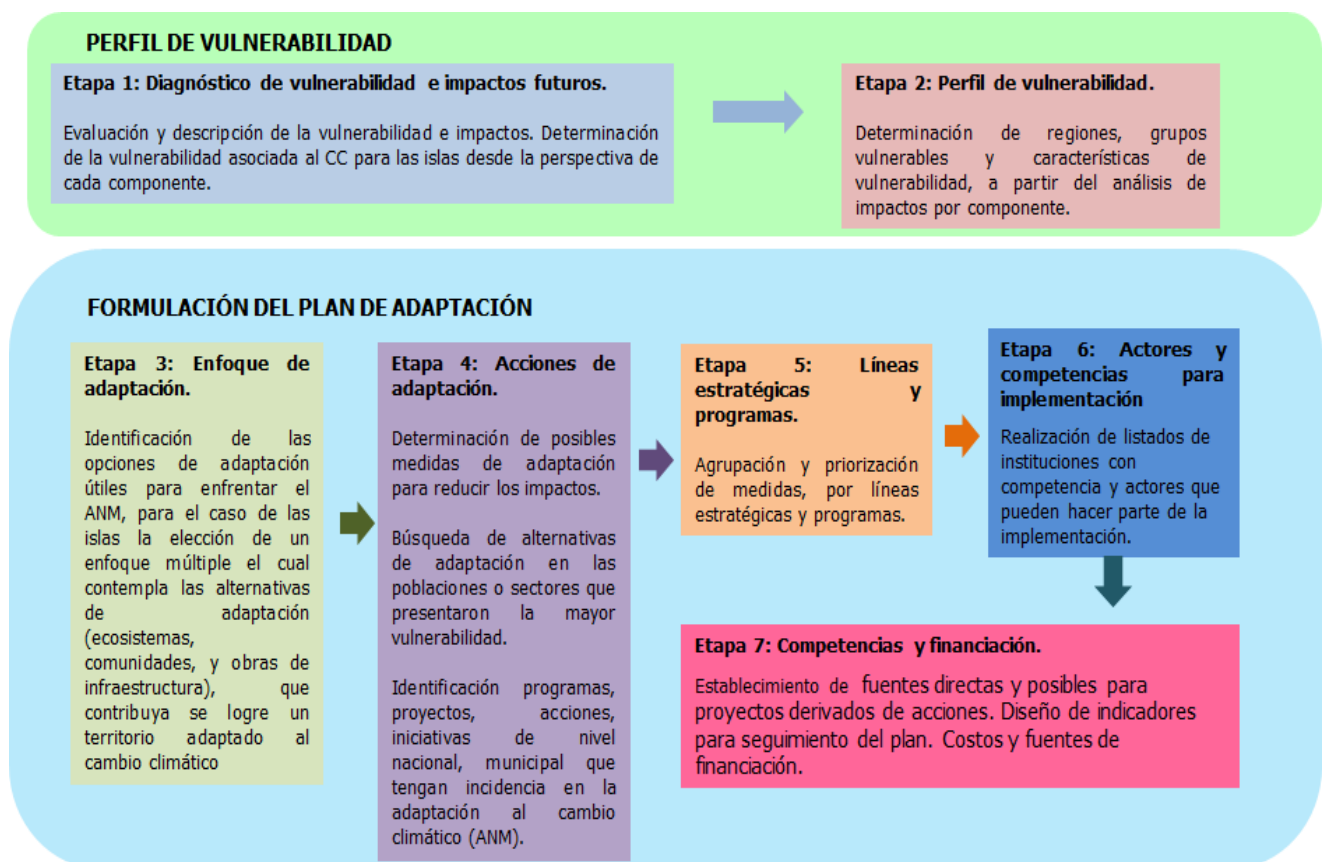


Figura 4. Proceso para la elaboración del Plan de Adaptación al Cambio climático. Fuente: elaboración propia.

Etapa 1. Diagnóstico de vulnerabilidad e impactos futuros.

Para el diagnóstico de vulnerabilidad se utilizó como insumo los trabajos previos realizados sobre vulnerabilidad al cambio climático en el Archipiélago, principalmente el análisis de la vulnerabilidad por aumento del nivel del mar del Archipiélago de San Andrés y Providencia

desarrollado por Inveemar en el 2014, esta información fue retroalimentada a través de talleres participativos con los actores locales.

Etapa 2. Perfil de vulnerabilidad.

Para la realización del perfil de vulnerabilidad se realiza un ejercicio de síntesis en el que se resaltan los elementos que presentan mayor vulnerabilidad al cambio climático en el sistema insular, para realizar este ejercicio los distintos componentes del análisis de vulnerabilidad analizan los elementos afectados de manera interdisciplinar evaluando el nivel de vulnerabilidad de estos.

Etapa 3. Enfoque de adaptación

Resultado del proceso de elaboración del perfil de vulnerabilidad, y de la identificación de potencialidades del área geográfica, se decide por los enfoques de adaptación que resultan de mayor efectividad y eficiencia para el contexto geográfico del territorio analizado.

Etapa 4. Identificación de medidas de adaptación

Para la identificación de las medidas de adaptación se realiza un análisis de los principales problemas que afectan la vulnerabilidad del Archipiélago, para el ejercicio de identificación se realiza una priorización, se identifican medidas de adaptación que permitan aprovechar las potencialidades del territorio y disminuir la vulnerabilidad de manera efectiva.

Etapa 5. Líneas estratégicas y programas

A partir de características comunes relacionadas con el enfoque de adaptación se agrupan las medidas de adaptación en torno a proyectos, programas y líneas estratégicas. En esta etapa se revisan los distintos proyectos relacionados el enfoque de cambio climático seleccionado, proyectos en distintas etapas de gestión (formulados, ejecutándose), de igual forma, se incluyen nuevos proyectos (por formular) los cuales cumplen la función de la reducción de la vulnerabilidad al cambio climático a través de nuevos proyectos para implementar en el Archipiélago.

PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS

De la lista extensa de proyectos formulados que surgieron a partir del análisis integrado del perfil de vulnerabilidad, (en total 164, ver **Apéndice 2**) surge la necesidad de identificar aquellos que se pueden consolidar como una estrategia conjunta para enfrentar los principales problemas de vulnerabilidad del Archipiélago. Para esto, se realizó un proceso de priorización en el cual participaron grupos focales: técnicos, actores locales, regionales y nacionales.

Al grupo de proyectos se les aplicó un filtro teniendo en cuenta un conjunto de criterios relacionados con: tiempo (urgencia de la acción), el ámbito de gestión (nivel de impacto del proyecto), beneficios (personas, ingresos, capital), costos (costo estimado del proyecto), impactos y efectos socioeconómicos (contribución a la solución del problema) y ambientales (impacto del proyecto sobre el sistema ambiental) y su estado de gestión (estado en que se encuentra el proyecto). Todo esto enfocado a las áreas prioritarias identificadas en el análisis de vulnerabilidad.

Tabla 1. Criterios para la priorización de proyectos.

Criterio	Rango		Descripción
Tiempo	> 7 años	1	Urgencia de la acción
	4 > 7 años	2	
	1 > 3 años	3	
Ámbito	Micro	1	Nivel de impacto del proyecto
	Segmento	2	
	Macro	3	
Beneficios	Bajo	1	Personas, ingresos, capital.
	Medio	2	
	Alto	3	
Costos	> 5001: Alto	1	Costo estimado del proyecto
	501 > 5000: Medio	2	
	0 > 500: Bajo	3	
Impactos y efectos Socioeconómicos	Bajo	1	Contribución a la solución del problema
	Medio	2	
	Alto	3	
Ambiental	Bajo	1	Impacto del proyecto sobre el sistema ambiental
	Medio	2	
	Alto	3	
Estado de gestión	Por Formular	1	Estado en que se encuentra el proyecto
	Formulado o por implementar	2	
	Ejecución	3	

Fuente: Elaboración propia

Aplicado este primer filtro con el conjunto de criterios mencionado, se logró una primera priorización de 62 proyectos. Este grupo de proyectos priorizados fueron a su vez sometido a una nueva calificación para nueva priorización, esta vez desde la evaluación partir derivada de entrevistas personalizadas, talleres participativos y envío por correo electrónico de una herramienta de recolección de información, de este último ejercicio se fueron seleccionados un total de 34 proyectos (identificados en el **Apéndice 2**).

Etapa 6. Actores y competencias para implementación

Se identifican los principales actores u organizaciones con relevancia para la implementación del plan de adaptación, de igual manera se identifica y se genera una alternativa de arreglo institucional para la implementación del plan, para lo cual es necesario tener en cuenta las competencias de los distintos niveles y el nivel de participación necesario.

Etapa 7. Competencias y financiación

En esta etapa se identifican las posibles fuentes de financiación a nivel regional, nacional e internacional, se evalúan los proyectos que se encuentran en ejecución, por implementar, formulados, que tienen objetivos relacionados con la adaptación al cambio climático. Además se estiman y/o calculan los valores de los proyectos formulados.

III. DIAGNÓSTICO DE LA VULNERABILIDAD DEL ARCHIPIÉLAGO

El diagnóstico de la vulnerabilidad permite ver el punto de partida, es decir, proporciona la información necesaria para ver cómo está el Archipiélago en el tema de cambio climático y como le hace frente a sus consecuencias, gracias a este diagnóstico se puede analizar de manera integral y específica las problemáticas que se derivan del Cambio Climático y posteriormente darle solución a cada una de ellas en conjunto o individualmente.

1 VULNERABILIDAD POR COMPONENTE:

Tomando como insumo el perfil de vulnerabilidad para el Archipiélago (Invemar, 2014) en el que se identificaron las áreas vulnerables por ANM, y amenazas asociadas al cambio climático, se identificaron las problemáticas asociadas a este fenómeno. Este perfil de vulnerabilidad resume de manera sintética la vulnerabilidad para tres dimensiones el territorio (componente físico, biótico, socioeconómico).

1.1 Componente físico

Los fenómenos hidrometeorológicos y oceanográficos y su interacción, relacionados con tormentas (marea meteorológica), ciclones tropicales (Depresión tropical, tormenta tropical y huracán), frentes fríos, lluvias extremas, tempestades prolongadas, alta dinámica del oleaje combinado con altos niveles del mar, mares de leva, vientos alisios, en conjunto con los fenómenos macroclimáticos como el ENOS en sus dos fases extremas El Niño (fase cálida) y La Niña (fase fría), y las variaciones en los ciclos unimodales de la lluvia entre otras variables climatológicas, representan un grado de riesgo de importancia en el Departamento por sus efectos relacionados con inundaciones recurrentes de carácter urbano y costero y procesos erosivos de borde costero, identificados en el escenario actual del presente estudio.

En la identificación de segmentos con erosión costera actual se determinó que las islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina cuentan con 5242,8 metros lineales de fenómenos relacionados con erosión costera de categoría alta, 8131,3 metros lineales de erosión costera media y 7114,8 metros lineales de erosión costera baja, siendo las zonas más críticas sectores tales como Sprah Bight, San Luis, vía circunvalar al occidente de la isla y Sound Bay, para la isla de San Andrés y Bottom Hose, Fresh Water Bay, Manchineel Bay para la isla de Providencia.

Dentro de los impactos identificados en el escenario actual relacionados con el aumento de incidencia de los procesos erosivos por los fenómenos identificados de mayor relevancia, se encuentran el deterioro de la bancada vial principal en la isla de San Andrés producto de su ubicación a borde costero, pérdida del adoquinado de la peatonal construido sobre la duna de playa, lo que ha implicado un sobrecosto en el mantenimiento de estas líneas, pérdida, colapso y eliminación de cocoteros en el borde costero por erosión y exposición de raíces, colapso de muros de protección y socavación de sus bases, colapso de tuberías de conducción de agua, construcción de estructuras duras capaces de resistir los embates del viento y oleaje y por ende pérdida temporal o permanente de calidad del paisaje y atractivo en las playas y las implicaciones económicas de esto y claros retrocesos en la longitud y ancho de las playas producto de eventos extremos.

Las coberturas con mayor afectación de erosión costera en la isla de San Andrés, corresponden a zonas arenosas naturales (9,7% de área afectada), afloramientos rocosos (9,1% de área afectada) y tejido urbano continuo (2,2% de área afectada). Para la isla de Providencia el panorama es similar con mayor afectación de erosión costera en zonas arenosas naturales (9,3% de área afectada), afloramientos rocosos (8,6% de área afectada), tejido urbano continuo (4,3% de área afectada), bosque denso alto de tierra firme (3,7% de área afectada) y arbustal abierto (2,6% de área afectada).

La afectación de la erosión costera sobre las diferentes geoformas de la isla de San Andrés, se da en mayor medida en las playas (46,1% de área afectada), borde arrecifal costero (37% de área afectada) y rellenos artificiales (11,5 % de área afectada). Para la isla de Providencia se presenta en montañas de flujos de lava y escoria moderadamente inclinadas y disectadas (26,2% de área afectada), depósito coluvial moderadamente inclinado y disectado (24,6% de área afectada), playas (16,4 % de área afectada), montañas de flujos de lava y dep volcanoclásticos bajas fuertemente inclinadas y disectadas (10,4%) y montañas de flujos de lava, depósitos piroclásticos y epiclásticos fuertemente inclinadas y disectadas (6,7%).

En cuanto a los impactos en el escenario actual presentados en el recurso hídrico subterráneo, éstos están directamente relacionados con actividades antrópicas de extracción y condiciones geológicas específicas de la isla de San Andrés, que le imprimen al sector occidental condiciones de vulnerabilidad a la salinización por el desarrollo de grandes cavernas y grietas que se convierten en conductos directos del agua del mar hacia las fuentes hídricas subterráneas y a la zona oriental de la isla, la cual presenta un basculamiento tectónico hacia el Este, cierto grado de vulnerabilidad a la salinización pese a que cuenta con barreras naturales de protección como lo son los humedales y manglares de borde costero. Por otro lado y no menos importante los impactos evidenciados en los acuíferos también están condicionados por los regímenes de precipitación y la recarga efectiva que se pueda dar hacia los mismos, posibilitando o no procesos de salinización.

En cuanto a los impactos más relevantes asociados a inundaciones se identificó para el escenario actual, el colapso en los sistemas de acueducto y alcantarillado por rebosamiento tanto de aguas lluvia, negras y grises como por el ingreso del agua del mar, anegamientos permanentes en el sector turístico, afectando de manera significativa las actividades comerciales y por ende el colapso de la capacidad de respuesta de los entes de emergencia, colapso del sistema de transporte y suministro eléctrico, pérdidas materiales y físicas recurrentes, amplias áreas de estancamiento de aguas, interrupción en las actividades aéreas y proliferación de vectores por estancamiento de aguas.

En cuanto a los impactos determinados para el escenario futuro de inundación e incremento del nivel del mar en relación con la erosión costera y retroceso de playas, se concluye que los sistemas naturales como las playas y marismas serían los más afectados por la erosión trayendo consigo afectación de unidades paisajísticas, del equilibrio ecosistémico, de las actividades turísticas, asentamientos humanos, infraestructura urbana y rural pública y privada entre otros, con grandes implicaciones económicas. Se podrían esperar afectaciones de la malla vial cercana a la costa principalmente en la vía circunvalar de la isla de San Andrés, generando desplazamiento urbanístico debido a que su diseño actual no tiene en cuenta su cercanía al mar, lo que implicaría su gradual deterioro y la necesidad de mayores inversiones en su mantenimiento.

Se concluye que se producirá un aumento total de la cota de inundación en todo el litoral inducido principalmente por el aumento del nivel medio del mar. Sectores como la costa oriental y occidental de la isla de San Andrés, costa nor-occidental y nor oriental de la isla de Providencia y costa sur oriental de la isla de Santa Catalina, presentarán un aumento mayor que en el resto del litoral debido a la reducida pendiente de las zonas litorales adyacentes a las playas.

Según las estimaciones de longitud, la erosión costera alta en el escenario futuro para la isla de San Andrés podría incrementar en un 21% y la media en un 31%, por otro lado la erosión baja y sedimentación presentarían disminuciones proporcionales con el incremento de zonas críticas, lo cual implicaría mayores afectaciones en la infraestructura pública y privada del borde costero. Respecto a las islas de Providencia y Santa Catalina, se puede observar que según las estimaciones, la erosión alta podría incrementar en un 152% y la media en un 159%, por otro lado la erosión baja y sedimentación presentarían disminuciones proporcionales con el incremento de zonas críticas.

Dentro del análisis de impactos asociados a la salinización de acuíferos la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, Facultad de Minas. Escuela de Geociencias y Medio Ambiente para CORALINA en el año 2010, se estableció escenarios de acuerdo a planteamientos de las posibles consecuencias del Cambio Climático y en cuanto a la variación del nivel del mar se modelaron y simularon diferentes tasas de aumento del nivel del mar dentro de los 12 años de simulación, los cuales en todos los casos superan la tasa de incremento establecida en el presente estudio (**2,3 mm/año, 5,98 cm para 2040**), concluyéndose que el aumento del nivel del mar a la tasa evaluada no tiene mayor impacto sobre las aguas subterráneas de la cuenca del Cove, más si, sobre las del acuífero San Luis, por lo cual a 2040 un incremento del nivel del mar de 5,98 cm tendría bajo impacto en el acuífero San Andrés e impacto moderado a bajo en el acuífero San Luis, debido a que es éste se encuentra en contacto con el agua del mar y que en la actualidad presenta salinidades muy altas.

Es importante también considerar que los impactos de la salinización podrían afectar en mayor medida la zona occidental de la isla debido a su entramado kárstico, que permitiría la interacción del agua de mar con cavernas que conectan al acuífero, sin embargo el basculamiento de la isla hacia el Este podría contribuir a los impactos en salinización no sean de gran significancia. En el caso de la zona oriental, aunque cuenta con mayor protección por la existencia de ecosistemas reguladores del recursos hídrico como humedales y manglares y de control de energía de corrientes como arrecifes de coral, el basculamiento que le imprime una topografía más baja, podría favorecer procesos de salinización en áreas que actualmente son aprovechadas para el abastecimiento de agua de consumo doméstico.

Es importante plantear la necesidad de establecer escenarios de cambio climático en los que se varíe la recarga con tendencia a la disminución e incremento de los caudales de explotación, con el fin de evidenciar si estos comportamientos incrementan la afectación de salinización a los acuíferos.

1.2 Componente biótico

El panorama de la base natural del Archipiélago es incierto, pues sumado a las problemáticas e impactos que directamente ocasiona el hombre como el crecimiento desordenado de las áreas

urbanas, contaminación, rellenos en áreas de manglar, invasión de playas, entre otras, se le suman los efectos del cambio climático.

Casi un 90% de los ecosistemas presentes con posible influencia del ANM están en áreas críticas donde los efectos de esta amenaza son mayores, tal es el caso de los ecosistemas de manglar que al estar de frente al mar, son unos de los primeros afectados.

Al estar muchas veces rodeados de estructuras de concreto (vías, casas, edificios, hoteles, etc.,) estos ecosistemas no serán capaces de adaptarse y con el tiempo se irán perdiendo estas coberturas, panorama parecido ocurre con los ecosistemas de playa, que según los monitoreos que se ha realizado para las islas están perdiendo gradualmente kilómetros por año. Al disminuir el área de estos ecosistemas, se van perdiendo los servicios ecosistémicos que prestan que incluyen las funciones de protección, sustento y refugio.

1.3 Componente socioeconómico

La isla de San Andrés presenta concentración de población en la cabecera al norte de la isla, el 72,9% reside en esta en el año 2013, mientras en Providencia y Santa Catalina se presenta una menor concentración al ubicarse la población de manera dispersa en la cabecera y en otros centros poblados, esto implica que frente a la inundación los impactos pueden resultar mayores, en el caso de San Andrés en términos de viviendas se afecta el 14,5% con los mayores impactos en la cabecera municipal, mientras en el escenario futuro alcanza el 18,7% de las viviendas. Las características socioeconómicas y geográficas de Providencia y Santa Catalina conllevan menores impactos sobre las viviendas, donde se pueden ver afectadas el 6,8% de las viviendas, y en el escenario futuro 8,4%. Esta condición nos muestra que San Andrés puede presentar mayores impactos producto de la ubicación de las viviendas y de condiciones socioeconómicas precarias.

Para las actividades económicas se observa también concentración en el litoral de las islas, esta ubicación geográfica de las actividades lleva a que se ocasionen impactos en más del 10% del PIB departamental actual y futuro. De este modo, bajo el escenario futuro y teniendo en cuenta que las instalaciones necesarias para esta actividad se concentran en el litoral en zonas donde se pueden presentar la mayor exposición a la inundación, se ocasionaran altos impactos por pérdida de infraestructura, playas y belleza escénica.

La gran dinámica e importancia que representa la actividad turística y comercial para las islas, representa otro factor de riesgo de sufrir impactos por el aumento del nivel del mar, el alto flujo de población flotante que ingresa a las islas y que demandan bienes y servicios ocasionan mayor presión sobre el sistema insular, y con ello presionando por el aumento de la vulnerabilidad.

Otro de los factores que inciden en el aumento de la vulnerabilidad, es la amenaza de erosión lo cual lleva directamente a la pérdida de viviendas y activos, además aumenta el riesgo de inundación por aumento del nivel del mar, en este caso la erosión en la isla de San Andrés presenta mayores impactos en el sector turístico, el 35% del litoral de uso "turístico y recreacional" se encuentra con alta erosión, de igual forma el uso "turístico" presenta alta erosión en el 16% de la costa, teniendo en cuenta que el turismo es la principal actividad económica de la isla, esta degradación del litoral ocasionará altas pérdidas de la infraestructura, así como de playas de interés turístico, que pueden disminuir los ingresos y empleos del sector.

De manera sintética, los elementos que presentan una vulnerabilidad crítica corresponden a las zonas de uso habitacional, las cuales presentarán altos impactos por la pérdida de viviendas y con ello, la pérdida de calidad de vida de la población. De igual forma, las áreas de conservación presentan vulnerabilidad crítica, puesto que gran parte de los ecosistemas pueden verse inundados, esto trae pérdidas de ecosistemas, e igualmente se pierden espacios en donde se generan servicios ecosistémicos a la población, como la pérdida de lugares con importancia paisajística que ofrecen el servicio de recreación, áreas para la protección de eventos extremos, secuestro de carbono, entre otros.

2 PERFIL DEL VULNERABILIDAD PARA EL ARCHIPIÉLAGO

En la isla de San Andrés los elementos que presentan una vulnerabilidad crítica corresponden a las zonas de uso habitacional, las cuales presentarán altos impactos por la pérdida de viviendas y con ello, la pérdida de calidad de vida de la población. De igual forma, las áreas de conservación presentan vulnerabilidad crítica, puesto que gran parte de los ecosistemas pueden verse inundados, esto trae pérdidas de ecosistemas, e igualmente se pierden espacios en donde se generan servicios ecosistémicos a la población, como la pérdida de lugares con importancia paisajística que ofrecen el servicio de recreación, áreas para la protección de eventos extremos, secuestro de carbono, entre otros. La mayor parte de los elementos señalados presentan alta vulnerabilidad, por las características geográficas propias de la isla de San Andrés, en donde la ubicación de los elementos más importantes se encuentra cerca del litoral. La Agricultura tiene una baja vulnerabilidad, es producto de la poca importancia que tienen en la isla las actividades agrícolas, donde solo existen cultivos de pancoger que se presentan de manera temporal y que no alcanza a suplir el mercado local, la mayor parte de los suministros de la isla se obtienen de mercados externos, aunque los impactos directos sobre la agricultura no son considerables, la condición de alta dependencia de mercados externos lleva a la isla a que pueda presentar problemas en el caso de un evento climático extremo que dificulte el transporte de alimentos a la isla y comprometiendo la seguridad alimentaria de su población.

Para Providencia y Santa Catalina (Figura 5), los componentes relacionados con áreas de conservación presentan vulnerabilidad crítica, teniendo en cuenta que gran parte de las áreas en donde se encuentran elementos importantes para la conservación pueden ser impactados, y con ello se pueden ocasionar pérdidas en el suministro de bienes y servicios que estos ecosistemas prestan, el servicio recreativo prestado a la actividad turística puede ser impactado, por pérdida de activos importantes. Las actividades turísticas, y las zonas habitacionales presentan vulnerabilidad alta, puesto que se verá impactado por la inundación de zonas en donde se encuentran localizadas las viviendas, y también en los lugares de interés turístico, como instalaciones hoteleras y recreativas, y playas. Transporte terrestre y agua tienen una alta vulnerabilidad, teniendo en cuenta que los elementos de estos componentes presentan altos impactos, en el caso de transporte terrestre se pueden perder carreteras de importancia en la isla, y para el agua, se pueden ocasionar procesos de salinización de pozos de importancia para el suministro de agua en la isla. Los demás componentes presentan baja vulnerabilidad, teniendo en cuenta la baja representatividad del comercio y las actividades portuarias en las islas en comparación a la isla de San Andrés. En términos de agricultura, esta presenta poca representatividad en la isla, y para la salud, históricamente la isla presenta un bajo registro de enfermedades de contagio por vectores que pueden estar asociadas a las inundaciones.

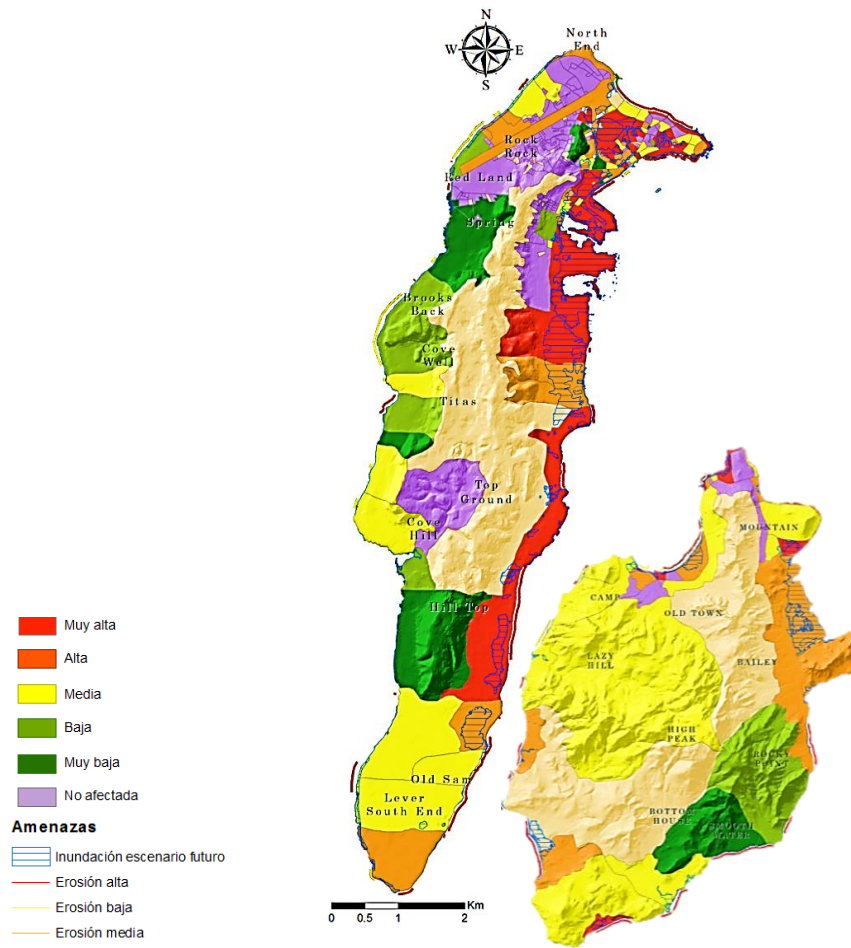


Figura 5. Áreas vulnerables al cambio climático en el Archipiélago

3 PRIORIZACIÓN DE ACCIONES DERIVADAS DE DIAGNÓSTICO INTEGRADO DE LA VULNERABILIDAD

El análisis de prioridades para el Plan de adaptación del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, está soportado en el diagnóstico de los componentes del territorio, y complementado con el perfil de vulnerabilidad fruto de estudio realizado por Invemar y Coralina (2014). Las problemáticas se agruparon por temática: ecosistemas, planificación, gobernanza y gobernabilidad, calidad ambiental, social, cultural y económica.

Es claro que muchas de las acciones identificadas responden directamente al ámbito de gestión ambiental territorial, y lo que se busca con el Plan es articular el tema de cambio climático con los instrumentos de planificación del territorio (POT, POMCA, EOT, POMIUC).

Ecosistemas	Problemáticas	Acciones preliminares
	Sobreexplotación del acuífero	<ul style="list-style-type: none"> Control y manejo adecuado de pozos
	Sedimentación de manglar del Cove y Salt Creek	<ul style="list-style-type: none"> Control de deforestación y erosión en zonas circundantes a guilles Restauración de manglares
	Erosión costera	<ul style="list-style-type: none"> Programa de reforestación de playas con plantas nativas de borde costero Construcción de eslabones en playa Rellenar con sacos de arena el borde perimetral de la carretera que bordea la isla
	Perdida del hábitat de especies claves como el cangrejo negro	<ul style="list-style-type: none"> Establecer una zona de protección del cangrejo negro
	Bosque seco de la isla, vulnerable al cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> Restaurar áreas de bosque en la zona sur occidental de la isla
	Relleno en áreas de manglar por la ampliación de vivienda en áreas amortiguadoras.	<ul style="list-style-type: none"> Delimitación y control de zonas de asentamientos humanos
	Pérdida de suelos de conservación	<ul style="list-style-type: none"> Mangle como medida de protección de los suelos de conservación Plan de granjas que implementan la conservación de bosques
	Pérdida de playas	<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura de protección de playas

Figura 6. Principales problemáticas y acciones en los ecosistemas

Planificación	Problemáticas	Acciones preliminares
	Ausencia de zonas verdes en el suelo urbano de la isla	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de corredores biológicos y espacios de sombra Mejoramiento de los parques urbanos, barrios, etc.
	<p>Materiales de construcción de las Viviendas y diseño de las viviendas</p> <p>Sistema Urbano no Planificado</p>	<ul style="list-style-type: none"> Uso de materiales de construcción amigables al cambio climático Lineamientos y criterios en materia de construcción acordes al entorno y al cambio climático EOT debe ser revisado y ajustado, igualmente el actual contempla construcción de plazas de mercado y matadero Gestión urbana para la recuperación de las áreas naturales Implementación de un sistema de transporte urbano eficiente Reorganización o redensificación, redesarrollo, renovación urbana, reasentamiento Liberación del litoral como estrategia de liberación del espacio público Crear normatividad para liberar el acceso al mar Estudio para determinar el nivel de riesgo del litoral pero a nivel de áreas, a fin de priorizar áreas. Modelo de no expansión que contempla ajuste del perímetro urbano – liberación de espacio público – recuperación de paisaje Proyecto Estratégico: Recuperación bahía Hooker Dimensionar el impacto del dragado entre Haines Cay y Cotton Cay desarrollando para tales efectos un estudio del impacto causado en las zona de cayos Profundizar en temas de riesgo --> Identificar áreas de inundación para toda la isla (Pasar de establecer zonas inundables a amenazas) Integración del espacio público: adquisición predios (telecom y antiguo hospital) y liberación de terrenos del área del litoral en poder de la nación rear el centro de interpretación de la reserva de biosfera. Sertor turístico con instrumentos y mecánismos para disminuir los impactos.

Figura 7. Principales problemáticas y acciones en la planificación.

Gobernanza y gobernabilidad	Problemáticas	Acciones preliminares
	Ausencia de los actores instituciones para la toma de decisiones frente a la problemática del cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> Para la toma de decisiones se requiere la participación activa de los actores, fundamentalmente la del equipo de gobierno de la isla
	Divergencia y disparidad de criterios entre las autoridades competentes con respecto al manejo integrado del territorio > usos de suelos (Ente Territorial, Dimar)	<ul style="list-style-type: none"> Generar sinergia entre las autoridades con competencias en el manejo integrado del territorio
	Ausencia de control en el área marina no protegida – AMP	<ul style="list-style-type: none"> Proyecto para apoyar la gestión de control y vigilancia de la AMP, el cual debe estar articulado con el tema de la liberación de espacio

Figura 8. Principales problemáticas y acciones en la gobernanza y la gobernabilidad.

Calidad ambiental	Problemáticas	Acciones preliminares
	Mal manejo del Relleno Sanitario de Providencia – Magic Garden	<ul style="list-style-type: none"> Manejo integrado y aprovechamiento de residuos
	Descargas de vertimientos de aguas residuales sobre el oriente de la isla (San Luis)	<ul style="list-style-type: none"> Programa de gestión de residuos líquidos Ampliación alcantarillado
	Vertimiento de aguas residuales de origen doméstico, residuos de hidrocarburos, aceites usados provenientes de talleres que están ubicados en la zona amortiguadora	<ul style="list-style-type: none"> Estrategias insulares para el manejo de las aguas residuales, tecnologías limpias. Implementación de mecanismos para el tratamiento de aguas vertidas en áreas insulares
	Alteración en la calidad de los acuíferos por contaminación (por pozos en mal estado o inexistencia de los mismos).	<ul style="list-style-type: none"> Planes de manejo de los acuíferos insulares
	Mal manejo de los Residuos de la actividad porcícola.	<ul style="list-style-type: none"> Granjas ecosostenibles

Figura 9. Principales problemáticas y acciones en la calidad ambiental.

	Problemáticas	Acciones preliminares
Social, cultural y económico	Perdida de viviendas	<ul style="list-style-type: none"> Reubicación y construcción de viviendas resilientes.
	Insustentabilidad de la pesca	<ul style="list-style-type: none"> Replamamiento de especies marinas en áreas que han sido impactadas por la contaminación y el deterioro. Impulso y diversificación de la acuicultura comunitaria.
	Insostenibilidad del turismo	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de prácticas de producción más limpia (PML) para el sector hotelero Promover la certificación y el etiquetado de productos y servicios turísticos que tengan un impacto mínimo en los ecosistemas. Limpeza de playas y dotación de baños ecológicos en las mismas.
	Pérdida de activos de importancia para la producción departamental	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de carreteras resilientes Diversificación y masificación de otros medios de transporte en las islas Reubicación en áreas de menor exposición
	Presión poblacional	<ul style="list-style-type: none"> Investigación de los sistemas poblacionales y consumos de población flotante (capacidad de carga de las islas) Consolidación de un sistema de información poblacional en el archipiélago
	Inseguridad alimentaria	<ul style="list-style-type: none"> Modelo de granja integral autosuficiente insular. Actividades acuícolas marinas
	Sensibilidad social	<ul style="list-style-type: none"> Fomento y fortalecimiento de mipymes locales. Huertas caseras (cultivos hidropónicos). Gestión para la reducción de los vectores de transmisión. Artesanías comunitarias. Manejo de residuos sólidos domiciliarios como alternativa económica de desarrollo comunitario.

Figura 10. Principales problemáticas y acciones en lo social y económico.

A partir del diagnóstico por temáticas y la agrupación de acciones preliminares para el PACC, lograron definir inicialmente las líneas de acción a las que apunta el Plan, las cuales responden a las problemáticas identificadas y son transversales a los ámbitos de gestión del territorio.



Figura 11. Componentes del territorio y su relación con las líneas estratégicas del PACC.

IV. OBJETIVOS DEL PLAN

Las características geográficas del Archipiélago de San Andrés y Providencia, permean la relación de los grupos sociales con su entorno, con el medio ambiente, sus medios de vida, la forma de producción y de afrontar los cambios del clima, las condiciones insulares conllevan a mayores niveles de vulnerabilidad frente a fenómenos climáticos marinos y costeros. El ascenso en el nivel del mar (ANM) es una de las amenazas climáticas que para las zonas costeras del mundo recae mayor interés, puesto que las comunidades que se asientan allí tienen una relación directa con el mar, las actividades económicas de mayor envergadura tienden a desarrollarse en la costa, y sin dejar de lado que los ecosistemas marino-costeros presentes en estas áreas prestan un sin número de bienes y servicios a las poblaciones. Todas estas condiciones hacen que la afectación a los sistemas sociales, económicos, culturales y naturales, conlleve a efectos de gran impacto.

Las evidencias sobre el efecto del cambio climático en el Archipiélago demuestran que se ocasionarán altos impactos en los sistemas productivos, sobre las condiciones de vida de la población y en los ecosistemas. Este grupo de características representa un gran reto en el direccionamiento del desarrollo de esta región, de no hacer nada el Archipiélago podría perder más del 10% del PIB, destrucción y deterioro de viviendas y más de la mitad de las áreas de conservación pueden sufrir cambios, esto sumado al proceso de aumento de la temperatura del mar que puede ocasionar pérdidas sobre los corales y con ello sobre todo el sistema insular. El Plan de Adaptación se consolida como una propuesta que direcciona las acciones necesarias para poder mitigar los impactos del cambio climático, disminuir la vulnerabilidad y consolidar procesos de adaptación de los sistemas sociales y ambientales

En resumen, el Plan, es una prioridad, puesto que a partir de allí se direccionarán las acciones que tendrán impacto sobre las problemáticas de los sistemas más vulnerables y que a su vez se minimicen los impactos que genera el ANM.

Los tomadores de decisiones en torno al desarrollo territorial deben tener en cuenta e incorporar las consideraciones del cambio climático en los instrumentos de planificación, tanto los planes nacionales (Plan Nacional de Desarrollo –PND-), los planes regionales (Plan de desarrollo Departamental) y los planes de desarrollo a nivel local (Plan de Ordenamiento Territorial (POT) y los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCAS), Plan de Ordenación y Manejo Integrado de la Unidad Ambiental Costera (POMIUAC), entre otros (DNP, 2012).

Para el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, además de la importancia de la inclusión de la amenaza del ascenso en el nivel del mar (ANM) y su potencial amenaza para la población y ecosistemas expuestos, la adaptación al cambio climático juega un papel crucial en las decisiones que se tomen para el desarrollo económico de las islas, puesto que el desarrollo del Archipiélago debe considerar un tipo de desarrollo adaptado a un proceso de ANM que es evidente, esto lleva consigo cambios en el ordenamiento del territorio, en la forma de producción, en las actividades turísticas y de prestación de servicios, en la cultura y en la infraestructura de la isla. La existencia de otras amenazas climáticas para la isla, tales como las tormentas tropicales, sismos, además, de amenazas de origen antrópico como los procesos de contaminación al recurso hídrico, incendios, deben ser incluidas de una manera integral en el análisis de cambio climático, puesto que el no hacer nada hoy puede resultar en mayores pérdidas futuras.

1 OBJETIVO DEL PLAN

El objetivo general del plan de adaptación al cambio climático del Archipiélago es el de **“Consolidar procesos progresivos en los sistemas sociales, ambientales, económicos e infraestructura, que potencialicen las fortalezas del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina frente a las amenazas del cambio climático, para la disminución de la vulnerabilidad y que refuerce su capacidad de adaptación”**.

El Plan de adaptación al cambio climático del Archipiélago, además de la búsqueda de su objetivo general, tiene en cuenta las prioridades definidas en el Marco de Acción de Hyogo 2005-2015 (MAH), que tienen que ver con la reducción de las pérdidas causadas por los desastres, en términos de vidas y bienes sociales, económicos y ambientales en las comunidades y países. Las cinco prioridades del MAH son:

- **Desarrollar capacidad institucional:** Garantizar que la reducción del riesgo de desastres sea una prioridad nacional y local que cuenta con una sólida base institucional para su aplicación.
- **Conocer sus riesgos:** Identificar, evaluar y monitorear los riesgos de desastre y mejorar los sistemas de alerta temprana.
- **Incentivar la comprensión y la concientización pública:** Haciendo uso del conocimiento, la innovación y la educación, incentivar una cultura de seguridad y resiliencia en todos los niveles.
- **Reducir el riesgo:** Reducir los factores básicos de riesgo a través de medidas de planificación territorial, ambiental, social y económica.
- **Prepararse y estar listo para actuar:** Fortalecer la preparación en caso de desastre para asegurar una respuesta eficaz en todos los niveles.

2 ENFOQUE DE ADAPTACIÓN

Las estrategias de adaptación al cambio climático pueden adoptar distintos enfoques, dependiendo de los objetivos y las condiciones específicas de cada área. Para el caso del Archipiélago, se propone un enfoque múltiple que contempla las alternativas de adaptación (ecosistemas, comunidades, y obras de infraestructura), que logre un territorio adaptado al cambio climático

Este enfoque múltiple enfatiza en la necesidad de priorizar tanto las necesidades de las comunidades como el mantenimiento de los servicios ambientales de los cuales éstas dependen.

La integralidad de este enfoque tiene implícitos tanto los principios basados en derechos humanos como los de manejo ambiental y reconoce su papel en la gestión adecuada de las consecuencias de la variabilidad climática y los cambios a largo plazo.

3 LÍNEAS ESTRATÉGICAS DEL PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

El proceso de adaptación a los efectos del cambio climático debe tener en cuenta la heterogeneidad del territorio para poder generar acciones que estén acordes con su situación actual; es importante que la formulación de alternativas logre articular las necesidades de desarrollo económico, con las necesidades de conservación de la naturaleza y la mejora en las condiciones de vida de la población, para esto se debe generar información suficiente relacionada con la vulnerabilidad, posibles impactos y consecuencias, teniendo en cuenta el marco de instituciones u organismos que pueden hacer acompañamiento o ejecución de estas medidas en el ámbito local.

Las propuestas de las estrategias de adaptación del Archipiélago integran el análisis previo para la planificación y desarrollo de políticas, los programas y proyectos que se han ejecutado, en ejecución y formulados acordes con la adaptación al cambio climático. De igual forma se realiza el análisis de documentos y análisis previo, y se realiza un proceso de retroalimentación participativa con los actores del Archipiélago, lo que integrado sirve como insumo base de las acciones de adaptación.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2012), recomienda orientar las estrategias de adaptación en cinco líneas que se enfocan al objetivo de generación de capacidad de adaptación frente a los efectos del cambio climático para el Archipiélago.

- Reducción del riesgo: medidas que reducen en forma directa la vulnerabilidad.
- Manejo político-administrativo del tema: medidas que consideran o integran la temática del cambio climático a nivel de leyes, normas, ordenanzas y políticas.
- Educación, capacitación y concientización: medidas de información y capacitación y en la elaboración de medidas apropiadas de adaptación.
- Investigación en impactos y escenarios climáticos: medidas de investigación que enriquecen nuestro conocimiento del tema y proporcionan herramientas de análisis, monitoreo y predicción.
- Coordinación intersectorial e interinstitucional: medidas que fomentan una estructura de coordinación y que facilitan un enfoque participativo en la elaboración e implementación de las actividades de adaptación.

Las líneas estratégicas del Plan de Adaptación son orientaciones de trabajo coherentes con el objetivo y propósitos de un plan; estas líneas de trabajo persiguen el objetivo de "Generar la capacidad de adaptación del Archipiélago frente al Cambio Climático, con conocimientos suficientes de sus impactos y vulnerabilidad, generando acciones planificadas que permitan minimizar los efectos del ANM para su desarrollo ecológico, económico y social y se asegure su sustentabilidad", y agrupan las acciones que conformarán proyectos o actividades específicas en el Plan de Adaptación (Figura 12).

El Plan se encuentra estructurado por cuatro líneas estratégicas que integran la adaptación desde los enfoques planteados en los objetivos y en la visión de este. La línea Ecosistemas para la adaptación esta direccionada hacia la protección de los ecosistemas, la línea de

Infraestructura para la Adaptación se enfoca a la búsqueda de opciones a través de obras o cambio en los patrones de construcción, la línea de empoderamiento y desarrollo local adaptativo se enfoca al fortalecimiento de las instituciones y organizaciones públicas, privadas, sociales y económicas para consolidar procesos adaptativos y finalmente la línea Planificación con Enfoque de Adaptación enfocada al fortalecimiento de las herramientas de planificación como forma de direccionar esfuerzos para mitigar los efectos del cambio climático en las islas (Figura 12).

Además de las líneas estratégicas, el Plan busca potencializar los objetivos de las líneas estratégicas con dos instrumentos que actúan coordinadamente; la investigación y el monitoreo y la capacitación y la educación, los cuales buscan potencializar la adaptación a través del conocimiento y de la divulgación y concientización de este por los distintos actores del Archipiélago (Figura 12). Estas últimas se proponen como líneas transversales a las cuatro líneas estratégicas.

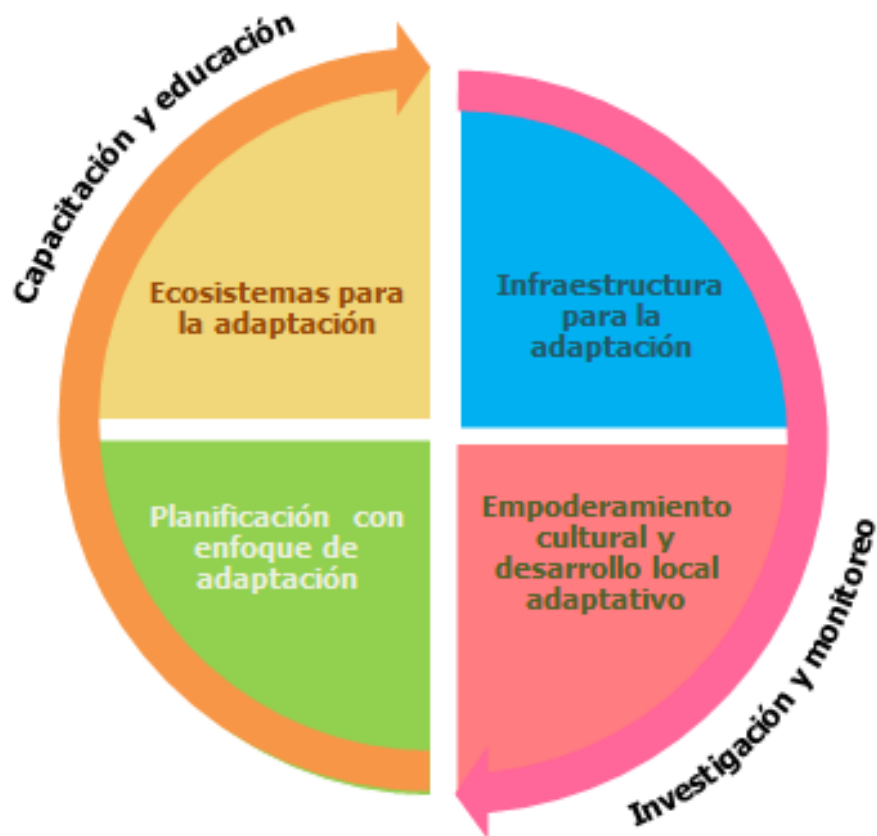


Figura 12. Líneas estratégicas del plan de adaptación.

Teniendo en cuenta que el análisis de vulnerabilidad al cambio climático para el Archipiélago prevé que sus efectos se darán en base a proyecciones al 2040, se requiere emprender acciones de corto, mediano y largo plazo, de manera que responda a esa temporalidad y que trascienda los periodos de las administraciones (Tabla 2).

Tabla 2. Plazos de ejecución del Plan de adaptación al cambio climático.

Plazo de ejecución	Temporalidad
Corto Plazo	1 a 3 años
Mediano Plazo	4 a 10 años
Largo Plazo	más de 10 años

4 DEFINICIÓN DE LAS LÍNEAS ESTRATÉGICAS

4.1 Línea estratégica 1: Ecosistemas para la adaptación

Con esta línea estratégica se busca la conservación de los ecosistemas presentes en las islas, donde se encuentran los manglares, playas, litoral rocoso y humedales que actualmente presentan diferentes grados de amenaza. Las acciones propuestas en esta estrategia se orientan principalmente a su protección y recuperación a largo plazo, y al mejoramiento y mantenimiento de sus funciones ecológicas y productivas (Tabla 3).

Tabla 3. Programas y prioridades de la línea de ecosistemas para la adaptación.

Programas	Prioridades identificadas
Programa de conservación de ecosistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo de ecosistemas • Ecoturismo • Investigación y apoyo a otras instituciones para actividades de monitoreo e investigación • Monitoreo de la calidad del agua, sedimentos, flora y fauna asociada al manglar • Incentivos tributarios de protección por conservación de zonas boscosas • Generar una estrategia de manejo entre los propietarios que tradicionalmente habitan en las áreas de manglar, con el fin de implementar estrategias de conservación y restauración • Control y vigilancia • Asesoría a las comunidades en la formulación y ejecución de los proyectos de sistemas pilotos de manejo de aguas residuales • Repoblamiento de áreas de manglar • Involucrarse en la gestión de riesgos basado en el respeto de los ecosistema.
Programa de gestión ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar proyectos de reforestación en el Archipiélago para recuperación y expansión de zonas de manglar, como mecanismo de protección del borde costero • Promover la creación y mantenimiento de coberturas vegetales en las zonas vulnerables por los impactos del cambio climático, tales como especies de control de erosión costera y controlar las densidades de ocupación y construcción • Formular e implementar acciones de reconversión de tierras agrícolas en granjas piscícolas o cambiar los cultivos tradicionales por aquellos que sean tolerantes a la salinidad

En la Tabla 4 se presenta el listado de proyectos que se desarrollarán en el marco de la línea estratégica, los cuales fueron clasificados en proyectos formulados, en ejecución, por formular y por implementar, de acuerdo a su estado de gestión, pues muchas de las iniciativas que se identificaron en la etapa de diagnóstico responden a proyectos que pueden o ya están en proceso de formulación o ejecución.

Tabla 4. Listado de proyectos identificados para la línea de ecosistemas para la adaptación.

Proyecto	Prioridades a las que apunta	Estado de Gestión
Programa de conservación de ecosistemas		
Mantenimiento del sistema de monitoreo, control y evaluación de la calidad ambiental en la Reserva de Biósfera Seaflower San Andrés Isla municipio de San Andrés departamento de San Andrés y Providencia	Monitoreo de ecosistemas	Ejecución
Protección y conservación de los recursos de la biodiversidad y ecosistemas estratégicos dentro de la Reserva de Biósfera Seaflower en San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Monitoreo de ecosistemas	Ejecución
Implementar acciones para conservar, recuperar y proponer estrategias para el uso sostenible de la biodiversidad y de los ecosistemas estratégicos en la Reserva de Biósfera Seaflower	Generar una estrategia de manejo entre los propietarios que tradicionalmente habitan en las áreas de manglar, con el fin de implementar estrategias de conservación y restauración	Ejecución
Estructuración de los sistemas de abastecimiento de agua potable y manejo de aguas residuales en forma integral y sostenible para los sectores de Elsy Bar, Bottom House y Schooner Bight de la zona rural de la isla de San Andrés	Asesoría a las comunidades en la formulación y ejecución de los proyectos de sistemas pilotos de manejo de aguas residuales	Ejecución
Mitigación del riesgo ambiental en los ecosistemas estratégicos en las islas de Providencia y Santa Catalina	Involucrarse en la gestión de riesgos basado en el respeto de los ecosistema	Ejecución
Protección de La biodiversidad en La región Suroccidental del Caribe - cuatro componentes: i) Planificación de manejo y coordinación institucional; ii) Mecanismos de sostenibilidad financiera; iii) Desarrollo económico ambientalmente sostenible y iv) Monitoreo y aplicación de reglas y leyes.	Monitoreo de ecosistemas	Ejecución
Fortalecimiento del área marina protegida en Seaflower	Monitoreo de ecosistemas	Ejecución
Fortalecimiento de la Unidad Ambiental Costera (UAC) del Caribe insular Colombiano para la administración del desarrollo sostenible de la Reserva de Biósfera Seaflower	Monitoreo de ecosistemas	Ejecución
Mejoramiento de la gobernabilidad de los recursos hidrobiológicos y pesqueros en la Reserva de Biósfera Seaflower	Control y vigilancia	Formulado
Reducción de los impactos negativos sobre los recursos naturales y el ambiente causados por actividades antrópicas ilegales en la Reserva de Biósfera Seaflower	Control y vigilancia	Ejecución
Estudio y manejo de los recursos pesqueros con enfoque ecosistémico	Generar una estrategia de manejo entre los propietarios que tradicionalmente habitan en las áreas de manglar, con el fin de implementar estrategias de conservación y restauración	Formulado
Programa Sostenibilidad Ambiental Frente a acciones antrópicas en la RBSF: Macroproyecto 1: Observatorio Ambiental para la Reserva de Biósfera Seaflower - Macroproyecto 2: Generar conocimiento técnico-científico básico y aplicado para la administración de la Reserva de Biósfera Seaflower	Generar una estrategia de manejo entre los propietarios que tradicionalmente habitan en las áreas de manglar, con el fin de implementar estrategias de conservación y restauración	Ejecución
Desarrollo de acciones integrales de estudio y control de la invasión del pez león	Control y vigilancia	Ejecución

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proyecto	Prioridades a las que apunta	Estado de Gestión
Implementación del Cobro de la Tasa Retributiva	Asesoría a las comunidades en la formulación y ejecución de los proyectos de sistemas pilotos de manejo de aguas residuales	Por implementar
Centro Internacional de Investigación, Desarrollo e Innovación Insular Oceánica Seaflower	Investigación: apoyo a otras instituciones para actividades de monitoreo e investigación	Formulado
Aumentar el conocimiento y mejorar la gestión frente a la conservación y manejo de especies amenazadas, y el control de especies invasoras en la Reserva de Biósfera y el área marina protegida	Generar una estrategia de manejo entre los propietarios que tradicionalmente habitan en las áreas de manglar, con el fin de implementar estrategias de conservación y restauración	Formulado
Adopción de condiciones especiales en el Estatuto Tributario para el otorgamiento de incentivos tributarios por concepto de inversión voluntaria en proyectos sobre el medio ambiente (Reducción de la base del impuesto a la renta hasta el 20% del ingreso imponible), inversión en proyectos de ecoturismo certificados (Deducción de las utilidades obtenidas de la base del impuesto a la renta hasta por 20 años)	Ecoturismo	Por Formular
Estudio sobre la efectividad de impuestos, tasas, contribuciones y demás gravámenes existentes para la preservación y protección del ambiente; así como la identificación y viabilidad de nuevos tributos por la emisión de efluentes líquidos y de gases contaminantes y de efecto invernadero identificando los sujetos, las actividades y bases gravables, hechos generadores, y demás elementos del tributo – Artículo 184, Ley 1607/12 Impuestos Verdes.	Incentivos tributarios de protección por conservación de zonas boscosas	Por Formular
Diseño y construcción de ruta turística fincas frutales	Ecoturismo	Formulado
Recuperación y adecuación del sendero ecológico de Old Point, en la bahía Hooker	Ecoturismo	Formulado
Construcción del sendero peatonal The Peak	Ecoturismo	Formulado
Desarrollo de Proyectos REDD - (Programa de Reducción de Emisiones de Carbono causadas por la Deforestación y la Degradación de los Bosque - se estima que el 20% del total de las emisiones de gases de efecto invernadero son producidos por la tala de los bosques)	Incentivos tributarios de protección por conservación de zonas boscosas	Por Formular
Bosques contra la erosión (manglar en el litoral y bambú en otras partes de la isla)	Replamamiento de áreas de manglar	Por implementar
Programa de gestión ambiental		
Generación de mercados REDD asociados a deforestación evitada	Realizar proyectos de reforestación en el Archipiélago para recuperación y expansión de zonas de manglar, como mecanismo de protección del borde costero	Por Formular
Reforestación productiva	Realizar proyectos de reforestación en el Archipiélago para recuperación y expansión de zonas de manglar, como mecanismo de protección del borde costero	Formulado

Proyecto	Prioridades a las que apunta	Estado de Gestión
Reforestación de playas con plantas nativas de borde costero	Realizar proyectos de reforestación en el Archipiélago para recuperación y expansión de zonas de manglar, como mecanismo de protección del borde costero	Por Formular
Granja experimental con tecnología de Acuaponía	Formular e implementar acciones de reconversión de tierras agrícolas en granjas piscícolas o cambiar los cultivos tradicionales por aquellos que sean tolerantes a la salinidad	Formulado

4.2 Línea estratégica 2: Infraestructura para la adaptación del Archipiélago

En el Archipiélago, las actividades productivas con mayor importancia son la turística, hotelera y comercial. Estas actividades se desarrollan en sitios de alta vulnerabilidad, y algunas de ellas han generado impactos sobre los ecosistemas. Teniendo en cuenta esto, esta línea busca el mejoramiento y construcción de infraestructura, e implementación de medidas de adaptación climática en las zonas urbanas que reduzcan la vulnerabilidad y así se tengan las condiciones óptimas para hacer frente a las consecuencias del cambio climático en las islas (Tabla 5).

Tabla 5. Programa y prioridades de la línea de mejoramiento de la resiliencia de la comunidad frente al cambio climático.

Programas	Prioridades identificadas
Programa de gestión de ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> • Favorecer actuaciones conducentes a la estabilización de playas, y dunas; rehabilitación del transporte de sedimentos en zonas de erosión, etc. • Introducir en el diseño de nuevas infraestructuras costeras parámetros para mitigar el efecto del cambio climático en la vida útil de la obra • Re-evaluar las infraestructuras en zonas de alta vulnerabilidad • Fomentar la introducción del efecto del cambio climático en las Recomendaciones de Obras Marítimas y en otras recomendaciones y normas aplicables a infraestructuras en zonas altamente vulnerables • Hacer mantenimiento a espolones ubicados en esta área, para que frenen la erosión costera. Realizar la reconstrucción del espolón de la Cooperativa de Pescadores y la demolición del Espolón del Tiuna de acuerdo a la acción popular interpuesta • Rediseñar, reforzar y aumentar la altura de las actuales obras de protección costera, tales como las realizadas en el sector de San Luis y Sound Bay, con el fin que contribuyan a la protección del borde costero bajo los escenario de ANM y reduzcan los efectos erosivos generados por diseños no adecuados • Gestionar e implementar proyectos relacionados con la reubicación y elevación de la vía circunvalar • Adaptar infraestructuras de hoteles y viviendas del sector, al eventual ANM, por medio de acciones de elevación • Realizar el diagnóstico de las condiciones técnicas, legales, ambientales e institucionales que caracterizan la red de drenaje pluvial y alcantarillado sanitario que opera actualmente y diseño de las obras requeridas para mejorar la operación de esta red existente

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

En la Tabla 6 se presenta el listado de proyectos que se desarrollarán en el marco de la línea estratégica estos fueron clasificados en proyectos formulados, en ejecución, por formular y por implementar, esto de acuerdo a su estado de gestión, pues muchas de las iniciativas que se identificaron en la etapa de diagnóstico responden a proyectos que pueden o ya están en proceso de formulación o ejecución.

Tabla 6. Listado de proyectos identificados para la línea de mejoramiento de la resiliencia de la comunidad frente al cambio climático.

Proyecto	Prioridades a las que apunta	Estado de Gestión
Programa de gestión de ingeniería		
Mantenimiento, limpieza, canalización y mitigación de procesos erosivos en todos los arroyos	Favorecer actuaciones conducentes a la estabilización de playas, y dunas; rehabilitación del transporte de sedimentos en zonas de erosión, etc.	Formulado
Construcción de un pozo séptico municipal reforzado en concreto en el sector de Santa Isabel	Realizar el diagnóstico de las condiciones técnicas, legales, ambientales e institucionales que caracterizan la red de drenaje pluvial y alcantarillado sanitario que opera actualmente y diseño de las obras requeridas para mejorar la operación de esta red existente	Formulado
Formulación, diseño y estudios definitivos del Plan Maestro de Alcantarillado del Municipio de Providencia. San Andrés, Caribe	Realizar el diagnóstico de las condiciones técnicas, legales, ambientales e institucionales que caracterizan la red de drenaje pluvial y alcantarillado sanitario que opera actualmente y diseño de las obras requeridas para mejorar la operación de esta red existente	Ejecución
Habilitación de los sitios de disposición final	Favorecer actuaciones conducentes a la estabilización de playas, y dunas; rehabilitación del transporte de sedimentos en zonas de erosión, etc.	Formulado
Planta de Residuos Sólidos Urbanos - RSU	Favorecer actuaciones conducentes a la estabilización de playas, y dunas; rehabilitación del transporte de sedimentos en zonas de erosión, etc.	Ejecución
Estudio y diseño para la construcción de la vía perimetral del Cliff y su tratamiento como vía de borde urbano en San Andrés	Gestionar e implementar proyectos relacionados con la reubicación y elevación de la vía circunvalar	Ejecución
Construcción alcantarillado y repavimentación avenida Newall tramo a distrito 1 desde el Sena hasta el edificio Galeón de San Andrés	Realizar el diagnóstico de las condiciones técnicas, legales, ambientales e institucionales que caracterizan la red de drenaje pluvial y alcantarillado sanitario que opera actualmente y diseño de las obras requeridas para mejorar la operación de esta red existente	Ejecución
Rehabilitación y mejoramiento de la carrera 4 y calle 15, incluye andenes, drenajes pluviales y alcantarillado sanitario (etapa 1) y construcción de alcantarillado sanitario en tramo de la carrera 3a	Realizar el diagnóstico de las condiciones técnicas, legales, ambientales e institucionales que caracterizan la red de drenaje pluvial y alcantarillado sanitario que opera actualmente y diseño de las obras requeridas para mejorar la operación de esta red existente	Ejecución
Proyecto diseño técnico ambiental de Nan Hill, embalse Freshwater bay, zona costera come SEE y la iglesia bautista Lazy Hill	Realizar el diagnóstico de las condiciones técnicas, legales, ambientales e institucionales que caracterizan la red de drenaje pluvial y alcantarillado sanitario que opera actualmente y diseño de las obras requeridas para mejorar la operación de esta red existente	Formulado
Mantenimiento de drenajes	Realizar el diagnóstico de las condiciones técnicas,	Formulado

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proyecto	Prioridades a las que apunta	Estado de Gestión
pluviales y vías	legales, ambientales e institucionales que caracterizan la red de drenaje pluvial y alcantarillado sanitario que opera actualmente y diseño de las obras requeridas para mejorar la operación de esta red existente	
Dragados canales de accesos al puerto de San Andrés y al puerto de Providencia en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Favorecer actuaciones conducentes a la estabilización de playas, y dunas; rehabilitación del transporte de sedimentos en zonas de erosión, etc.	Formulado
Recuperación de Playas de Sound Bay y San Luis, Sprat Bight	Favorecer actuaciones conducentes a la estabilización de playas, y dunas; rehabilitación del transporte de sedimentos en zonas de erosión, etc.	Formulado
Construcción de obras de control de erosión costera, para contrarrestar la pérdida de sedimentos hacia el canal de acceso de haines cay y rose cay en la isla de San Andrés	Hacer mantenimiento a espolones ubicados en esta área, para que frenen la erosión costera. Realizar la reconstrucción del espolón de la Cooperativa de Pescadores y la demolición del Espolón del Tiuna de acuerdo a la acción popular interpuesta	Formulado
Rehabilitación y mantenimiento vía Duarte Blum (superficie terrestre en la vía pública y rehabilitar drenajes pluviales)	Realizar el diagnóstico de las condiciones técnicas, legales, ambientales e institucionales que caracterizan la red de drenaje pluvial y alcantarillado sanitario que opera actualmente y diseño de las obras requeridas para mejorar la operación de esta red existente	Ejecución
Mantenimiento y rehabilitación de la carretera circunvalación de la isla de San Andrés (28,01 km)	Gestionar e implementar proyectos relacionados con la reubicación y elevación de la vía circunvalar	Ejecución
Circunvalar de la isla de Providencia (17,8 km)	Gestionar e implementar proyectos relacionados con la reubicación y elevación de la vía circunvalar	Ejecución
Mejoramiento y mantenimiento circunvalares de San Andrés y Providencia	Gestionar e implementar proyectos relacionados con la reubicación y elevación de la vía circunvalar	Ejecución
Construcción sistema de alcantarillado sanitario Distrito 4 - Natania	Realizar el diagnóstico de las condiciones técnicas, legales, ambientales e institucionales que caracterizan la red de drenaje pluvial y alcantarillado sanitario que opera actualmente y diseño de las obras requeridas para mejorar la operación de esta red existente	Ejecución
Construcción obras adyacentes a playas - Espigón (muelle) de playa de North End	Hacer mantenimiento a espolones ubicados en esta área, para que frenen la erosión costera. Realizar la reconstrucción del espolón de la Cooperativa de Pescadores y la demolición del Espolón del Tiuna de acuerdo a la acción popular interpuesta	Formulado
Ampliación aeropuerto	Favorecer actuaciones conducentes a la estabilización de playas, y dunas; rehabilitación del transporte de sedimentos en zonas de erosión, etc.	Por formular
Manejo de escombros	Favorecer actuaciones conducentes a la estabilización de playas, y dunas; rehabilitación del transporte de sedimentos en zonas de erosión, etc.	Ejecución
Relleno de playas (proyecto de la gobernación en San Luis y Spratt Bight en el norte de la isla)	Favorecer actuaciones conducentes a la estabilización de playas, y dunas; rehabilitación del transporte de sedimentos en zonas de erosión, etc.	Por formular

Proyecto	Prioridades a las que apunta	Estado de Gestión
Dragado canal de acceso del puerto de San Andrés Islas	Introducir en el diseño de nuevas infraestructuras costeras el efecto del cambio climático en la vida útil de la obra	Por formular

4.3 Línea estratégica 3: Planificación con enfoque de adaptación

En el caso de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, se observa una débil incorporación del tema de cambio climático en los procesos de planificación y ordenamiento territorial, lo que ha generado un crecimiento desordenado de las áreas urbanas, en algunos sitios, hacia zonas de alto riesgo. Es por esto que esta línea pretende dar principios y directrices para la planificación y el ordenamiento territorial incorporando los aspectos relativos al riesgo (Tabla 15).

Tabla 7. Programas de la línea de planificación territorial acorde con el cambio climático.

Programas	Prioridades identificadas
Programa de ordenamiento territorial	<ul style="list-style-type: none"> • En zonas altamente vulnerables evitar futuros desarrollos en zonas de retroceso • Establecimiento de estrategias para la compra de terrenos con fines conservacionistas • Favorecer un planeamiento y ordenación del territorio anticipándose al cambio climático; evaluación de usos; adaptación de normas de edificación en zonas vulnerables; protección de ecosistemas en peligro, etc. • Articular el Plan de Gestión de Riesgo de Desastres con acciones frente a los riesgos ocasionados por cambio climático • Integrar en el POT y otros instrumentos de planificación acciones de adaptación frente al cambio climático frente a los escenarios futuros • Realización de planes de reubicación, demolición y retirada de estructuras afectadas en borde costero • Construcción de infraestructuras resistentes a las amenazas climáticas que sirvan como refugio de emergencia • Acciones ingenieriles para la elevación de construcciones sobre pilotes • Impulsar la adopción viviendas bioclimáticas adaptativas rurales y urbanas con un diseño que integra la tipología de la vivienda nativa raizal, confort térmico mediante sistema natural de ventilación, captación y tratamiento de aguas y residuos, uso de energía solar y micro generación eólica así como materiales de bajo impacto ambiental, con propiedades y características apropiadas a las condiciones de la isla, con largo ciclo de vida, renovables, reciclables o reutilizables.
Programa de Política Pública	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la inversión en proyectos y macro proyectos encaminados a la adaptación y mitigación del riesgo por aumento ANM • Generación de políticas encaminadas a la aplicación de estrategias de adaptación • Incentivar con información, divulgación, facilitación y exenciones tributarias a propietarios actuales de muebles e inmuebles en zonas de riesgo para la obtención de seguros, acción que podría mitigar las pérdidas en caso de desastres • Estudio e implementación de otras alternativas de abastecimiento de agua diferentes a las fuentes subterráneas (Desalinización, aprovechamiento de agua lluvia), para el cubrimiento de la demanda generada por la población residente y flotante • Organizar de forma gradual y progresiva retirada de la costa hacia el interior, con la puesta en marcha de políticas de relocalización de los pobladores afectados, dirigiendo las nuevas inversiones a lugares con menor riesgo

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Gestión integrada costera	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporar el cambio climático en cualquier estudio y planeamiento del litoral como un elemento más de la Gestión Integrada • Articulación del POMIUAC para las islas con las acciones formuladas para ANM en las islas
---------------------------	--

En la Tabla 8 se presenta el listado de proyectos que se desarrollarán en el marco de la línea estratégica, los cuales fueron clasificados en proyectos formulados, en ejecución, por formular y por implementar, de acuerdo a su estado de gestión. Muchas de las iniciativas que se identificaron en la etapa de diagnóstico responden a proyectos que pueden o ya están en proceso de formulación o ejecución. Se incluye el programa de capacidades técnicas, que pese a referirse a otra de las líneas estratégicas de carácter transversal, se menciona por su orientación en el tema de planificación.

Tabla 8. Listado de proyectos identificados para la línea de planificación territorial acorde con el cambio climático.

Proyecto	Prioridades a las que apunta	Estado de Gestión
Programa de ordenamiento territorial		
Prevención y mitigación de efectos de los huracanes en los edificios públicos	Levantamiento estructural de refugios de emergencia contra la inundación	Formulado
Proyecto de reasentamientos humanos por su ubicación en áreas de riesgo litoral y para la recuperación de espacios públicos ubicados en suelo de litoral y áreas de protección ambiental	Realización de planes de reubicación, demolición y retirada de estructuras afectadas en borde costero	Formulado
Gestión del riesgo y adaptación al cambio climático en el proceso de ordenamiento territorial en el Archipiélago de San Andrés, jurisdicción de coralina	Incluir el componente de cambio climático y el efecto del ANM en el POT de la ciudad	Ejecución
Prevención y gestión del riesgo y adaptación al cambio climático en el proceso de ordenamiento territorial en Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina		Ejecución
Programa Ordenamiento Ambiental Territorial RBSF - (Macroproyecto 1: Sistema de Integración de Instrumentos de Planificación Ambiental para la Reserva de Biósfera Seaflower - Macroproyecto 2: Establecer mecanismos de articulación para la ejecución de los instrumentos de planificación ambiental de la Reserva de Biósfera Seaflower)		Ejecución
Formulación y adopción del nuevo Esquema Básico de Ordenamiento Territorial		Formulado
Estudio capacidad de carga de sitios turísticos		Formulado
Impulsar la adopción viviendas bioclimáticas adaptativas rurales y urbanas con un diseño que integra la tipología de la vivienda nativa raizal, confort térmico mediante sistema natural de ventilación, captación y tratamiento de aguas y residuos, uso de energía solar y micro generación eólica así como materiales de bajo impacto ambiental, con propiedades	Favorecer un planeamiento y ordenación del territorio anticipándose al cambio climático; modificación de usos; adaptación de normas de edificación en zonas vulnerables; protección de ecosistemas en peligro, etc.	Formulado

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proyecto	Prioridades a las que apunta	Estado de Gestión
y características apropiadas a las condiciones de la isla, con largo ciclo de vida, renovables, reciclables o reutilizables.		
Actualización de disposiciones urbanísticas		Formulado
Proyecto de recuperación de área de litoral ocupada por infraestructuras para ampliar la oferta de espacio público - Revitalización del Centro Urbano de North End a partir de la rehabilitación de su espacio público		Formulado
impulsar el desarrollo social y económico de las zonas de frontera a nivel nacional – Proyecto Inventario y diagnóstico de ordenamiento territorial de San Andrés		Ejecución
Fortalecimiento del sistema de manejo integral de residuos sólidos		Formulado
Fortalecimiento en ciencia, tecnología e innovación (Ctei) para el desarrollo de soluciones sostenibles de servicios ecosistémicos marinos, energéticos y educativos		Formulado
Generación de insumos para el apoyo al ajuste del ordenamiento territorial del Archipiélago de San Andrés		Ejecución
Plan de gestión de residuos sólidos y los componentes del sistema de saneamiento básico		Formulado
Adopción de condiciones especiales en el Estatuto Tributario para el otorgamiento de incentivos tributarios por concepto de venta de tierras por parte de particulares al ente territorial con fines de protección ambiental	Establecimiento de estrategias para la compra de terrenos con fines conservacionistas	Por implementar
Adquisición de predios para las conservación de cuencas que proveen agua a la represa municipal		Formulado
Programa de Política Pública		
Programa de desestimulo al uso de vivienda en el área de litoral	Organizar de forma gradual y progresiva retirada de la costa hacia el interior, con la puesta en marcha de políticas de relocalización de los pobladores afectados, dirigiendo las nuevas inversiones a lugares con menor riesgo	Formulado
Implementación de un sistema de atención, prevención y promoción de riesgos en Salud Pública	Generación de políticas encaminadas a la aplicación de estrategias de adaptación	Ejecución
Actualización del Sistema de Gestión Ambiental Municipal - SIGAM		Formulado
Construcción de la estación de bomberos y la unidad de atención de emergencias	Aumentar la inversión en proyectos y macro proyectos encaminados a la	Formulado

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proyecto	Prioridades a las que apunta	Estado de Gestión
Mejoramiento y desarrollo empresarial mediante la implementación de prácticas más amigables con el ambiente en la Reserva de Biósfera Seaflower	adaptación y mitigación del riesgo por aumento ANM	Ejecución
Mantenimiento de los espacios públicos, zonas verdes y playas del Departamento y desarrollo de acciones de mitigación durante eventos de riesgo		Formulado
Estudios y diseños para el manejo de aguas lluvias en la zona rural (vías y espacios públicos)	Estudio e implementación de otras alternativas de abastecimiento de agua diferentes a las fuentes subterráneas (Desalinización, aprovechamiento de agua lluvia), para el cubrimiento de la demanda generada por la población residente y flotante	Formulado
Diseño y construcción de una red de alcantarillado en el sector urbano y rural		Ejecución
Estructuración de los sistemas de abastecimiento de agua potable y manejo de aguas residuales para el municipio de San Andrés		Ejecución
Construcción Acueducto de Providencia		Ejecución
Mejoramiento de la Operación y Monitoreo en el Manejo de las Reservas del Acuífero en la Isla de San Andrés		Ejecución
Mejoramiento y optimización del suministro de agua potable		Ejecución
Mejoramiento de las Fuentes de Agua Mediante el Almacenamiento de Agua Lluvia y Recuperación de Aguas Residuales		Ejecución
Programa de mejoramiento para la optimización y mayor captación en la recolección de aguas lluvias		Formulado
Diseño y construcción del sistema alternativo de acueducto		Formulado
Ampliación capacidad de abastecimiento para la zona rural		Formulado
Plan Maestro de Agua Potable, Alcantarillado y Manejo de Aguas Lluvias de San Andrés		Formulado
Rehabilitación y mejoramiento hidráulico de redes de distribución		Formulado
Programa de gestión integrada costera		
Fortalecimiento de políticas a nivel regional	Incorporar el cambio climático en cualquier estudio y planeamiento del litoral como un elemento más de la Gestión Integrada	En formulación
Programa de generación de capacidades técnicas		
Capacitación en temas de dialogo público-privado y en formulación de proyectos	Crear un equipo técnico idóneo, para la consecución de financiación nacional e internacional, para desarrollar proyectos de gestión del riesgo por ANM y para la gestión del tema en el Departamento	Formulado

Proyecto	Prioridades a las que apunta	Estado de Gestión
Programa de asistencia técnica y capacitación en formulación y estructuración de proyectos, dirigida a los funcionarios de la Gobernación		Formulado

4.4 Línea estratégica 4: Empoderamiento y desarrollo local adaptativo

Esta línea estratégica tiene como fin la participación de los actores sociales: privados, públicos, económicos, sociales, organizaciones civiles, empresas y actores clave del territorio en los procesos adaptativos, participación en la toma de decisiones y en las acciones implementadas. La línea promueve que la sociedad fortalezca sus potencialidades para mitigar los efectos del cambio climático, lo que permitirá consolidar la capacidad de adaptación del sistema social y económico, lo que lleva a transformaciones adaptativas en los sistemas de producción, en la consolidación de la cultura adaptativa desde el individuo hasta las organizaciones (Tabla 16).

Tabla 9. Programas de la línea de empoderamiento y desarrollo local adaptativo.

Programas	Prioridades identificadas
Economía adaptada	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el uso de fuentes de energía alternativas • Mejorar la eficiencia en el consumo de energía en el sistema productivo, medios de transporte, espacios públicos y en los hogares • Fomentar la cultura de un turismo responsable frente a las amenazas climáticas • Sistemas agrícolas adaptados frente a los escenarios climáticos del área insular • Fortalecer las actividades pesqueras para lograr la adaptación al cambio climático • Fortalecimiento de los sistemas productivos
Desarrollo local resiliente	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación del fondo especial de capacitación sobre control de circulación y residencia • Diagnostico socioeconómico, ambiental y cultural para la formulación de la política pública poblacional del departamento • Mejoras en los sistemas de salud
Aprovechar la cultura en la adaptación	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer las redes de ayuda y alerta temprana frente a las amenazas del cambio climático • Aprovechar los saberes comunes frente al cambio climático • Cultura de cambio climático desde la escuela

En la Tabla 10 se presenta el listado de proyectos que se desarrollarán en el marco de la línea estratégica estos fueron clasificados en proyectos formulados, en ejecución, por formular y por implementar, esto de acuerdo a su estado de gestión, pues muchas de las iniciativas que se identificaron en la etapa de diagnóstico responden a proyectos que pueden o ya están en proceso de formulación o ejecución.

Tabla 10. Listado de proyectos identificados para la línea estratégica de empoderamiento y desarrollo local adaptativo.

Proyecto	Prioridades a las que apunta	Estado de Gestión
Programa de economía adaptada		
Manejo integrado de residuos especiales	Fomentar el uso de fuentes de energía alternativas	Formulado
Cambio del sistema de luminarias de sodio a tecnología LED		Por formular
Aprovechamiento de la energía de aguas profundas		
Parque de Generación Eólica		Ejecución
Eficiencia energética en el sector hotelero		Por formular
implementación de la política de gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEEs)		
Regular normativamente la calidad del combustible diésel que se vende en SAI		Por Implementar
Uso de combustibles menos contaminantes en proyectos de transporte público		
Vivienda Sustentable en Materia de Eficiencia Energética y Ambiental		
Reposición y expansión del Sistema de Alumbrado Público		Formulado
Restricción de venta de motocicletas con motores de dos tiempos y posterior prohibición de su uso		
Suministro de energía alternativa con tecnología limpia		Formulado
Reconversión actividad turística		Fomentar la cultura de un turismo responsable frente a las amenazas climáticas
Certificación de calidad de playa turística. Manchioneel Bay, Providencia	Ejecución	
Medición Huella de agua sector productivo Isla		
Generar ingresos a partir de las oportunidades laborales creadas en torno a la sostenibilidad		
Fomento del Biocomercio Sostenible en la Reserva de Biósfera Seaflower	Ejecución	
Innovación y Encadenamientos Productivos en Turismo en San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Formulado	
Familias Guardabosques	Ejecución	
Trasladar la presión turística a la zona occidental de la isla	Formulado	
Encadenamiento Productivo Sector Turismo	Por formular	
Distintivo o marca de certificación específico para el sector > Factor diferenciador ante la competencia y en los mercados	Por formular	
Venta de créditos de carbono por los hoteles que inviertan en equipos eficientes	Por formular	
Recuperación de la granja municipal	Sistemas agrícolas adaptados frente	Por formular

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proyecto	Prioridades a las que apunta	Estado de Gestión	
Reconversión ganadera	a los escenarios climáticos del área insular	Por Formular	
Sistema de riego para cultivo y animales		Por implementar	
Fomento y promoción de proyectos pilotos productivos		Ejecución	
Proyecto de control biológico de enfermedades forestales y de importancia agronómica		Por formular	
Estudio Estratégico de Competitividad	Fortalecimiento de los sistemas productivos	Formulado	
Gestión Fiscal eficiente		Formulado	
Desarrollo de emprendimientos productivos alineados a la connotación ambiental del territorio		Por formular	
Líneas de crédito para la adaptación al CC		Por Formular	
Alianzas productivas		Por formular	
Alianza con el sector económico privado para la adaptación		Por formular	
Proyectos productivos con población vulnerable, capacitaciones técnicas y tecnológicas, formación universitaria y en habilidades blandas, negocios inclusivos, inclusión laboral		Ejecución	
El sector privado apoyando en el monitoreo y la evaluación		Por formular	
Ejecución de actividades de conservación y promoción agroambiental en el Departamento Archipiélago San Andrés, Providencia y Santa Catalina (Isla de Providencia)		Ejecución	
Actualización Estatuto Tributario compatible con el cambio climático		Formulado	
Cooperación técnica para el aprovechamiento del recurso hídrico y mejoramiento de las actividades productivas y nutricionales en San Andrés y Providencia		Fortalecer las actividades pesqueras para lograr la adaptación al cambio climático	Ejecución
Cultivo de Algas y Desarrollo de productos basados en sus derivado			Ejecución
Centro de acopio y transformación de productos agrícolas en el marco de Seaflower Keepers			Ejecución
Desarrollo integral sostenible de la pesca artesanal en San Andrés Providencia y Santa Catalina	Ejecución		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proyecto	Prioridades a las que apunta	Estado de Gestión
Dinamizar la economía local de Providencia y Santa Catalina a través de la gestión de los recursos, del fortalecimiento de los actores y de la comercialización de los productos y servicios derivados y asociados al cangrejo negro, a su valorización comercial, gastronómica y al manejo sostenible del recurso. Así mismo se propondrá una estrategia de desarrollo territorial que promueva los distintos activos y prácticas culturales relacionadas con la identidad raizal		Ejecución
Programa Seaflower Keepers		Ejecución
Programa de maricultura		Ejecución
Implementación de un programa de mejoramiento genético en el Dpto.		Ejecución
Fondo Contingente de seguro pesquero		Ejecución
Implementación del fondo especial de capacitación sobre control de circulación y residencia	Implementación del fondo especial de capacitación sobre control de circulación y residencia	Formulado
Adecuación y puesta en marcha del coso municipal	Mejoras en los sistemas de salud	Formulado
Programa de desarrollo local resiliente		
Control y vigilancia en Salud Pública		Ejecución
Implementación de Intervenciones Colectivas		Ejecución
Adopción y puesta en marcha del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares (PGIRHS)	Mejoras en los sistemas de salud	Por formular
Adopción y puesta en marcha del Plan de Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos (RESPEL)		Por formular
disminución y prevención de las enfermedades transmisibles por vectores		Ejecución
Diagnostico socioeconómico, ambiental y cultural para la formulación de la política pública poblacional del departamento	Diagnostico socioeconómico, ambiental y cultural para la formulación de la política pública poblacional del departamento	Formulado
Estímulo a la inversión privada en el manejo de residuos sólidos	Implementación del fondo especial de capacitación sobre control de circulación y residencia	Por implementar
Programa de aprovechamiento de la cultura en la adaptación		
Rescate del conocimiento tradicional (ancestral) mediante el dialogo de saberes, proceso el cual permite interpretar las dinámicas propias de la naturaleza, los procesos de germinación, restauración, etc.	Aprovechar los saberes comunes frente al cambio climático	Por formular

4.5 Capacitación y educación

Se pretende vincular de manera activa a las comunidades, usuarios y etnias, en el proceso de capacitación y toma de conciencia en el tema de cambio climático y sus consecuencias para las islas, con programas educativos y de capacitación sobre la reducción del riesgo de desastres, tanto en las escuelas como en las comunidades locales (Tabla 11).

Tabla 11. Programas de capacitación y educación.

Programas	Prioridades identificadas
Capacitación, educación y concientización	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar programas de concienciación de gestores y técnicos en los diferentes ámbitos de las administraciones públicas • Fomentar la puesta en marcha de programas y estrategias de Educación Ambiental con contenidos sobre los potenciales efectos del cambio climático en la costa • Capacitar y educar comunidades vulnerables y en riesgo por afectación del ANM, en prevención y atención de desastres, primeros auxilios, búsqueda, salvamento, rescate y en formulación de planes comunitarios de gestión del riesgo • Capacitar a los gremios económicos (hotelero y comerciantes) relacionados con el turismo, sobre el riesgo actual y futuro por el ANM para dar a conocer amenaza de sostenibilidad turística e implementar medidas de adaptación y mitigación • Educar y sensibilizar a la población de los servicios ambientales que ofrecen los ecosistemas de mangle, en relación con la contención de procesos de inundación y protección del borde costero • Incluir en los programas de formación tanto técnica, como primaria, secundaria y profesional, contenido de cambio climático.
Generación de capacidades técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Crear un equipo técnico idóneo, para la consecución de financiación nacional e internacional, para desarrollar proyectos de gestión del riesgo por ANM y para la gestión del tema en el Departamento

En la Tabla 12 se presenta el listado de proyectos que se desarrollarán en el marco de la línea estratégica estos fueron clasificados en proyectos formulados, en ejecución, por formular y por implementar, esto de acuerdo a su estado de gestión, pues muchas de las iniciativas que se identificaron en la etapa de diagnóstico responden a proyectos que pueden o ya están en proceso de formulación o ejecución.

Tabla 12. Listado de proyectos identificados para el instrumento de capacitación y educación.

Proyecto	Prioridades a las que apunta	Estado de Gestión
Programa de generación de información y la ejecución de proyectos de investigación		
Protección y manejo sostenible del recurso hídrico en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Realización de los estudios encaminados a la determinación de rondas hídricas en cauces naturales (Gullies y arroyos), con el fin de propiciar procesos de liberación de terrenos	Ejecución
Aplicación cobro tasa por usos		Por implementar
Sistema de análisis de los riesgos costeros y mapeo de vulnerabilidad diseñado e implementado	Continuación de la red de monitoreo de playas con el fin de dar continuidad a la evaluación de cambios históricos en la línea de costa, posibilitar su ampliación hacia la zona sumergida	Formulado
Estudios de monitoreo sobre dinámica de las playas y acantilados realizados.		Formulado

Proyecto	Prioridades a las que apunta	Estado de Gestión
Fortalecimiento del monitoreo marino sobre cambio climático en la Reserva de Biósfera Seaflower	Realizar estudios de vulnerabilidad al cambio climático y la variabilidad climática para la porción emergida del Archipiélago, con especial énfasis en la identificación de impactos en ecosistemas marinos estratégicos, así como en porciones del territorio emergido en zonas remotas (cayos y bajos).	Formulado
Control y tratamiento del agua de lastre de los buques que atracan en el puerto de la Sociedad Portuaria de San Andrés		Por implementar
Sistema de monitoreo de variables oceanográficas y meteorológicas (Proyecto TNA) - Coralina cuenta dentro de su POA con acciones encaminadas a este fin.	Establecer en zonas de riesgo los criterios de evaluación técnica de las actuaciones considerando los posibles efectos del cambio climático (Estudios de detalle)	

4.6 Investigación y monitoreo

Se busca la generación de información y la ejecución de proyectos de investigación que aporten al conocimiento sobre riesgo y vulnerabilidad por al cambio climático para el Archipiélago (Tabla 13).

Tabla 13. Programas de investigación y monitoreo.

Programas	Prioridades identificadas
Generación de información y la ejecución de proyectos de investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer en zonas de riesgo los criterios de evaluación técnica de las actuaciones considerando los posibles efectos del cambio climático (Estudios de detalle) • Promover la creación de una gran base de datos centralizada e integrada en un SIG para gestión de la costa • Realizar calibraciones y modelaciones de forma permanente que permitan determinar la afectación del incremento del nivel del mar a fuentes hídricas subterráneas en la isla de San Andrés • Realización de los estudios encaminados a la determinación de rondas hídricas en cauces naturales (Gullies y arroyos), con el fin de propiciar procesos de liberación de terrenos • Reglamentar las rondas hídricas • Continuación de la red de monitoreo de playas con el fin de dar continuidad a la evaluación de cambios históricos en la línea de costa, posibilitar su ampliación hacia la zona sumergida • Realizar la zonificación de los humedales urbanos de las islas con el fin de implementar planes de recuperación y acciones de manejo asociadas a su liberación • Realizar estudios tendientes a determinar los índices de desertificación de los suelos, y posibles impactos por el cambio climático • Establecimiento y levantamiento de redes hidrológicas para coleccionar datos como parte integral del sistema de alerta para inundaciones • Realizar estudios de vulnerabilidad al cambio climático y la variabilidad climática para la porción emergida del Archipiélago, con especial énfasis en la identificación de impactos en ecosistemas marinos estratégicos, así como en porciones del territorio emergido en zonas remotas (cayos y bajos) • Fortalecer la red/sistema de monitoreo hidrometeorológico y oceanográfico para mejorar la capacidad de pronóstico de fenómenos climáticos, para la reducción

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programas	Prioridades identificadas
	de la vulnerabilidad y aportar a la gestión del riesgo por cambio climático (antecedentes proyectos pilotos INAP, TNA y herramientas de información).

En la Tabla 14 se presenta el listado de proyectos que se desarrollarán en el marco de la línea estratégica estos fueron clasificados en proyectos formulados, en ejecución, por formular y por implementar, esto de acuerdo a su estado de gestión, pues muchas de las iniciativas que se identificaron en la etapa de diagnóstico responden a proyectos que pueden o ya están en proceso de formulación o ejecución.

Tabla 14. Listado de proyectos identificados para el instrumento de investigación y monitoreo.

Proyecto	Prioridades a las que apunta	Estado de Gestión
Programa de capacitación, educación y concientización		
Programa de Educación Ambiental propuesto en el PMAS, denominado Estrella Ambiental	Capacitar a los gremios económicos (hotelero y comerciantes) relacionados con el turismo, sobre el riesgo actual y futuro por el ANM para dar a conocer amenaza de sostenibilidad turística e implementar medidas de adaptación y mitigación Fomentar la puesta en marcha de programas y estrategias de Educación Ambiental con contenidos sobre los potenciales efectos del cambio climático en la costa Impulsar programas de concientización de gestores y técnicos en los diferentes ámbitos de las administraciones públicas	Ejecución
Mejoramiento y desarrollo empresarial mediante la implementación de prácticas más amigables con el ambiente en la Reserva de Biósfera Seaflower Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina		Ejecución
Programa de educación ambiental de seis módulos curriculares, que son: suelo, aire, biodiversidad, cangrejo y marino		Ejecución
Pensamiento Insular Ambiental en la Reserva de Biósfera Seaflower		Ejecución
Programa de proyectos ambientales escolares – PRAES		Por implementar
Programas del SENA para iniciativas sostenibles		Por implementar
Implementación de un programa de asesoría en producción y consumo sostenible a sectores productivos del departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina		Ejecución
Implementar los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental, CIDEA		Por implementar
Implantación de un modelo eficiente para la aplicación de nuevas tecnologías en la gestión pública ambiental del administrador de la Reserva de biósfera Seaflower		Ejecución
Aplicación de herramientas de participación para fortalecer la gestión pública ambiental del administrador de la Reserva de Biósfera Seaflower		Ejecución

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proyecto	Prioridades a las que apunta	Estado de Gestión
Estrategia de sensibilización, capacitación y formación educativa de la comunidad insular para mitigar los impactos del cambio climático en el departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, jurisdicción Coralina	Capacitar y educar comunidades vulnerables y en riesgo por afectación del ANM, en prevención y atención de desastres, primeros auxilios, búsqueda, salvamento, rescate y en formulación de planes comunitarios de gestión del riesgo	Formulado
Talleres de capacitación en gestión del riesgo costeros e ingeniería costera		Formulado
Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental - PROCEDA		Por implementar
Implementación de un sistema de Monitoreo Oceanográfico y Meteorológico para el Archipiélago	Fortalecer e implementar sistemas de información para monitoreo ambiental	Por implementar

V. PLAN DE ACCIÓN: ANÁLISIS Y PRIORIZACION DE ACCIONES

El proceso para la identificación de estos proyectos conlleva a la priorización de proyectos que tienen un mayor impacto para la reducción de la vulnerabilidad. El ejercicio de priorización está integrado por dos fases, la primera es la priorización por el equipo técnico de cambio climático que realiza la clasificación de los denominados "proyectos generales", estos proyectos generales pasan a la segunda fase de priorización que consiste en la priorización por parte de los actores locales quienes toman la decisión de proyectos de mayor importancia para la adaptación, proyectos denominados finalmente "proyectos priorizados", estos últimos son los proyectos que de manera conjunta se consolidan como claves en la estrategia de adaptación.

Los criterios tenidos en cuenta para la selección de los proyectos se encuentran relacionados en la metodología del Plan de Adaptación (Tabla 1).

1 PROYECTOS GENERALES DEL PLAN DE ADAPTACIÓN POR LÍNEAS ESTRATÉGICAS

A continuación se listan **62 proyectos** clasificados por líneas estratégicas, los cuales fueron resultado de la primera priorización realizada por el equipo técnicos formulado del presente documento, según los criterios establecidos (ver metodología) y en donde se plantean acciones de implementación en el corto (1 a 3 años), mediano plazo (4 a 10 años) y largo plazo (más de 10 años). Se incluye la información de quien es el responsable del proyecto (Formulador). Respecto al estado de gestión (ejecución, por implementar, formulado y por formular) (Tabla 15, Tabla 16, Tabla 17, Tabla 18, Tabla 19,

Tabla 20), cabe aclarar que el atributo formulado no implica necesariamente que cuente con financian asignada.

Tabla 15. Proyectos de la línea estratégica ecosistemas para la adaptación.

Línea	Programa	Proyectos	Plazo de inicio	Formulador	Estado de gestión
1. Ecosistemas para la adaptación	1.1 Programa de conservación de	Mantenimiento del sistema de monitoreo, control y evaluación de la calidad ambiental en la Reserva de Biósfera Seaflower San Andrés Isla municipio de San Andrés departamento de San Andrés y Providencia	Corto Plazo	Coralina	Ejecución
		Fortalecimiento del área marina protegida en Seaflower	Corto Plazo	Coralina	Ejecución
		Fortalecimiento de la Unidad Ambiental Costera (UAC) del Caribe insular Colombiano para la administración del desarrollo sostenible de la Reserva de Biósfera Seaflower	Mediano Plazo	Coralina	Ejecución

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Línea	Programa	Proyectos	Plazo de inicio	Formulador	Estado de gestión
		Protección de La biodiversidad en La región Suroccidental del Caribe - cuatro componentes: i) Planificación de manejo y coordinación institucional; ii) Mecanismos de sostenibilidad financiera; iii) Desarrollo económico ambientalmente sostenible y iv) Monitoreo y aplicación de reglas y leyes.	Corto Plazo	Coralina	Ejecución
		Protección y conservación de los recursos de la biodiversidad y ecosistemas estratégicos dentro de la Reserva de Biósfera Seaflower en San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Corto Plazo	Coralina	Ejecución
		Mitigación del riesgo ambiental en los ecosistemas estratégicos en las islas de Providencia y Santa Catalina	Corto Plazo	Coralina	Ejecución
		Implementar acciones para conservar, recuperar y proponer estrategias para el uso sostenible de la biodiversidad y de los ecosistemas estratégicos en la Reserva de Biósfera Seaflower	Corto Plazo	Coralina	Ejecución
		Estudio y manejo de los recursos pesqueros con enfoque ecosistémico	Corto Plazo	SAI	Formulado
		Programa Sostenibilidad Ambiental Frente a acciones antrópicas en la RBSF: Macroproyecto 1: Observatorio Ambiental para la Reserva de Biósfera Seaflower - Macroproyecto 2: Generar conocimiento técnico-científico básico y aplicado para la administración de la Reserva de Biósfera Seaflower	Corto Plazo	SAI	Ejecución
		Mejoramiento de la gobernabilidad de los recursos hidrobiológicos y pesqueros en la Reserva de Biósfera Seaflower	Corto Plazo	SAI	Formulado
		Reducción de los impactos negativos sobre los recursos naturales y el ambiente causados por actividades antrópicas ilegales en la Reserva de Biósfera Seaflower	Corto Plazo	Coralina	Ejecución
		Desarrollo de acciones integrales de estudio y control de la invasión del pez león	Corto Plazo	SAI	Ejecución
		Estructuración de los sistemas de abastecimiento de agua potable y manejo de aguas residuales en forma integral y sostenible para los sectores de Elsy Bar, Bottom House y Schooner Bight de la zona rural de la isla de San Andrés	Corto Plazo	Ministerio de Relaciones Exteriores	Ejecución

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Tabla 16. Proyectos de la línea estratégica infraestructura para la adaptación.

Línea	Programa	Proyectos	Plazo de inicio	Formulador	Estado de gestión
2. Infraestructura para la adaptación del Archipiélago	2.1 Programa de gestión de ingeniería	Planta de Residuos Sólidos Urbanos - RSU	Corto Plazo	SAI	Ejecución
		Mantenimiento, limpieza, canalización y mitigación de procesos erosivos en todos los arroyos	Corto Plazo	OPSC	Formulado
		Habilitación de los sitios de disposición final	Mediano Plazo	SAI - OPSC	Formulado
		Estudio y diseño para la construcción de la vía perimetral del Cliff y su tratamiento como vía de borde urbano en San Andrés	Corto Plazo	SAI	Ejecución
		Construcción alcantarillado y repavimentación avenida Newball tramo a distrito 1 desde el Sena hasta el edificio Galeón de San Andrés	Corto Plazo	SAI	Ejecución
		Formulación, diseño y estudios definitivos del Plan Maestro de Alcantarillado del Municipio de Providencia. San Andrés, Caribe	Corto Plazo	OPSC	Ejecución
		Construcción de un pozo séptico municipal reforzado en concreto en el sector de Santa Isabel	Corto Plazo	SAI	Formulado

Tabla 17. Proyectos de la línea estratégica planificación territorial acorde con el cambio climático.

Línea	Programa	Proyectos	Plazo de inicio	Formulador	Estado de gestión
3. Planificación con enfoque de	3.1 Programa de Ordenamiento Territorial	Adquisición de predios para las conservación de cuencas que proveen agua a la represa municipal	Corto Plazo	OPSC	Formulado
		Plan de gestión de residuos sólidos y los componentes del sistema de saneamiento básico	Mediano Plazo	SAI - OPSC	Formulado
		impulsar el desarrollo social y económico de las zonas de frontera a nivel nacional – Proyecto Inventario y diagnóstico de ordenamiento territorial de San Andrés	Corto Plazo	Ministerio de Relaciones Exteriores	Ejecución

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Línea	Programa	Proyectos	Plazo de inicio	Formulador	Estado de gestión
		Generación de insumos para el apoyo al ajuste del ordenamiento territorial del Archipiélago de San Andrés	Corto Plazo	Ministerio de Relaciones Exteriores	Ejecución
		Fortalecimiento del sistema de manejo integral de residuos solidos	Mediano Plazo	SAI - OPSC	Formulado
		Fortalecimiento en ciencia, tecnología e innovación (Ctei) para el desarrollo de soluciones sostenibles de servicios ecosistémicos marinos, energéticos y educativos	Corto Plazo	SAI-OPSC	Formulado
		Proyecto de recuperación de área de litoral ocupada por infraestructuras para ampliar la oferta de espacio público - Revitalización del Centro Urbano de North End a partir de la rehabilitación de su espacio público	Corto Plazo	SAI-OPSC	Formulado
		Prevención y gestión del riesgo y adaptación al cambio climático en el proceso de ordenamiento territorial en Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Corto Plazo	Coralina	Ejecución
		Programa Ordenamiento Ambiental Territorial RBSF - (Macroproyecto 1: Sistema de Integración de Instrumentos de Planificación Ambiental para la Reserva de Biósfera Seaflower - Macroproyecto 2: Establecer mecanismos de articulación para la ejecución de los instrumentos de planificación ambiental de la Reserva de Biósfera Seaflower)	Corto Plazo	Coralina	Ejecución
	3.2 Programa de Política Pública	Mejoramiento y desarrollo empresarial mediante la implementación de prácticas más amigables con el ambiente en la Reserva de Biósfera Seaflower	Corto Plazo	SAI-OPSC	Ejecución
		Implementación de un sistema de atención, prevención y promoción de riesgos en Salud Pública	Corto Plazo	SAI - OPSC	Ejecución
		Mejoramiento y optimización del suministro de agua potable	Corto Plazo	OPSC	Ejecución
		Diseño y construcción de una red de alcantarillado en el sector urbano y rural	Corto Plazo	SAI	Ejecución

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Línea	Programa	Proyectos	Plazo de inicio	Formulador	Estado de gestión
		Estructuración de los sistemas de abastecimiento de agua potable y manejo de aguas residuales para el municipio de San Andrés	Corto Plazo	Ministerio de Relaciones Exteriores	Ejecución
		Mejoramiento de la Operación y Monitoreo en el Manejo de las Reservas del Acuífero en la Isla de San Andrés	Corto Plazo	Coralina	Ejecución
		Mejoramiento de las Fuentes de Agua Mediante el Almacenamiento de Agua Lluvia y Recuperación de Aguas Residuales	Corto Plazo	Coralina	Ejecución
		Construcción Acueducto de Providencia	Corto Plazo	OP	Ejecución
		Programa de desestimulo al uso de vivienda en el área de litoral	Corto Plazo - Mediano Plazo - Largo Plazo	SAI	Formulado

Tabla 18. Proyectos de la línea estratégica empoderamiento y desarrollo local adaptativo.

Línea	Programa	Proyectos	Plazo de inicio	Formulador	Estado de gestión
4. Empoderamiento cultural y desarrollo local adaptativo	4.1 Economía adaptada	Manejo integrado de residuos especiales	Mediano Plazo	SAI - OPSC	Formulado
		Parque de Generación Eólica	Corto Plazo	SAI	Ejecución
		Certificación de calidad de playa turística. Manchineel Bay, Providencia	Corto Plazo	OP	Ejecución
		Fomento del Biocomercio Sostenible en la Reserva de Biósfera Seaflower	Corto Plazo	Coralina	Ejecución
		Medición Huella de agua sector productivo Isla	Corto Plazo	Coralina	Por formular
		Generar ingresos a partir de las oportunidades laborales creadas en torno a la sostenibilidad	Mediano Plazo	Coralina	Por formular

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Línea	Programa	Proyectos	Plazo de inicio	Formulador	Estado de gestión
		Desarrollo integral sostenible de la pesca artesanal en San Andrés Providencia y Santa Catalina	Corto Plazo	SAI - OPSC	Ejecución
		Cooperación técnica para el aprovechamiento del recurso hídrico y mejoramiento de las actividades productivas y nutricionales en San Andrés y Providencia	Corto Plazo	APP: Ministerio de Relaciones Exteriores - Agencia del Sistema de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)	Ejecución
		Programa Seaflower Keepers	Corto Plazo	Gobernación de San Andrés - Unidad para la Consolidación Territorial, adscrita al Departamento para la Prosperidad Social - Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC)	Ejecución
		Cultivo de Algas y Desarrollo de productos basados en sus derivado	Corto Plazo	Coralina - Universidad Jorge Tadeo Lozano - Fishing and Farming Cooperative Enterprise	Ejecución

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Línea	Programa	Proyectos	Plazo de inicio	Formulador	Estado de gestión
		Ejecución de actividades de conservación y promoción agroambiental en el Departamento Archipiélago San Andrés, Providencia y Santa Catalina (Isla de Providencia)	Corto Plazo	Secretaría de Agricultura y Pesca del Dpto.	Ejecución
	4.2 Desarrollo local resiliente	Diagnostico socioeconómico, ambiental y cultural para la formulación de la política pública poblacional del departamento	Corto Plazo	SAI - OPSC	Formulado
		Control y vigilancia en Salud Pública	Corto Plazo	SAI - OPSC	Ejecución
		Implementación de Intervenciones Colectivas	Corto Plazo	SAI - OPSC	Ejecución
		Disminución y prevención de las enfermedades transmisibles por vectores	Corto Plazo	SAI - OPSC	Ejecución

Tabla 19. Proyectos de investigación y monitoreo.

Línea	Programa	Proyectos	Plazo de inicio	Formulador	Estado de gestión
5. Investigación y Monitoreo	5.1 Generación de información y la ejecución de proyectos de investigación	Protección y manejo sostenible del recurso hídrico en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Corto Plazo	Coralina	Ejecución
		Aplicación cobro tasa por usos	Corto Plazo	Coralina	Por implementar
		Sistema de análisis de los riesgos costeros y mapeo de vulnerabilidad diseñado e implementado	Corto Plazo	UNGRD	Formulado

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Tabla 20. Proyectos de Capacitación y educación.

Línea	Programa	Proyectos	Plazo de inicio	Formulador	Estado de gestión
6. Capacitación y educación	6.1 Capacitación, educación y concientización	Implantación de un modelo eficiente para la aplicación de nuevas tecnologías en la gestión pública ambiental del administrador de la Reserva de biósfera Seaflower	Corto Plazo	SAI-OPSC	Ejecución
		Implementar los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental, CIDEA	Corto Plazo	SAI-OPSC	Por implementar
		Aplicación de herramientas de participación para fortalecer la gestión pública ambiental del administrador de la Reserva de Biósfera Seaflower	Corto Plazo	SAI-OPSC	Ejecución
		Implementación de un programa de asesoría en producción y consumo sostenible a sectores productivos del departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Corto Plazo	Coralina	Ejecución
		Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental – PROCEDA	Corto Plazo	Secretarías de Educación SAI-OPSC - Coralina	Formulado
		Mejoramiento y desarrollo empresarial mediante la implementación de prácticas más amigables con el ambiente en la Reserva de Biósfera Seaflower Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Corto Plazo	Coralina	Ejecución

2 PROYECTOS PRIORIZADOS POR LOS ACTORES CLAVE

Resultado del proceso de priorización inicial (62 proyectos), se realizó un ejercicio de segunda priorización con los actores clave (local, regional y nacional) y de allí se obtuvo una selección de proyectos (34) los cuales se encuentran asociados a áreas de interés de tipo transversal a la líneas estratégicas del plan, estas se enmarcan en las necesidades comunes de adaptación, tales áreas de interés común son:

- Protección de los ecosistemas.
- Acciones para la sostenibilidad del recurso hídrico y saneamiento básico.
- Potencialización de actividades económicas.
- Monitoreo y planificación.

Algunos de los proyectos seleccionados en este punto se encuentran actualmente en ejecución o formulación y es importante que se sigan desarrollando y reestructurando con un enfoque adaptativo mixto, tal y como lo plantea el presente plan (Tabla 21).

A continuación se describen los proyectos seleccionados agrupados por líneas estratégicas, donde a cada uno de los cuales se le incluye una ficha con la reseña sobre objetivos, problema o justificación, sector o zona de impacto, costo estimado, entidad ejecutara, duración, plazo u horizonte de ejecución, posible fuente de financiación, e indicadores de evaluación. Esto con el fin de aportar a los actores responsables de su formulación y/o implementación.

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Tabla 21. Proyectos de la línea estratégica de ecosistemas para la adaptación.

Programa	Proyectos	Plazo de inicio	Formulador	Estado de gestión	Costo estimado (millones)	Antecedentes de ejecución del proyecto	Duración (años)	Ejecutor	Mecanismos de financiación
Conservación de ecosistemas	Protección y conservación de los recursos de la biodiversidad y ecosistemas estratégicos dentro de la Reserva de Biósfera Seaflower en San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Corto Plazo	Coralina	Ejecución	3.600	2005 - 2013	10	Coralina	PGN (Fondo de Compensación Ambiental)
	Mantenimiento del sistema de monitoreo, control y evaluación de la calidad ambiental en la Reserva de Biósfera Seaflower San Andrés Isla municipio de San Andrés departamento de San Andrés y Providencia	Corto Plazo	Coralina	Ejecución	431	2011 - 2014	5	Coralina	PGN (Fondo de Compensación Ambiental)
	Implementar acciones para conservar, recuperar y proponer estrategias para el uso sostenible de la biodiversidad y de los ecosistemas estratégicos en la Reserva de Biósfera Seaflower	Corto Plazo	Coralina	Ejecución	728	2008 - 2014	10	Coralina	PGN
	Mitigación del riesgo ambiental en los ecosistemas estratégicos en las islas de Providencia y Santa Catalina	Corto Plazo	Coralina	Ejecución	282	2011 - 2014	5	Coralina	PGN (Fondo de Compensación Ambiental)

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Proyectos	Plazo de inicio	Formulador	Estado de gestión	Costo estimado (millones)	Antecedentes de ejecución del proyecto	Duración (años)	Ejecutor	Mecanismos de financiación
	Protección de La biodiversidad en La región Suroccidental del Caribe - cuatro componentes: i) Planificación de manejo y coordinación institucional; ii) Mecanismos de sostenibilidad financiera; iii) Desarrollo económico ambientalmente sostenible y iv) Monitoreo y aplicación de reglas y leyes.	Corto Plazo	Coralina	Ejecución	18.506	2009 - 2014	10	Coralina	Cooperación Financiera - BID
	Fortalecimiento del área marina protegida en Seaflower	Corto Plazo	Coralina	Ejecución	6.458	2012 - 2014	10	Dpto. San Andrés - Coralina	FDR-FCR-AD: SGR
	Reducción de los impactos negativos sobre los recursos naturales y el ambiente causados por actividades antrópicas ilegales en la Reserva de Biósfera Seaflower	Mediano Plazo	Coralina	Ejecución	430	2013 - 2014	2	Coralina	PGN
	Mejoramiento de la gobernabilidad de los recursos hidrobiológicos y pesqueros en la Reserva de Biósfera Seaflower	Corto Plazo	SAI	Formulado	258	2014	3	Ente Territorial	PGN (Fondo de Compensación Ambiental)

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Proyectos	Plazo de inicio	Formulador	Estado de gestión	Costo estimado (millones)	Antecedentes de ejecución del proyecto	Duración (años)	Ejecutor	Mecanismos de financiación
	Estructuración de los sistemas de abastecimiento de agua potable y manejo de aguas residuales en forma integral y sostenible para los sectores de Elsy Bar, Bottom House y Schooner Bight de la zona rural de la isla de San Andrés	Corto Plazo	Ministerio de Relaciones Exteriores	Ejecución	308	2013 - 2014	2	Consortio Técnico Alcantarillado Insular	PGN - Plan Fronteras para la Prosperidad (PFP) Ministerio de Relaciones Exteriores
Costo estimado					31.001				

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

2.1.1 Fichas de proyectos (9) pertenecientes a la línea estratégica de ecosistemas para la adaptación.

Programa	Conservación de ecosistemas	
Proyecto:	Protección y conservación de los recursos de la biodiversidad y ecosistemas estratégicos dentro de la Reserva de Biósfera Seaflower en San Andrés, Providencia y Santa Catalina	
Problema y Justificación:	Trabajar de manera conjunta y coordinada en la Reserva de Biósfera de Seaflower es una necesidad importante para preservar los ecosistemas que generan beneficios a la sociedad, uno de los principales beneficios es la protección que presentan los ecosistemas para hacer frente a las amenazas climáticas, de este modo resulta necesario que el proyecto que ya se encuentra en ejecución se siga ejecutando para dar apoyo al manejo de la reserva y con ellos preservar elementos importantes para la conservación y para la adaptación basada en ecosistemas. Entre los problemas de la isla se encuentran la pérdida de biodiversidad, la erosión de playas; la vulnerabilidad de los asentamientos humanos, las construcciones obre la zona costera afecta los ecosistemas estratégicos e influyen negativamente en el desarrollo económico de las islas.	
Objetivos del proyecto:	El proyecto mejorara la efectividad del Área Protegida Marina a través de cuatro componentes: i) Planificación de manejo y coordinación institucional; ii) Mecanismos de sostenibilidad financiera; iii) Desarrollo económico ambientalmente sostenible y iv) Monitoreo y aplicación de reglas y leyes.	
Sector o zona de impacto	Ambiente y Desarrollo Sostenible, Reserva de Biósfera Seaflower	
Costo estimado (millones): 3.600		Ejecutor: Coralina
Duración (años): 10	Horizonte inicial del Proyecto: 2005 - 2015	Plazo de inicio: Corto plazo
Fuente de Financiación: Fondo de Compensación ambiental		Estado de gestión: Ejecución
Indicadores	Porcentaje de ejecución de los planes de acción ambientales. Medidas ambientales ejecutadas. Documentos de evaluación realizados.	

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa		Conservación de ecosistemas	
Proyecto:	Mantenimiento del sistema de monitoreo, control y evaluación de la calidad ambiental en la reserva de Biósfera Seaflower San Andrés Isla municipio de San Andrés departamento de San Andrés y Providencia		
Problema y Justificación:	La Reserva de Biósfera Seaflower es un espacio con múltiples presiones de tipo antrópico y ambiental, de este modo resulta necesario contar con un sistema de monitoreo continuo del comportamiento del sistema, buscando identificar medidas tendientes a su conservación.		
Objetivos del proyecto:	Monitorear y evaluar información sobre la Reserva de Biósfera Seaflower.		
Sector o zona de impacto	Ambiente y Desarrollo Sostenible, Reserva de Biósfera Seaflower		
Costo estimado (millones):	431	Ejecutor:	Coralina
Duración (años):	10	Horizonte inicial del Proyecto:	2011 - 2014
		Plazo de inicio:	Corto plazo
Fuente de Financiación:	Fondo de Compensación ambiental		Estado de gestión: Ejecución
Indicadores	Documentos informes de la Reserva. Porcentaje de información utilizada en los instrumentos de planificación.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Conservación de ecosistemas		
Proyecto:	Implementación para el uso sostenible de la biodiversidad y de los ecosistemas estratégicos en la Reserva de Biósfera Seaflower.		
Problema y Justificación:	En la Reserva es necesaria la implementación de medidas que permiten que los ecosistemas sean sostenibles, teniendo en cuenta la importancia de algunos ecosistemas estratégicos por su riqueza natural, estas medidas contribuirán a la preservación de estos.		
Objetivos del proyecto:	Implementar acciones para conservar, recuperar y proponer estrategias para el uso sostenible de la biodiversidad y de los ecosistemas estratégicos en la Reserva de Biósfera Seaflower.		
Sector o zona de impacto	Ambiente y Desarrollo Sostenible, Reserva de Biósfera Seaflower		
Costo estimado (millones): 728		Ejecutor: Coralina	
Duración (años): 10	Horizonte inicial del Proyecto: 2008 - 2014	Plazo de inicio: Corto plazo	
Fuente de Financiación: PGN		Estado de gestión: Ejecución	
Indicadores	Número de medidas implementadas. Porcentaje de recursos ejecutados en las medidas		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Conservación de ecosistemas		
Proyecto:	Mitigación del riesgo ambiental en los ecosistemas estratégicos en las islas de Providencia y Santa Catalina.		
Problema y Justificación:	Los ecosistemas de Providencia y Santa Catalina se encuentran entre los elementos de mayor afectación por las amenazas climáticas, los manglares son un ejemplo de estos efectos, estos pueden presentar un retroceso o pérdida por el aumento del nivel del mar, lo que impactaría directamente en los bienes y servicios que estos suministran a la comunidad. De este modo, resulta necesario poner a cabo medidas efectivas para poder mitigar los impactos del cambio climático en el marco de la gestión de riesgos de las islas.		
Objetivos del proyecto:	Integrar la mitigación del riesgo ambiental como un componente de la adaptación al cambio climático buscando la creación de nuevos escenarios de riesgo ambiental, haciendo frente a sus causas.		
Sector o zona de impacto	Ambiente y Desarrollo Sostenible, Isla de Providencia y Santa Catalina		
Costo estimado (millones): 282		Ejecutor: Coralina	
Duración (años): 5	Horizonte inicial del Proyecto: 2011 - 2014	Plazo de inicio: Corto plazo	
Fuente de Financiación: PGN		Estado de gestión: Ejecución	
Indicadores	Número de acciones de mitigación del riesgo ambiental implementadas. Porcentaje de ecosistemas estratégicos con implementación de acciones de mitigación del riesgo ambiental.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Conservación de ecosistemas		
Proyecto:	Protección de la Biodiversidad de los ecosistemas del Archipiélago		
Problema y Justificación:	Cerca del 90% de los ecosistemas presentes en el Archipiélago presentaran alguna influencia del aumento del nivel del mar, estos sistemas no serán capaces de adaptarse por sí solos, se irán perdiendo coberturas y con ello los servicios ecosistémicos que prestan, que incluyen las funciones de protección, sustento y refugio. Es así, como resulta necesario realizar acciones que permitan que los ecosistemas potencialicen la capacidad de adaptación.		
Objetivos del proyecto:	Planificar el manejo y coordinación institucional. Crear mecanismos de sostenibilidad financiera. Promover el Desarrollo económico ambientalmente sostenible. Monitorear la aplicación de reglas y leyes de protección ambiental.		
Sector o zona de impacto	Ambiente y Desarrollo Sostenible, Archipiélago		
Costo estimado (millones): 18.506		Ejecutor: Coralina	
Duración (años): 10	Horizonte inicial del Proyecto: 2009 - 2014	Plazo de inicio: Corto plazo	
Fuente de Financiación: Cooperación financiera - BID		Estado de gestión: Ejecución	
Indicadores	Número de estrategias implementadas tendientes a la coordinación interinstitucional para el manejo. Mecanismos de sostenibilidad financiera creados. Número de programas eco-amigables de desarrollo económico implementados. Informes de rendición de cuentas del estado de la aplicabilidad de las reglas y leyes de protección ambiental.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa		Conservación de ecosistemas	
Proyecto:		Fortalecimiento del área marina protegida en Seaflower.	
Problema y Justificación:		El área marina protegida de Seaflower es un espacio que presenta dificultad para su manejo y protección, múltiples dinámicas y actores que ejercen presión sobre los recursos naturales, existen ecosistemas con alta sensibilidad frente a las amenazas climáticas, la interacción de este grupo de presiones hacen necesario el manejo especial de este territorio marino, incluyendo acciones que permitan realizar un control y manejo de los recursos que se encuentran.	
Objetivos del proyecto:		Fortalecer la protección y el manejo del área marina protegida en Seaflower.	
Sector o zona de impacto		Ambiente y Desarrollo Sostenible, Reserva de Biósfera Seaflower	
Costo estimado (millones): 6.458		Ejecutor: Gobernación del departamento de San Andrés	
Duración (años): 10		Horizonte inicial del Proyecto: 2012 - 2014	Plazo de inicio: Corto plazo
Fuente de Financiación: FDR-FCR-AD: SGR			Estado de gestión: Ejecución
Indicadores		Número de estrategias implementadas para fortalecer el control y manejo del área marina protegida.	

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Conservación de ecosistemas		
Proyecto:	Reducción de los impactos negativos sobre los recursos naturales y el ambiente causados por actividades antrópicas ilegales en la reserva de Biósfera Seaflower		
Problema y Justificación:	El sistema insular presenta alta vulnerabilidad al cambio climático, las amenazas climáticas en interacción con las presiones de tipo antrópico pueden ocasionar mayores impactos sobre el Archipiélago, de este modo resulta necesario disminuir la sensibilidad del sistema a través del cambio en patrones de producción sostenibles.		
Objetivos del proyecto:	Reducir los impactos de las actividades sociales y económicas de las comunidades asentadas en el Archipiélago.		
Sector o zona de impacto	Ambiente y Desarrollo Sostenible, Reserva de Biósfera Seaflower		
Costo estimado (millones): 430		Ejecutor: Coralina	
Duración (años): 2	Horizonte inicial del Proyecto: 2003 – 2014	Plazo de inicio: Mediano plazo	
Fuente de Financiación: PGN		Estado de gestión: Ejecución	
Indicadores	Número de acciones tendientes a la reducción de las actividades antrópicas.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Conservación de ecosistemas		
Proyecto:	Mejoramiento de la gobernabilidad de los recursos hidrobiológicos y pesqueros en la reserva de Biósfera Seaflower		
Problema y Justificación:	Además de los recursos hidrobiológicos presentes en las áreas marinas protegidas, existen otros recursos importantes en el Archipiélago los cuales son necesarios para mantener el equilibrio ecológico de todo el sistema. Este proyecto se enmarca en la protección de los recursos hidrobiológicos de manera integral y articulada con las áreas de conservación.		
Objetivos del proyecto:	Proteger los recursos hidrobiológicos en el Archipiélago de San Andrés.		
Sector o zona de impacto	Ambiente y Desarrollo Sostenible, Archipiélago		
Costo estimado (millones): 258	Ejecutor: Gobernación de San Andrés		
Duración (años): 3	Horizonte inicial del Proyecto: 2014	Plazo de inicio: Corto Plazo	
Fuente de Financiación: PGN		Estado de gestión: Formulado	
Indicadores	Número de acciones tendientes a la reducción de las actividades antrópicas.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa		Conservación de ecosistemas	
Proyecto:	Disminución de las presiones antrópicas sobre las áreas protegidas a través de la estructuración de los sistemas de abastecimiento de agua potable y manejo de aguas residuales para los sectores de Elsy Bar, Bottom House y Schooner Bight de la zona rural de la isla de San Andrés		
Problema y Justificación:	La amenaza de sequía es uno de los principales problemas que afronta el Archipiélago, entendiéndose una demanda creciente por parte de la población local, empresas, turistas, ineficiencia en el uso del recurso hídrico, de este modo, resulta necesario generar iniciativas para el uso eficiente del recurso aprovechando los suministros de agua existentes.		
Objetivos del proyecto:	Generar un análisis del sistema de abastecimiento de agua potable y aguas residuales, para generar iniciativas que permitan el uso sostenible del recurso hídrico del Archipiélago.		
Sector o zona de impacto	Ambiente y Desarrollo Sostenible, SAI y PSC		
Costo estimado (millones): 308		Ejecutor: Consorcio técnico de alcantarillado insular	
Duración (años): 2	Horizonte inicial del Proyecto: 2013 - 2014		Plazo de inicio: Corto plazo
Fuente de Financiación: PGN - Plan Fronteras para la Prosperidad (PFP) Ministerio de Relaciones Exteriores.			Estado de gestión: Ejecución
Indicadores	Informe del estado de los sistemas de abastecimiento de agua. Informe del estado y aprovechamiento de las aguas residuales.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Tabla 22. Proyectos de la línea estratégica de infraestructura para la adaptación.

Programa	Proyectos	Plazo de inicio	Formulador	Estado de gestión	Costo estimado (millones)	Antecedentes de ejecución del proyecto	Duración (años)	Ejecutor	Mecanismos de financiación
Programa de gestión de ingeniería	Dragado canal de acceso del puerto de San Andrés Islas	Corto Plazo	SAI	Formulado	6.500		5	Gobernación	PGN
	Planta de Residuos Sólidos Urbanos - RSU	Corto Plazo	SAI	Ejecución	34.000		10	Convenio dpto. Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Ministerio de Minas y Energía y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas - Ministerio de Minas y Energía
	Habilitación de los sitios de disposición final	Mediano Plazo	SAI - OPSC	Formulado	2.500	2013 - 2016	10	Dpto.	PGN
	Mantenimiento, limpieza, canalización y mitigación de procesos erosivos en todos los arroyos	Corto Plazo	OPSC	Formulado	549	2013 - 2015	4	Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas	Recursos Propios Alcaldía OP
	Formulación, diseño y estudios definitivos del Plan Maestro de Alcantarillado del Municipio de Providencia. San Andrés, Caribe	Corto Plazo	OPSC	Ejecución	916	2014-2015	2	Municipio de Providencia y Santa Catalina	Fondo de Compensación Regional San Andrés -SGR
Costo estimado					44.465				

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Tabla 23. Fichas de los proyectos pertenecientes a la línea estratégica de infraestructura para la adaptación.

Programa		Programa de gestión de ingeniería	
Proyecto:	Planta de Residuos Sólidos Urbanos - RSU		
Problema y Justificación:	El suministro de energía es uno de los problemas que llevan al encarecimiento de la vida y de los costos de las actividades productivas en el Archipiélago, la principal fuente de energía es a través de plantas eléctricas. El aprovechamiento de fuentes alternativas de energía reduce costos y permite procesos de adaptación de las islas.		
Objetivos del proyecto:	Generar energía requerida para reducir costos, mediante la construcción, instalación, operación y mantenimiento, de una planta de manejo de basuras, con aprovechamiento energético mediante una unidad de generación de 1 MW, con la cual se generan cerca de 4 GWh a partir de la incineración de cerca de 80 toneladas diarias de residuos sólidos almacenados en el relleno sanitario Magic Garden.		
Sector o zona de impacto	Ambiente y Desarrollo Sostenible, SAI		
Costo estimado (millones): 34.000		Ejecutor: Convenio dpto. San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Ministerio de Minas y Energía y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	
Duración (años): 10	Horizonte inicial del Proyecto: No		Plazo de inicio: Corto plazo
Fuente de Financiación: Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas - Ministerio de Minas y Energía			Estado de gestión: Ejecución
Indicadores	Documentos de evaluación del manejo de los residuos sólidos y de alternativas.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa		Programa de gestión de ingeniería	
Proyecto:	Habilitación de los sitios de disposición final		
Problema y Justificación:	Los residuos sólidos se presentan como una de las principales presiones antrópicas sobre el sistema insular, de este modo, es necesario consolidar procesos para que su disposición final se efectuó bajo parámetros de procesos de sostenibilidad.		
Objetivos del proyecto:	Generar un procesos para la disposición de residuos sólidos adecuadamente		
Sector o zona de impacto	Ambiente y Desarrollo Sostenible, San Andrés		
Costo estimado (millones): 2.500		Ejecutor: Gobernación	
Duración (años): 10	Horizonte inicial del Proyecto: 2013 - 2016		Plazo de inicio: Mediano plazo
Fuente de Financiación: PGN		Estado de gestión: Formulado	
Indicadores	Implementación de un proceso eficaz de manejo de los residuos sólidos.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Programa de gestión de ingeniería		
Proyecto:	Mantenimiento, limpieza, canalización y mitigación de procesos erosivos en todos los arroyos		
Problema y Justificación:	El recurso hídrico es de vital importancia, así como los arroyos y cuencas dentro del Archipiélago, estos se consolidan como un sistema existente en la isla, sin embargo, las presiones antrópicas han ocasionado procesos de reforestación de las rondas hídricas lo que amenaza con procesos continuos de erosión. Frente al aumento de eventos extremos estos procesos erosivos llevan a mayores niveles de vulnerabilidad a la población residente en las zonas de riesgo, de este modo, resulta necesario mantener continuamente los arroyos en condiciones para el flujo del agua.		
Objetivos del proyecto:	Mantener en condiciones sostenibles los arroyos de Providencia.		
Sector o zona de impacto	Ambiente y Desarrollo Sostenible, Providencia.		
Costo estimado (millones): 549	Ejecutor: Alcaldía de Providencia		
Duración (años): 4	Horizonte inicial del Proyecto: 2013 - 2015	Plazo de inicio: Corto plazo	
Fuente de Financiación: Recursos propios de la alcaldía		Estado de gestión: Formulado	
Indicadores	Número de campañas de limpieza de los arroyos. Procesos de canalización desarrollados.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Programa de gestión de ingeniería		
Proyecto:	Formulación, diseño y estudios definitivos del Plan Maestro de Alcantarillado del Municipio de Providencia.		
Problema y Justificación:	Las condiciones del municipio de Providencia y Santa Catalina, merecen un análisis integral de su realidad geográfica en cuanto al manejo de los sistemas de alcantarillado, sistemas de alcantarillado ineficientes pueden aumentar los niveles de vulnerabilidad si se tiene en cuenta que estos pueden multiplicar los impactos de las amenazas climáticas al convertirse en focos de contaminación y con ello de enfermedades de la población.		
Objetivos del proyecto:	Formular y diseñar el Plan Maestro de Alcantarillado del municipio de Providencia y Santa Catalina.		
Sector o zona de impacto	Ambiente y Desarrollo Sostenible, Providencia.		
Costo estimado (millones): 916	Ejecutor: Municipio de Providencia y Santa Catalina		
Duración (años): 2	Horizonte inicial del Proyecto: 2014 - 2015	Plazo de inicio: Corto plazo	
Fuente de Financiación: PGN		Estado de gestión: Ejecución	
Indicadores	Plan maestro de alcantarillado formulado.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Tabla 24. Proyectos de la línea estratégica planificación con enfoque de adaptación.

Programa	Proyectos	Plazo de inicio	Formulador	Estado de gestión	Costo estimado (millones)	Antecedentes de ejecución del proyecto	Duración (años)	Ejecutor	Mecanismos de financiación
Programa de ordenamiento territorial	Fortalecimiento en ciencia, tecnología e innovación (Ctei) para el desarrollo de soluciones sostenibles de servicios ecosistémicos marinos, energéticos y educativos	Corto Plazo	SAI-OPSC	Formulado	19.246	2014 - 2015	5	Dpto.	Fondo FCTeI SGR (18.802.000.000) - Dpto. (462.000.000)
	Adquisición de predios para las conservación de cuencas que proveen agua a la represa municipal	Corto Plazo	Coralina	Ejecución	18.650		10	OPSC - Dpto.	PGN
	Plan de gestión de residuos sólidos y los componentes del sistema de saneamiento básico	Mediano Plazo	SAI - OPSC	Formulado	100		3	OPSC - Dpto.	PGN
	Fortalecimiento del sistema de manejo integral de residuos solidos	Mediano Plazo	SAI - OPSC	Formulado	2.213	2012 - 2016	10	OPSC - Dpto.	PGN
	Generación de insumos para el apoyo al ajuste del ordenamiento territorial del Archipiélago de San Andrés	Corto Plazo	OP	Ejecución	1.308	2013	2	Dpto.	App: Fiduciaria la previsora s.a. - Fiduprevisora s.a. Incoder Ministerio de vivienda, ciudad y territorio Ministerio del interior y justicia
	Diseño y construcción de una red de alcantarillado en el sector urbano y rural	Corto Plazo	SAI	Ejecución	1.320	2013 - 2015	4	Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas	PGN
	Estructuración de los sistemas de abastecimiento de agua potable y manejo de aguas residuales para el municipio de San Andrés	Corto Plazo	Ministerio de Relaciones Exteriores	Ejecución	350	2013	3	Ministerio de Relaciones Exteriores	PGN

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Proyectos	Plazo de inicio	Formulador	Estado de gestión	Costo estimado (millones)	Antecedentes de ejecución del proyecto	Duración (años)	Ejecutor	Mecanismos de financiación
	Construcción Acueducto de Providencia	Corto Plazo	Coralina	Ejecución	17.247		5	Ente Territorial	Plan de Apoyo al Desarrollo Sostenible del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina - SAPSC - Fase I
Programa de Política Pública	Implementación de un sistema de atención, prevención y promoción de riesgos en Salud Pública	Corto Plazo	SAI - OPSC - Coralina	Ejecución	800		3	Dpto.	PGR
	Costo estimado				61.234				

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Tabla 25. Fichas de los proyectos de la línea estratégica planificación con enfoque de adaptación.

Programa	Programa de ordenamiento territorial		
Proyecto:	Diseño y construcción de una red de alcantarillado en el sector urbano y rural		
Problema y Justificación:	Uno de los aspectos importantes en términos de vulnerabilidad se encuentra asociado a las condiciones de vida de la población, lo cual determina los niveles de sensibilidad social y económica de la población, entre los factores que intervienen en la sensibilidad se encuentra los servicios públicos en la vivienda, los sistemas de alcantarillado se consolidan como un factor importante para la reducción de la vulnerabilidad como un potencial para el manejo de residuos ante y después de un desastre..		
Objetivos del proyecto:	Diseñar y construir la red de alcantarillado en el sector urbano y rural de San Andrés.		
Sector o zona de impacto	Ambiente y Desarrollo Sostenible, SAI		
Costo estimado (millones): 1.320		Ejecutor: Secretaría de Infraestructura y Obras Públicas	
Duración (años): 4	Horizonte inicial del Proyecto: 2013 - 2015	Plazo de inicio: Corto plazo	
Fuente de Financiación: PGN		Estado de gestión: Ejecución	
Indicadores	Número de viviendas con conexión a la red de alcantarillado.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Programa de ordenamiento territorial		
Proyecto:	Estructuración de los sistemas de abastecimiento de agua potable y manejo de aguas residuales para el municipio de San Andrés		
Problema y Justificación:	El sistema insular presenta características geográficas que determinan la vulnerabilidad a las amenazas climáticas, dentro del análisis de vulnerabilidad del Archipiélago se observa que el recurso hídrico es importante para la adaptación, debido a las limitantes en el acceso al recurso, de manera integral al suministro de agua potable, resulta el manejo de las aguas residuales, las cuales de no tener un buen uso pueden contaminar los recursos hídricos ocasionando problemas sobre la salud, riesgo que aumenta frente a los escenarios de cambio climático. Este proyecto es importante para la adaptación al cambio climático si tenemos en cuenta la necesidad de integrar el manejo de los recursos hídricos en este territorio.		
Objetivos del proyecto:	Optimizar el uso y manejo de los sistemas de abastecimiento de agua potable y manejo de residuos sólidos para SAI.		
Sector o zona de impacto	Agua y Saneamiento básico – San Andrés		
Costo estimado (millones): 350	Ejecutor: Ministerio de Relaciones Exteriores		
Duración (años): 3	Horizonte inicial del Proyecto: 2013	Plazo de inicio: Corto plazo	
Fuente de Financiación: PGN		Estado de gestión: Ejecución	
Indicadores	Estudio para la optimización del recurso hídrico y manejo de aguas residuales de San Andrés.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Programa de ordenamiento territorial		
Proyecto:	P13. Construcción Acueducto de Providencia		
Problema y Justificación:	Los medios de vida de la población de Providencia y sus condiciones, se encuentran relacionados con los medios de aprovisionamiento de agua, sin embargo, ante un escenario de cambio climático las formas tradicionales de aprovisionamiento de agua pueden no resultar eficaces ante el contexto insular, de este modo es necesario la construcción de un acueducto que permita el manejo integral del recurso hídrico en la isla, a través de un manejo centralizado se puede realizar la planificación oportuna del agua.		
Objetivos del proyecto:	Construir un acueducto para la isla de Providencia		
Sector o zona de impacto	Acueducto - Providencia		
Costo estimado (millones): 17.247	Ejecutor: Alcaldía Providencia y Santa Catalina		
Duración (años): 5	Horizonte inicial del Proyecto: No	Plazo de inicio: Corto plazo	
Fuente de Financiación: Plan de Apoyo al Desarrollo Sostenible del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.		Estado de gestión: Ejecución	
Indicadores	Acueducto construido. Viviendas con acueducto en la vivienda. Cobertura de acueducto.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Programa de ordenamiento territorial		
Proyecto:	Adquisición de predios para las conservación de cuencas que proveen agua a la represa municipal		
Problema y Justificación:	Las cuencas en el Archipiélago, se enfrentan a presiones antrópicas por las personas que realizan actividades económicas en la parte alta de la cuenca, las cuales realizan actividades que perjudican el suministro de agua del sistemas, actividades de tala o quema de bosque, primordial para la sostenibilidad de la cuenca, este proyecto busca que las áreas prioritarias de conservación de la cuenca permanezcan protegidas.		
Objetivos del proyecto:	Adquirir los predios de importancia para la preservación de las cuencas.		
Sector o zona de impacto	Ambiente y Desarrollo Sostenible, Providencia.		
Costo estimado (millones): 18.650	Ejecutor: OPSC - Dpto.		
Duración (años): 10	Horizonte inicial del Proyecto: No	Plazo de inicio: Mediano plazo	
Fuente de Financiación: PGN		Estado de gestión: Formulado	
Indicadores	Número de predios adquiridos Inversión en la compra de predios.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Programa de ordenamiento territorial		
Proyecto:	Plan de gestión de residuos sólidos y los componentes del sistema de saneamiento básico		
Problema y Justificación:	El contexto geográfico del Archipiélago, en donde el acceso por espacio es limitado, así como los costos de transporte, conllevan a que el manejo de los residuos sólidos se contemplen como una de las limitantes de tipo antrópica que puede multiplicar el impacto del cambio climático, puesto que un manejo inadecuado puede aumentar las pérdidas antes y después de evento catastrófico.		
Objetivos del proyecto:	Formular un Plan de manejo y gestión de los residuos sólidos en el Archipiélago.		
Sector o zona de impacto	Ambiente y Desarrollo Sostenible, Archipiélago.		
Costo estimado (millones): 100	Ejecutor: OPSC - Dpto.		
Duración (años): 3	Horizonte inicial del Proyecto: No	Plazo de inicio: Mediano plazo	
Fuente de Financiación: PGN		Estado de gestión: Formulado	
Indicadores	Plan de gestión de residuos sólidos formulado.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Programa de ordenamiento territorial		
Proyecto:	Fortalecimiento del sistema de manejo integral de residuos sólidos.		
Problema y Justificación:	Frente a la importancia que representa el manejo de los residuos sólidos en el Archipiélago, es necesario que de manera integral con el Plan de gestión de residuos sólidos, se realicen acciones de implementación y puesta en marcha del Plan, puesto que existe urgencia en el manejo de este tipo de residuos, estas acciones están encaminadas en la adquisición de maquinarias y equipos, terrenos y personal para el manejo de los residuos.		
Objetivos del proyecto:	Fortalecer los sistemas de manejo de los residuos sólidos en el Archipiélago.t		
Sector o zona de impacto	Ambiente y Desarrollo Sostenible, Archipiélago.		
Costo estimado (millones): 2.213	Ejecutor: OPSC - Dpto.		
Duración (años): 10	Horizonte inicial del Proyecto: 2012 – 2016	Plazo de inicio: Mediano plazo	
Fuente de Financiación: PGN		Estado de gestión: Formulado	
Indicadores	Número de acciones de fortalecimiento para el manejo de los residuos sólidos.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Programa de ordenamiento territorial		
Proyecto:	Fortalecimiento en ciencia, tecnología e innovación (Ctei) para el desarrollo de soluciones sostenibles de servicios ecosistémicos marinos, energéticos y educativos.		
Problema y Justificación:	El cambio climático ocasiona impactos sobre los distintos sistemas, sin embargo, si se aprovechan las condiciones y el capital natural y social se pueden generar procesos adaptativos, muchos de estos procesos son potencializados a través del uso de tecnologías que permiten plantear soluciones sostenibles.		
Objetivos del proyecto:	Generar procesos que permitan potencializar el uso sostenible de los recursos naturales y sociales en la adaptación al cambio climático, a través del uso de la ciencia y la tecnología.		
Sector o zona de impacto	Ambiente y Desarrollo Sostenible, Archipiélago		
Costo estimado (millones): 19.246		Ejecutor: Gobernación	
Duración (años): 5	Horizonte inicial del Proyecto: 2014 - 2015		Plazo de inicio: Corto plazo
Fuente de Financiación: Fondo FCTeI SGR		Estado de gestión: Formulado	
Indicadores	Inversión realizada en proyectos que manejan el uso de tecnologías y soluciones adaptativas.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Programa de ordenamiento territorial		
Proyecto:	Generación de insumos para el apoyo al ajuste del ordenamiento territorial del Archipiélago de San Andrés		
Problema y Justificación:	Los procesos de ordenamiento del territorio necesitan contemplar y utilizar información de los efectos del cambio climático sobre los sistemas sociales, económicos y ambientales en el Archipiélago, para de este modo tomar decisiones acertadas sobre la planificación, a partir de este proyecto se promueve la generación de esta información.		
Objetivos del proyecto:	Generar información para la toma de decisiones, formulación y actualización de acciones tendientes al ordenamiento territorial con un enfoque adaptativo de San Andrés		
Sector o zona de impacto	Ambiente y Desarrollo Sostenible, San Andrés		
Costo estimado (millones): 1.308		Ejecutor: Gobernación	
Duración (años): 2	Horizonte inicial del Proyecto: No	Plazo de inicio: Corto plazo	
Fuente de Financiación: Fondo de Compensación ambiental		Estado de gestión: Ejecución	
Indicadores	Base de datos generada y utilizada para la toma de decisiones en la planificación territorial.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Programa de Política Pública		
Proyecto:	Implementación de un sistema de atención, prevención y promoción de riesgos en Salud Pública		
Problema y Justificación:	Una de las principales dimensiones afectadas por el cambio climático, será asociada a la salud pública, el aumento de la temperatura terrestre puede ocasionar el aumento de enfermedades, acompañado a esto, el aumento de las inundaciones puede aumentar las enfermedades por vectores, para el caso de San Andrés e ha observado el aumento y aparición de enfermedades como el dengue. De este modo, ante los escenarios de cambio climático es necesario realizar una vigilancia y prevención de enfermedades asociadas a los cambios ocasionados por las amenazas climáticas.		
Objetivos del proyecto:	Implementar un sistema de atención, prevención y promoción de riesgos en la salud pública de enfermedades asociados con el aumento de las amenazas climáticas.		
Sector o zona de impacto	Salud, Archipiélago.		
Costo estimado (millones): 800	Ejecutor: Gobernación		
Duración (años): 3	Horizonte inicial del Proyecto: No	Plazo de inicio: Corto plazo	
Fuente de Financiación: PGR		Estado de gestión: Ejecución	
Indicadores	<p>Número de informes de análisis sobre las enfermedades asociadas al cambio climático.</p> <p>Número de campañas de prevención y promoción de los riesgos de la salud por enfermedades asociadas al cambio climático.</p>		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Tabla 26. Proyectos de la línea estratégica empoderamiento y desarrollo local adaptativo.

Programa	Proyectos	Plazo de inicio	Formulador	Estado de gestión	Costo estimado (millones)	Antecedentes de ejecución del proyecto	Duración (años)	Ejecutor	Mecanismos de financiación
Economía adaptada	Recuperación de la granja municipal	Corto Plazo	PSC	Formulado	900		5	Municipio de Providencia y Santa Catalina	Plan de Apoyo al Desarrollo Sostenible del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina - SAPSC (Decretos 295, 753, 1191, 1810, 1943, 2052 de 2013)
	Alianzas productivas	Corto Plazo	PSC	Por implementar	250		5	Gobernación	PGN
	Reconversión ganadera	Mediano Plazo	PSC	Por implementar	1.200		10	Municipio de Providencia y Santa Catalina	Ministerio de Agricultura
	Aprovechamiento de la energía de aguas profundas	Largo Plazo	SAI - OPSC	Por formular	10.000		15	Ministerio de Minas y Energía	
	Alianza con el sector económico privado para la adaptación	Corto Plazo	SAI - OPSC	Por formular	300		5	Gobernación	PGN
	El sector privado apoyando en el monitoreo y la evaluación	Corto Plazo	SAI - OPSC	Por formular	100		2	Gobernación	PGN
	Líneas de crédito para la adaptación al CC	Mediano Plazo	Ministerio de Ambiente	Por implementar	3.000		5	Gobernación	PGN
	Costo estimado					15.750			

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Tabla 27. Fichas de los proyectos de la línea estratégica empoderamiento y desarrollo local adaptativo.

Programa	Economía adaptada		
Proyecto:	Recuperación de la granja municipal		
Problema y Justificación:	La seguridad alimentaria es uno de los pilares importantes en términos de vulnerabilidad al cambio climático, si tenemos en cuenta que esta afecta directamente los medios de vida de la población, el contexto geográfico de la isla lleva a que la mayor parte de los recursos sean adquiridos de otros lugares, teniendo en cuenta los altos costos de transportar suministros a la isla, aumentos los costos de los alimentos, de este modo, la alternativas productivas en la isla contemplan la recuperación de espacios de producción agropecuaria que permitan el abastecimiento mínimo de la familia, lo que mejora las condiciones de vida de la población y con ello ayuda a la reducción de la vulnerabilidad al cambio climático.		
Objetivos del proyecto:	Recuperar un espacio de producción de productos agrícolas en Providencia.		
Sector o zona de impacto	Desarrollo empresarial, Providencia y Santa Catalina		
Costo estimado (millones): 900		Ejecutor: Municipio de Providencia y Santa Catalina	
Duración (años): 5	Horizonte inicial del Proyecto: No	Plazo de inicio: Corto plazo	
Fuente de Financiación: Plan de Apoyo al Desarrollo Sostenible del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina - SAPSC		Estado de gestión: Formulado	
Indicadores	Producción en kilogramos de la granja municipal. Cosechas en la granja.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Economía adaptada		
Proyecto:	Alianzas productivas		
Problema y Justificación:	El sector privado puede ser uno de los principales aliados para poder desarrollar procesos adaptativos en el Archipiélago, las empresas sufrirán altos impactos de no realizar acciones que permitan cambios adaptativos en sus procesos productivos, los cuales pueden afectar todo el sistema, a través de la pérdida de empleos e inversión. De este modo, se contempla la participación activa del sector productivo del Archipiélago.		
Objetivos del proyecto:	Generar y fortalecer alianzas entre el sector público y privado para potencializar la capacidad de adaptación del Archipiélago.		
Sector o zona de impacto	Desarrollo empresarial, Archipiélago		
Costo estimado (millones): 250		Ejecutor: Gobernación	
Duración (años): 5	Horizonte inicial del Proyecto: No	Plazo de inicio: Corto plazo	
Fuente de Financiación: PGN		Estado de gestión: Ejecución	
Indicadores	Número de convenios entre el sector público y privado. Acciones conjuntas de adaptación entre el sector público y privado.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Economía adaptada		
Proyecto:	Reconversión ganadera		
Problema y Justificación:	La actividad ganadera es una de las principales presiones que reciben los ecosistemas principalmente de la isla de Providencia, en donde se realiza una actividad ganadera nómada, en los alrededores y dentro de áreas protegidas, ocasionando altos impactos sobre el sistema ambiental.		
Objetivos del proyecto:	Transformar los sistemas productivos ganaderos en la isla, promoviendo reducir o suprimir paulatinamente los impactos de esta actividad.		
Sector o zona de impacto	Agricultura, Providencia.		
Costo estimado (millones): 1.200		Ejecutor: Municipio de Providencia y Santa Catalina	
Duración (años): 10	Horizonte inicial del Proyecto: 2005 - 2015		Plazo de inicio: Corto plazo
Fuente de Financiación: Ministerio de Agricultura		Estado de gestión: Por formular	
Indicadores	Acciones implementadas para la reducción de impactos de la actividad ganadera. Disminución de las incursiones de ganado en las áreas protegidas.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Economía adaptada	
Proyecto:	Aprovechamiento de la energía de aguas profundas	
Problema y Justificación:	La mayor parte de la energía del Archipiélago se genera a través de plantas, el contexto geográfico limita otras formas de generación de energía. Sin embargo, frente a escenarios de las amenazas climáticas es necesario contemplar escenarios de auto abastecimiento energético del Archipiélago en donde se potencialice el uso del capital natural. De este modo, una de las fuentes de energía que puede surgir como una alternativa de adaptación, es el aprovechamiento de la energía del océano, a través de nuevas tecnologías se puede generar energía.	
Objetivos del proyecto:	Generar energía a través del aprovechamiento de las aguas profundas del océano.	
Sector o zona de impacto	Ambiente y desarrollo sostenible / Archipiélago.	
Costo estimado (millones): 10.000	Ejecutor: Gobernación	
Duración (años): 15	Horizonte inicial del Proyecto: No	Plazo de inicio: Largo plazo
Fuente de Financiación: Ministerio de Minas y Energía		Estado de gestión: Por formular
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Kilovatios de energía generados. • Viviendas con abastecimiento de energía generada por las aguas profundas. 	

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Economía adaptada	
Proyecto:	Alianza con el sector económico privado para la adaptación	
Problema y Justificación:	Además de las alianzas público– privadas, es necesario generar procesos de adaptación sinérgicos dentro de los distintos actores del sector privado, que permita el aprovechamiento del sector privado para la adaptación, en donde se permita hacer interlocución de manera integral con otros actores.	
Objetivos del proyecto:	Generar alianzas entre empresas para potencializar procesos de desarrollo de las capacidades productivas del sector económico.	
Sector o zona de impacto	Ambiente y Desarrollo, Archipiélago.	
Costo estimado (millones): 300	Ejecutor: Gobernación	
Duración (años): 5	Horizonte inicial del Proyecto: No	Plazo de inicio: Corto plazo
Fuente de Financiación: PGN – Sector privado		Estado de gestión: Por formular
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdos entre empresas para la adaptación. • Reuniones del sector económico en torno a la adaptación. 	

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Economía adaptada		
Proyecto:	El sector privado apoyando en el monitoreo y la evaluación		
Problema y Justificación:	Una de las actividades más costosas en término de sostenibilidad es el control y la vigilancia de los recursos naturales, teniendo en cuenta la existencia de un sector privado comprometido con las actividades de protección del capital natural, se puede tener como una ventaja que el sector privado participe en el monitoreo y evaluación del estado de los recursos naturales, lo que permita conservar este capital con ello disminuir la vulnerabilidad de los ecosistemas frente al cambio climático.		
Objetivos del proyecto:	Fortalecer sistemas de monitoreo y evaluación del patrimonio natural por parte del sector privado.		
Sector o zona de impacto	Desarrollo sostenible, Archipiélago.		
Costo estimado (millones): 100		Ejecutor: Gobernación	
Duración (años): 2	Horizonte inicial del Proyecto: No		Plazo de inicio: Corto plazo
Fuente de Financiación: PGN		Estado de gestión: Por formular	
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolos de monitoreo y evaluación para el sector privado. • Acciones de monitoreo en el Archipiélago desarrolladas por el sector privado. 		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa		Economía adaptada	
Proyecto:	Líneas de crédito para la adaptación al CC		
Problema y Justificación:	Aunque muchas empresas han incorporado en su planeación acciones que promueven la adaptación al cambio climático dentro de los procesos productivos, estas carecen de financiación para poder implementar estrategias adaptativas, así, para las empresas resulta necesario poder acceder a financiación que permita capitalizar sus estrategias.		
Objetivos del proyecto:	Generar una línea de crédito que facilite la implementación de medidas de adaptación por las empresas.		
Sector o zona de impacto	Desarrollo empresarial, Archipiélago.		
Costo estimado (millones): 3.000		Ejecutor: Gobernación	
Duración (años): 5	Horizonte inicial del Proyecto: No		Plazo de inicio: Mediano plazo
Fuente de Financiación: PGN		Estado de gestión: Por formular	
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Créditos realizados a empresas. • Activos financieros en el fondo para las líneas de crédito. 		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Economía adaptada		
Proyecto:	Dragado canal de acceso del puerto de San Andrés Islas		
Problema y Justificación:	Los cambios continuos en los sedimentos marinos frente a un escenario de cambio climático, conlleva consigo a que el canal de acceso al puerto no sea navegable, y con ello ocasionar perdidas sobre el sistema económico, y sobre el empleo, suministro de la isla y las condiciones de vida de la población. En este sentido, el dragado del canal de acceso se consolida como una acción urgente y necesaria para la disminución de la vulnerabilidad económica del Archipiélago.		
Objetivos del proyecto:	Dragar el canal de acceso del puerto de San Andrés		
Sector o zona de impacto	Desarrollo empresarial, SAI.		
Costo estimado (millones): 6.500		Ejecutor: Gobernación	
Duración (años): 5	Horizonte inicial del Proyecto: No	Plazo de inicio: Corto plazo	
Fuente de Financiación: PGN		Estado de gestión: Formulado	
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto en ejecución. 		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Tabla 28. Proyectos del instrumento transversal investigación y monitoreo.

Programa	Proyectos	Plazo de inicio	Formulador	Estado de gestión	Costo estimado (millones)	Antecedentes de ejecución del proyecto	Duración (años)	Ejecutor	Mecanismos de financiación
Generación de información y la ejecución de proyectos de investigación	Sistema de monitoreo oceanográfico y meteorológico (TNA) para el Archipiélago	Corto Plazo	Gobernación-Coralina MADS-DCC	Formulado	6.500		5	Coralina	PGR
	Sistema de análisis de los riesgos costeros y mapeo de vulnerabilidad diseñado e implementado	Corto Plazo	Coralina	Ejecución	600	2014-2015	5	UNGRD	Plan de Apoyo al Desarrollo Sostenible del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina - SAPSC - Documento Conpes Social 3778 (25/10/03) - Contrato de Préstamo BID No. 3104/OC-CO – US\$ 70.000.000
	Protección y manejo sostenible del recurso hídrico en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Corto Plazo	Coralina	Ejecución	1.755	2003 - 2014	10	Coralina	PGN - Fondo de Compensación Ambiental
	Costo estimado					6.505			

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Generación de información y la ejecución de proyectos de investigación		
Proyecto:	Sistema de monitoreo de variables oceanográficas y meteorológicas.		
Problema y Justificación:	Existen dificultades que disminuyen el efecto de acciones tendientes a implementar medidas para la adaptación al cambio climático, por la falta de articulación de las entidades, falta de información y la falta de directrices adaptativas. De este modo, resulta necesario tener información sobre los cambios en las amenazas climáticas, la forma de reacción de las instituciones y un trabajo articulado.		
Objetivos del proyecto:	Diseñar y proponer un sistema de monitoreo oceanográfico y meteorológico para San Andrés Islas como medida de adaptación al cambio climático.		
Sector o zona de impacto	Ambiente y Desarrollo Sostenible, Archipiélago		
Costo estimado (millones): 6.500		Ejecutor: Coralina	
Duración (años): 5	Horizonte inicial del Proyecto: No	Plazo de inicio: Corto plazo	
Fuente de Financiación: Fondo de Compensación ambiental		Estado de gestión: Ejecución	
Indicadores	Número de informes sobre las variables asociadas al cambio climático.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Generación de información y la ejecución de proyectos de investigación		
Proyecto:	Implementación de un sistema de análisis de los riesgos costeros y mapeo de vulnerabilidad		
Problema y Justificación:	El proceso de adaptación al cambio climático es un proceso continuo, en el cual es necesario ir evaluando y realizando las acciones necesarias que permitan reducir la vulnerabilidad, de este modo, para el Archipiélago resulta necesario tener un sistema que permita tener información de las amenazas costeras en forma continua e integradas, que permita obtener información de utilidad para direccionar la adaptación.		
Objetivos del proyecto:	Implementar un sistema que permita conocer de manera oportuna los riesgos costeros, generando información geográfica que permita tener información continua para la creación de un mapeo de vulnerabilidad y seguimiento de variables en este.		
Sector o zona de impacto	Ambiente y Desarrollo Sostenible, Archipiélago		
Costo estimado (millones): 600		Ejecutor: Gobernación	
Duración (años): 5	Horizonte inicial del Proyecto: 2014-2015	Plazo de inicio: Corto plazo	
Fuente de Financiación: Plan de Apoyo al Desarrollo Sostenible del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina – SAPSC.		Estado de gestión: Ejecución	
Indicadores	Número de informes de evaluación de la capacidad adaptativa del Archipiélago.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Programa	Generación de información y la ejecución de proyectos de investigación		
Proyecto:	Protección y manejo sostenible del recurso hídrico en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina		
Problema y Justificación:	La población no cuenta con fuentes de abastecimiento de agua potable y permanente, dada la alta contaminación de las aguas subterráneas, principalmente por filtración de aguas residuales, la baja cobertura del acueducto y el poco uso del agua lluvia.		
Objetivos del proyecto:	Mejoramiento del manejo del recurso hídrico, la protección de bosques y rendimientos agropecuarios en el Archipiélago de San Andrés y providencia mediante acciones de planificación, regulación y recuperación buscando mayor participación comunitaria.		
Sector o zona de impacto	Ambiente y Desarrollo Sostenible, SAI y PSC		
Costo estimado (millones): 1.755		Ejecutor: Coralina	
Duración (años): 10	Horizonte inicial del Proyecto: 2003 - 2014	Plazo de inicio: Corto plazo	
Fuente de Financiación: Fondo de Compensación ambiental		Estado de gestión: Ejecución	
Indicadores	Hectáreas en proceso de restauración. Informes elaborados para acompañar la toma de decisiones. Obras de mantenimiento de la infraestructura física asociada al recurso hídrico.		

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Tabla 29. Proyecto del instrumento transversal capacitación y educación.

Programa	Proyectos	Plazo de inicio	Formulador	Estado de gestión	Costo estimado (millones)	Antecedentes de ejecución del proyecto	Duración (años)	Ejecutor	Mecanismos de financiación
Capacitación, educación y concientización para la adaptación	Mejoramiento y desarrollo empresarial mediante la implementación de prácticas más amigables con el ambiente en la Reserva de Biósfera Seaflower Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Corto Plazo	Coralina	Ejecución	553	2008 - 2014	3	Coralina	PGN
	Costo estimado					553			

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

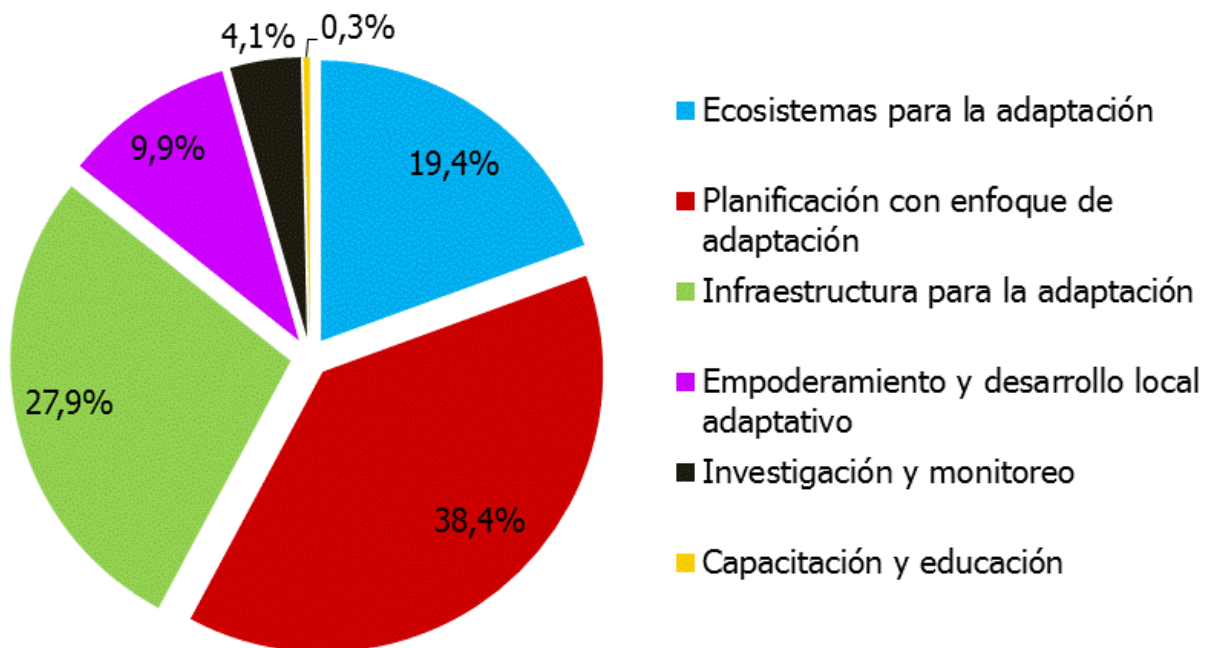
Programa		Capacitación, educación y concientización para la adaptación	
Proyecto:	Mejoramiento y desarrollo empresarial mediante la implementación de prácticas más amigables con el ambiente en la Reserva de Biósfera Seaflower Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina		
Problema y Justificación:	Las actividades económicas realizadas en el Archipiélago merecen una forma de producción que tenga en cuenta las limitaciones espaciales, geográficas y el medio ambiente, así es necesario que las empresas establezcan mecanismos de producción que propendan por la sostenibilidad de la Reserva de Biósfera.		
Objetivos del proyecto:	Incorporar el uso de prácticas eco-amigables con el medio ambiente dentro de los procesos productivos de las empresas		
Sector o zona de impacto	Desarrollo empresarial, Archipiélago		
Costo estimado (millones): 553		Ejecutor: Coralina	
Duración (años): 3	Horizonte inicial del Proyecto: 2008 - 2014	Plazo de inicio: Corto plazo	
Fuente de Financiación: PGN		Estado de gestión: Ejecución	
Indicadores	Número de empresas implementando prácticas eco amigables. Número de acciones amigables implementadas por las empresas.		

VI. FINANCIACIÓN DEL PLAN

El plan de adaptación al cambio climático presenta una inversión de los proyectos priorizados de \$159.508 millones de pesos, de los cuales el mayor rubro se encuentra destinado a la estrategia de "Planificación con enfoque de adaptación" (\$61.234 millones de pesos) ocasionado principalmente por la inversión de obras ingenieriles y ordenamiento territorial. El segundo grupo de proyectos priorizados se encuentra enmarcado en la estrategia de "Infraestructura para la adaptación" que propone una inversión de 44.465 millones.

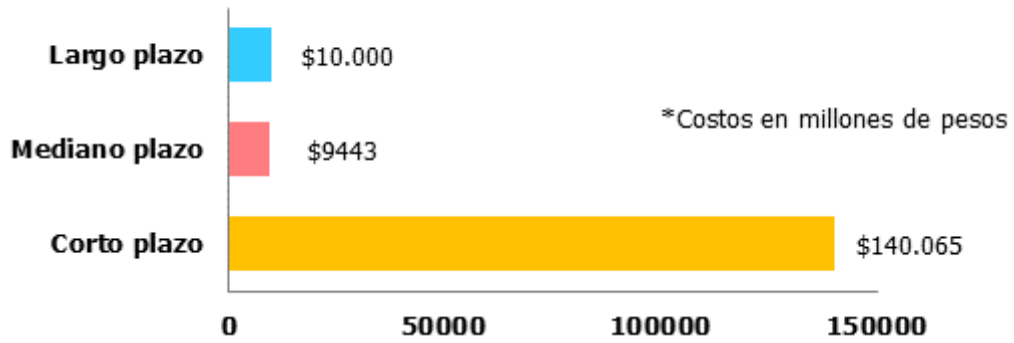
Es importante destacar que de los proyectos priorizados en el plan, casi un 20% (\$31.001 millones de pesos) corresponden a la estrategia de "Ecosistemas para la adaptación" y están enfocados principalmente al programa de conservación de los ecosistemas que son clave para la adaptación al cambio climático, pues son el soporte de los bienes y servicios que son fuente de ingresos para las comunidades en la isla.

Las demás estrategias e instrumentos ocasionan de manera agregada una inversión de más de 22.808 millones (14,3%) (Figura 13).



Si se tienen en cuenta los horizontes de implementación del plan: corto, mediano y largo plazo, la inversión inicial para el Plan es de \$140.065 millones de pesos para los proyectos que se priorizaron en esta primera etapa (Figura 14); debe tenerse en cuenta que este Plan es un proceso continuo y a medida que se cumplan las metas, deben evaluarse las necesidades y oportunidades de ir implementando los proyectos y acciones que están identificados.

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA



1 FUENTES DE FINANCIACIÓN EXISTENTES

Estas fuentes de financiación corresponden a fuentes de financiación o recursos que se encuentran reglamentados en los estatutos, normas y leyes, nacionales, regionales o locales. Algunas fuentes de financiación se encuentran implementadas, y de estas se pueden encausar recursos para la adaptación. Existen otras fuentes de financiación existentes que aunque se encuentran reglamentadas y disponibles al interior del Archipiélago no se ejecutan o no resultan significativas (como las de recaudo). Sin embargo, pueden sumar como alternativa a las oportunidades de financiación del Plan de Adaptación al Cambio Climático (Tabla 31).

A continuación se listan los proyectos que fueron priorizados en esta etapa de formulación del Plan, y que no cuentan con financiación o que no ha sido formulados, el costo estimado de estos proyectos es de alrededor de \$ 53.616 millones de pesos (Tabla 30).

Tabla 30. Proyectos que no poseen financiación.

Proyectos	Estado de gestión	Costo estimado (millones)	Antecedentes de ejecución del proyecto
Mejoramiento de la gobernabilidad de los recursos hidrobiológicos y pesqueros en la Reserva de Biósfera Seaflower	Formulado	258	2014
Fortalecimiento en ciencia, tecnología e innovación (Ctei) para el desarrollo de soluciones sostenibles de servicios ecosistémicos marinos, energéticos y educativos	Formulado	19.246	2014 - 2015
Plan de gestión de residuos sólidos y los componentes del sistema de saneamiento básico	Formulado	100	
Fortalecimiento del sistema de manejo integral de residuos sólidos	Formulado	2.213	2012 - 2016
Dragado canal de acceso del puerto de San Andrés Islas	Formulado	6.500	
Habilitación de los sitios de disposición final	Formulado	2.500	2013 - 2016
Mantenimiento, limpieza, canalización y mitigación de procesos erosivos en todos los arroyos	Formulado	549	2013 - 2015
Recuperación de la granja municipal	Formulado	900	
Alianzas productivas	Por implementar	250	
Reconversión ganadera	Por implementar	1.200	
Aprovechamiento de la energía de aguas profundas	Por formular	10.000	
Alianza con el sector económico privado para la adaptación	Por formular	300	
El sector privado apoyando en el monitoreo y la evaluación	Por formular	100	
Líneas de crédito para la adaptación al CC	Por implementar	3.000	

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Proyectos	Estado de gestión	Costo estimado (millones)	Antecedentes de ejecución del proyecto
Sistema de monitoreo meteorológico y oceanográfico	Formulado	6.500	
Costo estimado		\$ 53.616	

Tabla 31. Fuentes de financiación existentes.

Nombre	Definición – Finalidad
Contratos Plan	Instrumento de gestión y financiación del desarrollo regional, es “un acuerdo de voluntades que sirve como herramienta de coordinación institucional entre diferentes niveles de gobierno para realizar y cofinanciar proyectos estratégicos de desarrollo territorial con proyección a mediano y largo plazo, mediante acuerdos y compromisos entre el Gobierno Nacional y las entidades territoriales, entre estas independientemente, y eventualmente con la participación de otros actores públicos o privados del desarrollo territorial”
SGR	Los recursos del Sistema Nacional de Regalías se manejan a través de los fondos de Ciencia, Tecnología e Innovación (FCTI), Desarrollo Regional (FDR) y Compensación Regional (FCR), y se asignan mediante la presentación de proyectos de inversión a los Órganos Colegiados de Administración y Decisión (OCAD's), quienes son los encargados de definirlos, evaluarlos, viabilizar, priorizarlos, aprobarlos y designar el ejecutor de los mismos.
Alianza Público Privadas – APP	Instrumento para ejecución y formulación de proyectos en el cual el sector público, actores privados y otras instituciones generan esquemas voluntarios por medio de los cuales logran objetivos comunes al articular esfuerzos bajo un modelo de cooperación
Fondo de Compensación Ambiental	Instrumento financiero de redistribución de recursos entre Corporaciones, con beneficio para aquellas que cuentan con menores posibilidades de generación de ingresos, incluyendo a las Corporaciones de Desarrollo Sostenible
Impuesto de Tarjetas de Turismo y Uso de la Infraestructura Pública Turística	Compensación por hacer uso de la infraestructura pública turística
Tasa por Uso	Cobro realizado a un usuario por la utilización del agua de una fuente natural, con base en una concesión otorgada - Arbitrio rentístico: Coralina - Sujetos de cobro: entes territoriales, las empresas de acueducto y alcantarillado, las industrias, agroindustrias y todas aquellas que demanden por sus actividades el uso del recurso
Tasa Retributiva por Vertimientos	Destinación exclusivamente a proyectos de inversión de descontaminación hídrica y monitoreo de calidad de agua, para lo cual las Autoridades Ambientales competentes deberán realizar las distribuciones en sus presupuestos de ingresos y gastos a las que haya lugar para garantizar la destinación específica de la tasa - Arbitrio Rentístico: Coralina - Tarifa: Tarifa Mínima por Kilogramo de sustancia contaminante establecido por la Resolución 0273 de 1997 y cuyo incremento anual se hace con base en el IPC del año inmediatamente anterior, según lo establece la Resolución 0372 de 1998. La tasa retributiva se cobra por carga contaminante de Sólidos Suspendidos Totales (Kg. SST/mes) y de Demanda Bioquímica de Oxígeno (Kg. DBO5/mes), la cual se calcula mediante la caracterización de los vertimientos puntuales y la medición de su caudal - Sujetos de Cobro: - Usos: invertir el recaudo en programas para mejorar la calidad de las fuentes de agua con mayores problemas de contaminación
Tasa Retributiva	Cobro por la utilización directa del agua como receptor de vertimientos puntuales. Ej.:

Nombre	Definición – Finalidad
	prestadoras del servicio de alcantarillado
Pagos por Servicios Ambientales (PSA)	Representa una alternativa de financiación del AMP, dado que el uso de dichos servicios puede proporcionar rendimientos económicos a los poseedores de tierra donde estos se desarrollan, en este caso a CORALINA
Tarifas de Uso Turístico - TUS	Se pueden estructurar alrededor de muchas actividades, como por ej.: - Tarifas de entrada: Cobro realizado a los visitantes - Tarifa de concesión: tarifa cobrada a las compañías "concesionarios" que prestan servicios dentro de las APs, como el caso de alojamiento y alimentos - Licencias y permisos: Cobro de tarifas a las compañías privadas que operan dentro o fuera de las AP (Por ej., operadoras de recorridos, guías cruceros) y a los individuos que participan en actividades recreativas específicas (por ej., buceo, pesca, acampar) por concepto de licencias o permisos - Impuesto al turismo: Cobro de impuesto en hoteles, aeropuertos y otros puntos de recaudación para canalizarlos a la conservación
Tasas Compensatorias	Su objetivo es garantizar los gastos de mantenimiento de la revocabilidad de los recursos naturales que sufren un proceso de detrimento por su uso - Arbitrio Rentístico: Coralina
Adquisición de áreas de interés para acueductos municipales	Los departamentos y municipios, con base a la declaratoria de las áreas de importancia estratégica para la conservación del recurso hídrico, como de interés público, deben destinar un porcentaje no inferior al 1% de sus ingresos a la compra de predios para la conservación de cuencas y microcuencas abastecedoras de los acueductos municipales y distritales
SGP Salud Pública	Recursos del Sistema General de Participación con posibilidades para destinar recursos a las amenazas del cambio climático en los sistemas de salud
SGP Propósito General - Libre Destinación	Recursos del Sistema General de Participación con posibilidades para destinar recursos a las amenazas del cambio climático

2 OPORTUNIDADES ALTERNAS DE FINANCIACIÓN

Las oportunidades alternas de financiación corresponden a fuentes de recursos nacionales o internacionales, provenientes de organizaciones nacionales o internacionales que tienen objetivos acordes con el Plan de Adaptación al Cambio Climático del Archipiélago de San Andrés y Providencia (Tabla 32).

Tabla 32. Oportunidades alternas de financiación.

Organismo	Objetivos
Agencia Danesa de Desarrollo Internacional (DANINA)	Contribuir a la reducción de la pobreza y ayudar a la gente a tomar las riendas de su propio destino
Agencia Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ)	Apoyar a los países socios en la implementación de la Convención Marco sobre el Cambio Climático, cuyo objetivo es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), y en la adaptación a las consecuencias del cambio climático
Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA)	Prestar asistencia a los países en desarrollo que ya están haciendo esfuerzos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a fin de que puedan alcanzar un crecimiento económico de manera que contribuyan a la estabilidad del clima, sobre la base de consultas políticas entre Japón y esos países

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Organismo	Objetivos
Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)	Acelerar la transición hacia un desarrollo con bajas emisiones a través de inversiones en energía limpia y paisajes sostenibles para la mitigación del cambio climático; Aumentar la resiliencia de las personas, los lugares y los medios de vida a través de las inversiones en adaptación al cambio climático, y Fortalecer los resultados de desarrollo mediante la integración del cambio climático en los programas de USAID, el aprendizaje, diálogos sobre políticas y operaciones.
Agencia Francesa de Desarrollo (AFD)	Ayudar a los países en sus proyectos de desarrollo económico y de infraestructura, haciendo hincapié en los objetivos de los proyectos de sostenibilidad
Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo (SIDA)	Aplicar la política sueca para el desarrollo que permitirá a las personas pobres mejorar sus vidas con tres tareas principales: - En nombre del Gobierno sueco, sugerir estrategias y políticas de cooperación internacional al desarrollo - implementar las estrategias y gestionar las intervenciones, (incluyendo el monitoreo y evaluación de resultados) - Participar en el trabajo de incidencia de Suecia y en el diálogo con otros países, los donantes y los países receptores, así como con organizaciones internacionales y otros actores.
Alianza Clima y Desarrollo (CDKN)	Apoyar la toma de decisiones en el diseño y consecución del desarrollo compatible con el clima mediante la combinación de investigación, servicios de asesoramiento e intercambio de conocimientos en apoyo de los procesos normativos a nivel local con propiedad y administración
Donaciones a Programas de Conservación Ambiental	Cambiar la forma en que la gente usa los ecosistemas terrestres, de agua dulce y marinos costeros para conservar los sistemas críticos y funciones ecológicas, al tiempo que permite el uso sostenible
Fondo Blue Moon	Aumentar la capacidad de recuperación de paisajes y los medios de vida con el cambio climático. Para lograr este objetivo, el fondo Blue Moon adopta un enfoque holístico, basado en los principios de la sostenibilidad y el bienestar humano
Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF)	<ul style="list-style-type: none"> •Ayudar a los países a prepararse para la gran escala del sistema de incentivos financieros para REDD+ mediante la creación de marco y los procesos de preparación para REDD+ (este objetivo se logrará a través del "Mecanismo de Preparación", financiado a través del Fondo de Preparación). •Aportar valor a los bosques en pie y remunerar países con financiamiento para las reducciones verificables de las emisiones derivadas de la deforestación y degradación de los bosques y el uso sostenible de los recursos forestales y la conservación de la biodiversidad (este objetivo se logra a través del "Mecanismo de Financiamiento de Carbono", financiado a través del Fondo de Carbono).
Fondo de Adaptación (FA)	Financiar proyectos concretos y programas de adaptación en los países en desarrollo que son parte del Protocolo de Kioto y son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático.
Fondo de Biocarbono	Proporciona financiamiento de carbono para proyectos que fijan o conservan gases de efecto invernadero en los bosques, los ecosistemas agrícolas y de otro tipo. Su objetivo es ofrecer opciones rentables de reducción de emisiones, así como fomentar la conservación de la biodiversidad y la mitigación de la pobreza.
Fondo de Carbono de Conservación Internacional	Apoyar el diseño y los costos iniciales de la restauración forestal en fase inicial y los proyectos de conservación, y ayuda a la comercialización de créditos de carbono a través de asociaciones con el sector privado
Fondo de Carbono para el Desarrollo Comunitario (CDCF)	Extender los beneficios del financiamiento del carbono para los países más pobres y las comunidades pobres en todos los países en desarrollo, que de otra manera les sería difícil atraer financiamiento de carbono a causa de riesgo del país y financiero.
Fondo de Infraestructura (Infrafund)	Facilitar la inversión en infraestructura y garantizar un acceso sostenible y de calidad a estos servicios.

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Organismo	Objetivos
Fondo Especial para el Cambio Climático (FECC)	Apoyar proyectos de adaptación y transferencia de tecnología y programas que: son impulsados por los países, costo-efectivo e integrados en el desarrollo nacional sostenible y las estrategias de reducción de la pobreza, y tomando en cuenta las comunicaciones nacionales o los NAPAs (programas nacional de adaptación) y otros estudios relevantes y la información proporcionada por la parte.
Fondo Francés para el Medio Ambiente Mundial	Apoyar y desarrollar respuestas adecuadas a consecuencias previsibles del cambio climático, especialmente en los países más desfavorecidos, que son también los más vulnerables.
Fondo Multilateral de Inversiones (MIF)	Buscar oportunidades de mercado relacionadas con el cambio climático para los individuos y las pequeñas empresas.
Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria (FONTAGRO)	Apoyar la gestión sostenible de la tierra para la promoción de la competitividad del sector rural en países seleccionados y para reducir la pobreza
Fondo Verde para el Clima (FVC)	Contribuir al cumplimiento del objetivo primordial de la Convención de las Naciones Unidas en el marco del Cambio Climático (CMNUCC), promoviendo el cambio de paradigma hacia bajas emisiones y vías de desarrollo resilientes al clima, y apoyar a los países en desarrollo para limitar o reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero y adaptarse a los impactos del cambio climático
Iniciativa de Energía Sostenible y Cambio Climático (SECCI)	Apoyar la introducción de proyectos de energía limpia en Latinoamérica y el Caribe (LAC), para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero como estrategia de mitigación del cambio climático
Iniciativa Internacional para la Protección del Clima (ICI)	Promover una economía respetuosa con el clima, medidas de adaptación a los impactos del cambio climático y medidas de conservación y uso sostenible de los reservorios de carbono / Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (REDD+)
Iniciativa Planet Banking	Aumentar la conciencia y creación de capacidad para las cuestiones ambientales en las instituciones financieras, el desarrollo de nuevos productos y servicios adaptados a promover "inversiones verdes", y la medición de su impacto en la reducción de emisiones y, por ende, sobre la mitigación del cambio climático
MDB (Bancos multilaterales de desarrollo) - Programa Piloto para la Resiliencia Climática (PPCR)	Promover y demostrar enfoques para la integración del riesgo y la resiliencia climática en políticas de desarrollo y planificación; fortalecer las capacidades a nivel nacional para integrar la adaptación al cambio climático en la planificación del desarrollo, ampliar y aprovechar la inversión en la resiliencia climática, construyendo sobre otras iniciativas en marcha, permitir el aprendizaje mediante la práctica y el intercambio de lecciones a nivel nacional, regional y mundial
Ministerio Federal Alemán de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ)	Sin información
Programa Climático de KfW	Protección del medio ambiente, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y ayudar a los países en desarrollo a adaptarse a las consecuencias del cambio climático en contacto con muchos de los sectores de promoción del KfW Entwicklungsbank

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Organismo	Objetivos
Programa de Inversión Forestal (FIP)	El Programa de Inversión Forestal apoya los esfuerzos de los países en desarrollo para reducir la deforestación y la degradación forestal y promover el manejo forestal sostenible que lleva a la reducción de emisiones y aumento de las reservas forestales de carbono (REDD+). El financiamiento complementa inversiones a gran escala y aprovecha los recursos adicionales, incluidos los del sector privado, para: •Promover iniciativas forestales de mitigación, incluyendo la protección de los servicios de los ecosistemas forestales - •Proporcionar apoyo fuera del sector forestal para reducir la presión sobre los bosques - •Ayudar a los países a fortalecer la capacidad institucional, la gobernanza forestal y el conocimiento relacionado con los bosques - •Incorporar consideraciones de resiliencia al cambio climático y contribuir a la conservación de la biodiversidad, la protección de los derechos de los pueblos indígenas y comunidades locales, y la reducción de la pobreza a través de mejoras en los medios de vida rurales.
Programa de Pequeñas Donaciones (SGP)	• Desarrollar estrategias a nivel comunitario e implementar tecnologías que podrían reducir las amenazas al medio ambiente mundial si se replican con el tiempo; • Reunir enseñanzas de la experiencia a nivel comunitario e iniciar el intercambio de exitosas estrategias a nivel comunitario e innovaciones entre las organizaciones comunitarias y las ONG, los gobiernos anfitriones, organismos de ayuda al desarrollo, el FMAM y otras personas que trabajan a escala regional o mundial, y; • Crear asociaciones y redes entre las partes interesadas para apoyar y fortalecer la comunidad, las ONG y las capacidades nacionales para hacer frente a los problemas ambientales globales y promover el desarrollo sostenible
Programa temático para reducir la deforestación y degradación forestal y mejorar los servicios ambientales de los bosques tropicales (REDD+)	Reducir la deforestación y la degradación forestal, mejorar los servicios ambientales y contribuir a mejorar las condiciones de vida de las comunidades dependientes de los bosques mediante la conservación y el uso sostenible de los recursos de los bosques tropicales, restauración forestal y otras actividades conexas enfocado en la planificación del paisaje
Ventana Temática Medio Ambiente y Cambio Climático- Fondo para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)	Ayudar a reducir la pobreza y la vulnerabilidad en los países elegibles apoyando las intervenciones que mejoran la gestión ambiental y la prestación de servicios a nivel nacional y local, aumentar el acceso a nuevos mecanismos de financiamiento y mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático
TROCAIRE - Agencia Católica Irlandesa para el Desarrollo - (Organización sin Fines de Lucro)	Sin información
Financiera del Desarrollo Territorial - Findeter	Contribuir a la construcción de manera ordenada de ciudades intermedias, garantizando un crecimiento sostenible que satisfaga las necesidades básicas de la población, Findeter ofrece una línea especial de redescuento para las Regionales y Ciudades que hacen parte de estos programas, destinada a financiar inversiones que mejoren el bienestar de los colombianos.
Bancoldex	Diseño, construcción, instalación, montaje y operación de sistemas de control y monitoreo, orientados a la prevención y mitigación de los efectos negativos de la actividad empresarial sobre el medio ambiente. También son financiables los proyectos que tengan como objetivo el uso o generación de energías renovables como: energía solar, eólica, geotérmica, biocombustibles, entre otros. Así mismo, los proyectos de biocomercio y las inversiones requeridas para llevar a cabo proyectos de construcción sostenible.

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Organismo	Objetivos
	Proyectos que optimicen el consumo de energía eléctrica o térmica, para mejorar los procesos e incrementar la productividad - Diagnóstico e implementación de proyectos para el uso eficiente de la energía como: iluminación, motores de alta eficiencia, refrigeración, acondicionamiento de aire, generación de vapor (calderas), sistemas de medición y control de energéticos, optimización de procesos de combustión, recuperación de calor residual y cogeneración - Proyectos de generación de energía eléctrica o térmica a partir de fuentes renovables de energía como biomasas, energía solar, eólica, entre otras - Actividades necesarias para la obtención de la certificación en la norma ISO 50001 y relacionadas
Ministerio de Transporte de Colombia	Acompañar el desarrollo de aspectos que influyen sobre el impacto ambiental y de emisiones de gases efecto invernadero de los proyectos tales como las tecnologías, combustibles, transporte no motorizado, mercado de carbono, entre otros, que puedan mejorar los niveles de emisiones, el desempeño ambiental y la eficiencia energética de los proyectos.
Ministerio de Minas y Energía	Por medio de la Ley 697/01 se creó el Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y demás formas de Energía No Convencionales, (PROURE), fundamentado en el Reconocimiento del Estado colombiano de la importancia social y estratégica del Uso Racional de Energía (URE) como elemento fundamental en el desarrollo de sus actividades
Fondo Profor (Programa para los bosques)	Apoyar los esfuerzos del Gobierno de Colombia para definir el modelo más apropiado para la reforestación comercial en el país, con el fin de que las plantaciones de bosques comerciales sean desarrolladas para ser económicamente rentables, socialmente inclusivas y respetuosas con el medio ambiente
Federación Colombiana de Ganaderos	iniciativa diseñada por una alianza estratégica entre la Federación Colombiana de Ganaderos (FEDEGAN FNG), el Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria (CIPAV), el Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez (Fondo Acción) y The Nature Conservancy (TNC); con apoyo permanente de los ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Agricultura y Desarrollo Rural. El Proyecto es cofinanciado con aportes de donación del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF), administrados por el Banco Mundial (BM), y con aportes financieros y en especie de los cuatro aliados
Red de Fondos Ambientales de Latinoamérica y el Caribe - REDLAC	Conservación y uso sostenible de la biodiversidad, recursos naturales, servicios ecosistémicos y la innovación en finanzas de la conservación
Fondo para la Acción Ambiental y la Niñez – FPAA	Sin información
Fondo de Promoción Turística de Colombia – FONTUR	Financiación de proyectos que requieran recursos en materia de investigación de mercados y diseño del producto, así como de promoción y comercialización de los servicios
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Consolidar la producción de bienes ambientalmente sostenibles e incrementar la oferta de servicios ecológicos competitivos en los mercados nacionales e internacionales, contribuyendo al mejoramiento de la calidad ambiental y el bienestar social
Alianza de energía y medio ambiente (EEP) - Energy and Environment Partnership	Ampliar el acceso a servicios modernos de energía y promover las energías renovables y la eficiencia energética

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Organismo	Objetivos
Alianza global contra el cambio climático para estados insulares en desarrollo y países menos desarrollados (GCCA)	Ayudar a países en desarrollo a mejorar el conocimiento basado en los efectos del cambio climático e implementar estrategias de adaptación
Programa de adaptación para pequeños agricultores (ASAP)	Ayudar a que pequeños productores incorporen consideraciones climáticas y medioambientales en sus actividades
Fondo Patrimonio Natural	Invertir estratégicamente en la conservación de las áreas naturales
Otros: Banco Interamericano de Desarrollo BID, Banco Mundial.	

3 Evaluación y seguimiento del plan

Para la puesta en marcha del Plan de Adaptación del Cambio Climático, es necesario conocer los avances de este, para poder realizar una evaluación que permita la retroalimentación y tomar las medidas correctivas. Para poder realizar la evaluación se plantean los siguientes indicadores de gestión y de eficacia, enfocándose cada uno de ellos en una evaluación temporal en el corto (1 a 3 años), mediano (4 a 10 años) y largo plazo (más de 10 años) (Tabla 33).

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

Tabla 33. Conjunto de indicadores para el seguimiento del plan de adaptación al cambio climático para el Archipiélago.

Objeto de medición	Nombre del indicador	Cálculo o descripción	Meta		
			Corto	Med.	Largo
Indicadores de gestión					
Coordinación interinstitucional	Adopción del Plan de Adaptación	Acto administrativo de adopción	X		
	Creación de la Comisión inter-institucional	Acta de creación de la comisión	X		
Implementación de las estrategias y medidas del Plan	Ejecución de proyectos	Proyectos en ejecución / proyectos propuestos en el Plan	X	X	X
	Ejecución del presupuesto	Presupuesto ejecutado / presupuesto del plan	X		
Indicadores de eficacia					
Integración en la planificación	Articulación en los instrumentos de planificación local y sectorial	Las líneas estratégicas del Plan se encuentran relacionadas en los instrumentos de planificación		X	X
Reducción de la vulnerabilidad	Población expuesta	Población afectada por los eventos climáticos		X	
	Vulnerabilidad socioeconómica	Población con propensión a sufrir pérdidas		X	
	Pérdidas económicas	Pérdidas económicas por las amenazas climáticas		X	
	Ecosistemas afectados	Área de manglar identificados como vulnerables y en peligro / área de manglar recuperado.		X	
Sensibilización y conocimiento de información climática	Campañas sobre el clima realizadas	Número de campañas de difusión del conocimiento del CC	X	X	X
	PRAES con enfoque de cambio climático	PRAES que implementan un enfoque de cambio climático		X	
	Investigaciones sobre el cambio climático	Investigaciones asociadas al cambio climático		X	X
Economía adaptada y empoderamiento cultural	Empresas con parámetros de cambio climático en sus procesos productivos	Protocolos de empresas para la mitigación de los efectos del cambio climático		X	X
	Alianzas privado-públicas para la mitigación de impactos del CC	Número de alianzas para el trabajo interinstitucional		X	X
	Créditos enfocados a la reducción de la vulnerabilidad climática	Monto de créditos para cambio climático			X
	Seguros contra riesgos de impactos del cambio climático	Monto de las pólizas de seguro de riesgos climáticos		X	

VII. VINCULACIÓN DEL PLAN A PROCESOS REGIONALES, NACIONALES E INTERNACIONALES

1 PLANES, POLÍTICAS Y PROYECTOS RELACIONADOS.

El análisis de las herramientas de planificación que se presentan en el Archipiélago, es relevante considerando que la mayoría de los planes, políticas o proyectos que se vayan a desarrollar se verán, seguramente, afectados por el cambio climático, además, se debe tener en cuenta que precisamente para evitar futuras contingencias ambientales, debe haber, hablando del panorama ideal: planes, políticas y proyectos tendientes a enfrentar los efectos del cambio climático.

En materia de políticas se ha adelantado bastante en materia de Cambio climático, pues muchas de estas no tratan el tema específicamente, pero sí lo desarrollan en forma tangencial, y determinan las directrices de las instituciones para atender las temáticas encaminadas a la sostenibilidad ambiental (Vides *et al.*, 2012).

A continuación se listan algunas políticas y normas que tienen incidencia en el tema (Tabla 34):

Tabla 34. Instrumentos legales, políticas y planes que determinan las directrices de sostenibilidad ambiental.

Ámbito	Políticas y normas
Nacional	Plan nacional de desarrollo - PND Plan nacional de gestión del riesgo de desastres - PNGRD Ley 388 de 1997. Política Nacional de la biodiversidad - PNB Plan Nacional de adaptación al cambio climático - PNACC Política Nacional del Océano y de los espacios costeros - PNOEC Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia – PNAOCI Conpes 3700: Estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia.
Departamental	Plan de desarrollo San Andrés “Para tejer un mundo más humano y seguro” 2012-2015 Plan departamental de gestión del riesgo de San Andrés -PDGR Plan departamental de aguas de San Andrés -PDASAI Plan de acción trienal 2013-2015. Coralina. “Un Archipiélago posible - A possible archipelago” Plan de Manejo de la Reserva Seaflower. Ordenamiento ambiental de los manglares del Archipiélago.

Ámbito	Políticas y normas
Municipal /local	Esquema de Ordenamiento Territorial de Providencia y Santa Catalina Plan de Ordenamiento Territorial de San Andrés. Plan de desarrollo municipal de Providencia y Santa Catalina islas: 2012-2015 "Oportunidades para todos". Plan de emergencia y contingencia (PLEC) de las islas de Providencia y Santa Catalina Plan de manejo parque nacional natural Old Providence Mac Bean Lagoon. Resolución 013 de 1996 del Ministerio del Medio Ambiente Plan de manejo de las aguas subterráneas de San Andrés isla. Plan de manejo integrado de los manglares de la isla de San Andrés excluyendo el manglar del parque regional de Old Point. Plan de manejo del Parque Natural Regional de Manglares Old Point Haines Bight - San Andrés Isla. Plan de ordenación y manejo de la cuenca el Cove (Resolución 760 del 31 de agosto del 2005).

1.1 Revisión de instrumentos de planificación

1.1.1 Plan de Ordenamiento Territorial de San Andrés isla

Al momento de examinar los instrumentos de planificación que se están implementando se deben analizar las políticas consignadas en el POT, ya que este es el instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio. Este se define de acuerdo a la Ley 388 de 1997 (artículo 9), como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo.

Dentro del POT del Archipiélago, el Decreto número 325 de 2003, se encuentran estatuidos unos objetivos y de estos se desprenden unas políticas y algunas de ellas son relevantes para el cambio climático como se describirá a continuación:

El artículo 6 del POT adopta objetivos, políticas y estrategias, se mencionarán sólo las que se distinguen importantes en materia de cambio climático.

Objetivo Departamental: Manejo integrado del territorio insular.

Políticas del Objetivo Departamental:

- Priorizar las intervenciones institucionales para la sostenibilidad del recurso agua en la isla de San Andrés.
- Optimizar los usos del suelo para una mejor distribución poblacional procurando el control adecuado y la mitigación de la actual densidad poblacional.
- Lograr el manejo integrado de la zona de litoral bajo criterios de conservación, sostenibilidad, y de recuperación del espacio público.

Estas tres políticas se consideran relacionadas al cambio climático en mayor medida la tercera, pues la zona del litoral es un sector muy afectado por el ANM y al propender por criterios de conservación frente al mismo debe tomarse en cuenta el aumento del nivel del mar, dado que éste afecta ostensiblemente la zona del litoral, por lo tanto se debe mitigar en los años

venideros de alguna forma este problema para mantener y si es posible recuperar el espacio del territorio perdido por el cambio climático.

Objetivo ambiental 1: Dinamizar las ventajas competitivas que ella ofrece con el objetivo de construir las nuevas opciones de desarrollo definidas a partir de su condición integrante de la Reserva de Biósfera.

Políticas del Objetivo ambiental 1:

- Proteger, conservar y restaurar la estructura ambiental del territorio, el sistema de Áreas Protegidas Terrestres y Marinas y los suelos de protección.
- Orientar la planificación de los usos, ocupación y transformación del territorio.

Estas dos políticas están relacionadas con el cambio climático, la primera al pretender proteger, conservar y restaurar el ambiente del territorio, pues debe tomar en consideración los temas que estamos tratando, mal se haría intentando lo anterior sin tener en cuenta un tema tan afín como lo es el aumento del nivel de los océanos, y se dice mal se haría, porque un plan que no tenga en cuenta la variación del nivel del mar y en general del cambio climático en una isla, está destinado al fracaso; en cuanto a la segunda política consignada en el numeral 2, como en el caso anterior no puede haber planificación sin que se tenga en cuenta el cambio climático en una zona insular, por tanto es evidente que hay relación con esta política también.

Objetivo ambiental 2: Orientar la ocupación del territorio insular y el uso del suelo en tal forma que se establezca un equilibrio entre la oferta y la demanda ambiental.

Políticas del Objetivo ambiental 2:

- Propender por el desarrollo sostenible del territorio
- Armonizar actividades productivas con el medio ambiente

Se considera que la primera política está relacionada con el cambio climático, pues difícilmente se puede lograr un verdadero desarrollo sin tener proyecciones de las variaciones del clima y proyectos que pretendan mitigar dichos cambios; por su parte la segunda política se considera también muy relacionada con el cambio climático, pues al intentar armonizar cualquier actividad con el medio ambiente, en este caso las actividades productivas, se debe analizar al medio ambiente desde una perspectiva holística, por tanto las entidades encargadas de actividades productivas o las que ejercen vigilancia y control sobre éstas, deben prever el cambio climático y tomar acción no solo para estimar sus estragos, sino para mitigar sus efectos y lograr una verdadera armonía, que es lo que pretende en última instancia esta política.

Objetivo físico urbano: Cualificar la conformación del territorio urbano de la Isla.

Políticas del Objetivo físico urbano:

- Controlar la expansión urbana.
- Lograr la relocalización o reasentamiento de la población asentada en áreas de riesgo no mitigable, espacio público y áreas de protección ambiental.

- Optimizar los sistemas que integran el territorio urbano de la Isla, tales como los servicios públicos, la red vial y transporte, los espacios públicos, los bienes de valor patrimonial, el sistema de equipamientos.
- Reordenar los usos y las actividades actualmente vigentes en el suelo urbano.
- Recuperar, mejorar y habilitar el sector urbano de North End, previendo un mayor aprovechamiento del suelo, propendiendo por la consolidación de vacíos urbanos con posibilidades de urbanización para la proyección programática de vivienda, equipamientos turísticos, servicios complementarios, y espacios públicos efectivos; mejoramiento de las infraestructuras y recuperación de su entorno.
- Manejo equilibrado del Borde de Litoral.

La primera política presenta una relación distante, pues al aumentar el nivel del mar el territorio insular sufrirá un detrimento, por tanto es necesario controlar la expansión rural, pues es un territorio reducido, que se seguirá reduciendo por efectos de cambio climático; la segunda política tiene una estrecha relación con el aumento del nivel del mar, pues las áreas de riesgo están muy relacionadas al cambio climático; en cuanto a la tercera política se considera fundamental optimizar los servicios públicos y la red vial, optimizarlos en el sentido que estén adecuados para recibir los impactos del cambio climático; los usos del suelo a su vez deben prever también estas variaciones climáticas; evidentemente la sexta política está relacionada, pues el litoral recibirá de primera mano los embates del ANM.

Objetivo físico rural: Cualificar la conformación del territorio rural de la Isla.

Políticas del Objetivo físico rural:

- Conservar las características y patrones tradicionales del suelo rural del territorio.
- Conservar la vocación agropecuaria del suelo rural.
- Redimensionar el valor ambiental del suelo rural.
- Rehabilitación de las áreas de riesgo bajo las directrices de las políticas de reasentamientos por riesgo.
- Recuperar y rehabilitar el espacio público del suelo rural.
- Procurar la conservación de los patrones tradicionales de asentamientos que caracterizan el suelo rural.
- Propender por la proyección de servicios públicos y de saneamiento básico acordes con las características naturales y de protección del suelo rural.
- Control de la expansión urbana hacia el área rural:
- Manejo equilibrado del Borde de Litoral.

En cuanto a las políticas del objetivo físico rural se destacan relacionadas al cambio climático los numerales 5, 7, 8 y 9, pues el numeral 7 propende por dotar al campo de lo necesario para que su población esté con las necesidades básicas cubiertas, eso es fundamental con respecto a cualquier incidencia del cambio climático; los numerales 5, 8 y 9 tienden a recuperar y proteger

el espacio rural, toda esta rehabilitación y protección debe considerar al cambio climático en sus proyecciones.

Objetivo Social: Implementar y consolidar los asentamientos y ejercer el control de bordes dentro del Modelo de Ordenamiento Territorial Insular.

Políticas del Objetivo Social:

- Procurar lograr la consolidación del modelo de ocupación.
- Implementar de manera prioritaria acciones, actividades, proyectos y programas tendientes al reasentamiento de la población ubicada en área de riesgo no mitigable, así como también las que se requieran para cualquier intervención urbanística, cumpliendo los procedimientos establecidos para este fin e implementando estrategias de información, sensibilización, prevención y manejo del riesgo o evento planteado.
- Coordinar, planificar, implementar y ejecutar los mecanismos para el control de los bordes, respecto de la contención urbana delimitada en el actual perímetro
- Implementar acciones pertinentes para evitar la expansión de los asentamientos especiales, o las viviendas dispersas del sector rural.
- Coordinar, planificar, implementar y ejecutar acciones y mecanismos para la recuperación de usos inadecuados, espacios públicos y áreas de riesgo ubicados en el área de Litoral.

Las políticas del objetivo social están estrechamente relacionadas con el tema manejado por este estudio, pues el factor social es el fundamento de cualquier plan, en ese orden de ideas todas las acciones que se desarrollen serán para preservar principalmente el bienestar de las personas, es decir, esta es la finalidad última, el propósito, lo demás son medios para alcanzar ese objeto. Dentro de estas políticas se encuentran algunas relacionadas al cambio climático como el numeral 2º, pues el reasentamiento de las poblaciones ubicadas en una zona de riesgo es fundamental, sobre todo al considerar al aumento del nivel de mar como un riesgo, además este numeral considera la implementación de estrategias de información, sensibilización, prevención y manejo del riesgo; el numeral 5º también está relacionado al propender por la recuperación de las áreas de riesgo ubicadas en el área de litoral, la relación estriba en que el litoral está manifiestamente vinculado al cambio climático y específicamente al ANM.

1.1.2 Esquema de ordenamiento territorial de Providencia y Santa Catalina

En cuanto al Esquema de Ordenamiento Territorial de Providencia y Santa Catalina adoptado mediante Acuerdo número 015 del 2000. Es pertinente expresar el contenido del artículo 2 del presente Acuerdo: "El ordenamiento territorial comprende un conjunto de acciones político-administrativas y de planeación física concertadas y coherentes, emprendidas por el municipio para disponer de instrumentos eficaces de orientación del desarrollo del territorio y de regulación de la utilización, ocupación y transformación de su espacio físico".

Este artículo brinda un concepto muy claro de lo que es el ordenamiento territorial y en virtud de ello se evidencia la pertinencia de considerar al EOT como una política importante en materia de cambio climático para Providencia y Santa Catalina, pues aunque no trate específicamente el tema, sí toca algunos de sus aspectos.

Otro asunto relevante a considerar frente a el EOT es su vigencia y frente a este tema el artículo 14 del Acuerdo 015 explica que el mismo es adoptado por el término estipulado en la Ley 388 de 1997 en su artículo 28; es decir durante la duración de tres períodos constitucionales de la Administración Municipal, esto corresponde a 12 años, que ya transcurrieron desde la vigencia del acuerdo y en virtud de ello ya se está trabajando sobre la actualización del EOT.

Algunos de los aspectos del cambio climático son considerados en el EOT por ejemplo los temas de erosión, que se incrementan por el efecto del mismo, son tratados en el artículo 18 de este esquema, en el que se desarrollan las políticas y acciones para el logro de los objetivos planteados en el Acuerdo, específicamente en el numeral 2.1.6. Zona de recuperación, en donde se expresa que: "Los principales problemas encontrados en estas áreas se asocian con procesos de erosión acelerados y conflictos severos de uso, los cuales ameritan la implementación de políticas especiales de recuperación".

Y en virtud de ello se dan, entre otras, las siguientes políticas:

"-Se restringirá cualquier uso de la tierra contraria a la aptitud de la zona. Para las zonas de canteras no permitidas su explotación sólo se permitirán acciones de recuperación paisajística por medio de recuperación de la cobertura vegetal y reforestación; en las zonas de erosión costera se prohíbe la localización de cualquier actividad antrópica. En estas zonas no se producirá cambio de uso del suelo una vez se haya producido la recuperación buscada.

-Para las áreas que presentan un estado avanzado de erosión por sobrepastoreo, se desarrollarán prácticas variadas de recuperación y conservación de suelos, en las cuales se incluyan tratamientos biomecánicos unidos al cambio gradual de la utilización de la tierra. En estas zonas se prohibirá el uso en ganadería extensiva y de la agricultura cuando excedan las pendientes establecidas." (Subrayado fuera de texto).

La erosión es estimada en varios de los numerales del artículo 18 y en otros del EOT como el artículo 111 que expresa que las zonas de recuperación estarán integradas por las áreas degradadas por erosión y otras.

Es más, específicamente se considera en el artículo 153. "RESTRICCIONES EN ZONAS DE AMENAZAS COSTERAS. Esta clase de suelo está compuesto por corredores costeros de retiro según la magnitud del proceso erosivo, en los cuales no se podrán construir nuevas edificaciones permanentes ni ubicar obras de infraestructura que puedan resultar dañadas por los fenómenos erosivos y eventuales incrementos en el nivel del mar." (Subrayado fuera de texto). En este artículo se tiene en cuenta el incremento del nivel del mar, pero no se profundiza en este tema e incluso sólo se tiene en cuenta en concordancia con fenómenos erosivos.

1.2 Proyectos que se desarrollan en las islas que pueden verse afectados por CC

Con relación a los proyectos se pueden destacar, para efectos de ilustración, los proyectos que se piensa, podrían ser afectados por el cambio climático. Estos proyectos han sido recopilados por medio de respuestas a oficios dirigidos a diversas entidades, en los que se les envió por parte de CORALINA, un mapa de escenario futuro de inundación, para que informaran, teniendo en cuenta ese mapa, qué proyectos podrían verse afectados por el cambio climático en la posteridad.

Según respuesta de la Secretaría de Planeación de la Gobernación del Archipiélago y la Secretaría de turismo, los proyectos que la Administración plantea desarrollar a futuro que podrían verse afectados son:

Secretaría de Planeación	La Secretaría de Turismo
<ul style="list-style-type: none"> • Recuperación de playa (norte y sur). • Muelle de lancheros (Sunrise Park). • Muelle de embarque de pasajero el cave y Cooperativa Sea Side. • Estudios y diseños para la construcción de espacio peatonal entre la avenida Newball y Bahía Hooker. • Acceso a punto de buceo. • De acuerdo a la respuesta a la Secretaría de Servicios Públicos y Medio ambiente: • Implementación de plan maestro de alcantarillado pluvial de Noth End y Sound Bay (Pepper Hill) de la Isla de San Andrés. • Rehabilitación construcción y embellecimiento de espacios públicos de uso y tránsito peatonal en SAI. • Dragados canales de acceso al puente de San Andrés Isla y al puerto de Providencia en el Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina. • Estudios y diseños para la construcción del espacio peatonal de la avenida Newball hasta Bahía Hooker y parque Old Point en SAI. • Recuperación de playa en San Andrés. • Construcción del sistema de alcantarillado del sector rural. • Construcción de un sistema alternativo de agua potable y saneamiento básico en los sectores Elsy Bar, Botton House y Schooner Bight. 	<p>Mejoramiento de acceso a puntos de buceo en la Circunvalar SAI.</p> <p>Mejoramiento y recuperación del sitio de interés turístico en el sector Punta Sur (Hoyo Soplador).</p> <p>Construcción de esculturas representativas de nuestro turismo y cultura en SAI.</p> <p>Marina de yates y veleros.</p> <p>Instalación de boyas y anclaje en la zona de playas SAI.</p> <p>Recuperación y adecuación de senderos ecológicos y entorno para el desarrollo ecoturístico en SAI.</p> <p>Construcción y adecuación de los kioscos Haines Cay y Rose Cay en SAI.</p> <p>Muelle de embarque y desembarque.</p> <p>La Secretaría de Educación informó por otro lado, que pudieren verse afectados los siguientes proyectos:</p> <p>Obras de mantenimiento y adecuación en la Institución educativa Antonio Santos el Rancho en el sector Hophie en San Luis.</p> <p>Construcción de Megacolegio CEMED en la vía Tom Hooker en San Luis.</p> <p>Construcción de Centro de Desarrollo Infantil en la antigua escuela San Francisco Javier, vía Tom Hooker.</p> <p>Construcción de Centro de Desarrollo Infantil del ICBF en el antiguo Centro del Menor Infractor en el sector Bay en San Luis.</p> <p>Construcción de Centro de Desarrollo Infantil en la antigua escuela María Auxiliadora en el sector Schooner Bight.</p>

Por parte de Hoteles Decameron San Andrés y Proactiva Aguas del Archipiélago SA ESP, se informó que no se tiene planeado hasta la fecha ningún proyecto en el área de afectación futura.

Teniendo en cuenta los anteriores apartes, es probable que muchos proyectos se vean afectados por causa del cambio climático, por tanto es adecuado tomar acción para intentar disminuir la vulnerabilidad por efectos del mismo, y también hacer evaluaciones y estudios que permitan prever qué tanto va a aumentar el nivel del mar y qué tanto se va a ver afectada la población asentada en este territorio.

1.2.1 Conclusiones del análisis de gobernabilidad

Se han identificado planes y proyectos que pueden verse afectados por el cambio climático, pero hasta el momento ninguno que propenda específicamente por intentar enfrentar el mismo.

La descentralización es un factor que afecta el ámbito en el cual se desenvuelven los actores, por tanto muchos algunos de ellos tienen acción en sector central (nacionales) pero otros al

darse la descentralización tienen acción circunscrita a los entes territoriales (departamento y municipio).

1.3 Mapeo institucional

Por cambio climático se entiende: un cambio del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables (Naciones Unidas, 1992). La definición acogida considera que el cambio climático obedece siempre en menor o mayor medida a la actividad del hombre y en este orden de ideas, es precisamente el hombre quien debe intentar mitigar y disminuir esos impactos que ha ocasionado, preparándose para afrontar las consecuencias debidas a disturbios por efecto del cambio climático, pues aunque algunas acciones para intentar superar las vicisitudes relacionadas al cambio climático se pueden dar inmediatamente, hay otras que es necesario planificar y desarrollar con anterioridad a los sucesos, para reducir la vulnerabilidad de un sector específico y a la vez aumentar su adaptación.

En el momento de intentar reducir la vulnerabilidad de un sector hay varios aspectos que se deben analizar, pues se evidencia de primera mano que se debe a la concordancia de múltiples componentes, ellos conforman el entorno en una época determinada. Hay una multiplicidad de factores que se deben tomar en consideración, como las cualidades ecosistémicas presentadas en el sector, su aspecto geográfico, sus cualidades biológicas; también es necesario analizar la dinámica del ambiente político en la zona y la gestión del gobierno en torno a los temas que se van a considerar, en este caso: el manejo del cambio climático y sus consecuencias por ejemplo el ANM.

En materia de ascenso del nivel del mar (ANM) se necesitan mecanismos de integración entre las entidades y armonización de las normas que en Colombia existen para manejo costero. En otras palabras se necesita mejorar la gobernabilidad y capacidad institucional con las cuales el país responderá al problema del ANM a medida que este se produzca (Invemar, 2003).

En virtud de lo anterior y considerando que es necesario analizar la gobernabilidad, para conocer cómo se da la dinámica de las políticas y para intentar mejorar las que se estén implementando e incluso crear nuevas iniciativas que propendan por disminuir la afectación del sector ante cualquier perturbación, se hace el análisis de los aspectos fundamentales de la gobernabilidad en el territorio insular de San Andrés, Providencia y Santa Catalina frente al cambio climático y el riesgo que implica el mismo. Lo anterior desde estos puntos fundamentales: la gobernabilidad, los actores institucionales que intervienen en el proceso y las políticas y proyectos relacionados.

Los actores son elementos claves que interactúan con los demás elementos que componen la zona costera, además, son los grupos claves de interés en la problemática ambiental costera que pueden participar en la solución de conflictos costeros (Invemar, 2003).

1.3.1 Actores institucionales según su función, ámbito territorial e importancia:

Existen varias funciones dentro de las que se pueden desenvolver los actores, esas funciones no son excluyentes, es decir, un mismo actor puede generar acciones dentro de varias funciones, por ejemplo: la Asamblea Departamental del Archipiélago y el Concejo Municipal de Providencia

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

desempeñan, ambos, funciones de planificación, pero también desarrollan una función política, este es solamente uno de los ejemplos que podemos ver reflejados en la Figura 15.

Tabla 35. Instituciones del ámbito Nacional.

Instituciones
Presidencia de la República (Actor Indispensable)
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Actor Indispensable)
La Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNN (Actor Indispensable)
Departamento Nacional de Planeación – DNP (Actor Indispensable):
Procuraduría General de la Nación (Actor Importante)
Contraloría General de la República (Actor Importante)
Defensoría del Pueblo (Actor Importante)
Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – UNGRD (Actor Indispensable)
Consejo Nacional Ambiental (Actor Importante.)
Consejo Nacional de Política Económica y Social – CONPES (Actor Importante)
Comité nacional para el Conocimiento del Riesgo (Actor Importante)
Comité Nacional para la reducción del riesgo (Actor Importante)
Comité Nacional para el Manejo de Desastres (Actor Importante)
Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andrés" – INVEMAR (Actor Importante)
Comisión Colombiana del Océano – CCO (Actor Importante)
Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM (Actor Importante)
Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe– CIOH (Actor Importante)
Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (actor Indispensable)
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Actor Indispensable)
Ministerio de Hacienda y Crédito Público (Actor Importante)
Ministerio de Transporte (Actor Importante)
Ministerio de Minas y Energía (Actor Importante)
La Dirección General Marítima-DIMAR (Actor Importante)
Armada Nacional de Colombia (Actor importante)
Policía (Actor Importante)
Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca - AUNAP (Actor de Apoyo)
Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA (Actor de Apoyo)
Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE (Actor de Apoyo)

Tabla 36. Instituciones del ámbito Departamental:

Instituciones
Asamblea Departamental del Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina Islas (Actor Indispensable)
Gobernación del Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina Islas (Actor Indispensable)
La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina - CORALINA (Actor Indispensable)
Consejo Departamental para la Gestión del Riesgo-CDGR (Actor Importante)
Unidad Administrativa Especial de Control de Servicios Públicos – UAECSP (Actor Importante)
Universidad Nacional sede del Instituto de Estudios Caribeños-UNAL (Actor de Apoyo)
Oficina de Control de Circulación y Residencia – OCCRE (Actor de Apoyo)

Instituciones
Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF (Actor de Apoyo)
Cámara de Comercio de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (Actor de Apoyo)

Tabla 37. Instituciones del ámbito Municipal:

Instituciones
Concejo Municipal de Providencia y Santa Catalina Islas (Actor Indispensable)
Alcaldía de Providencia y Santa Catalina (Actor Indispensable)
Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo-CMGR (Actor Importante)
Personería Municipal de Providencia (Actor Importante)
Juntas de Acción Comunal (Actor Importante)

1.3.2 Actores institucionales según su función:

Los actores pueden ser analizados desde diferentes perspectivas, una de las más relevantes es la relacionada a la funciones de los mismos, pues desde ésta se puede analizar el campo de acción de cada uno de ellos. En la Figura 15 se puede observar una ilustración muy dicente, en la que se evidencia las funciones de los actores más relevantes, como se puede observar estas funciones no son excluyente, es decir, algunos actores tienen injerencia en varias de ellas; además, se resalta las funciones de la Gobernación del Archipiélago y la Alcaldía de Providencia y sus respectivas secretarías.

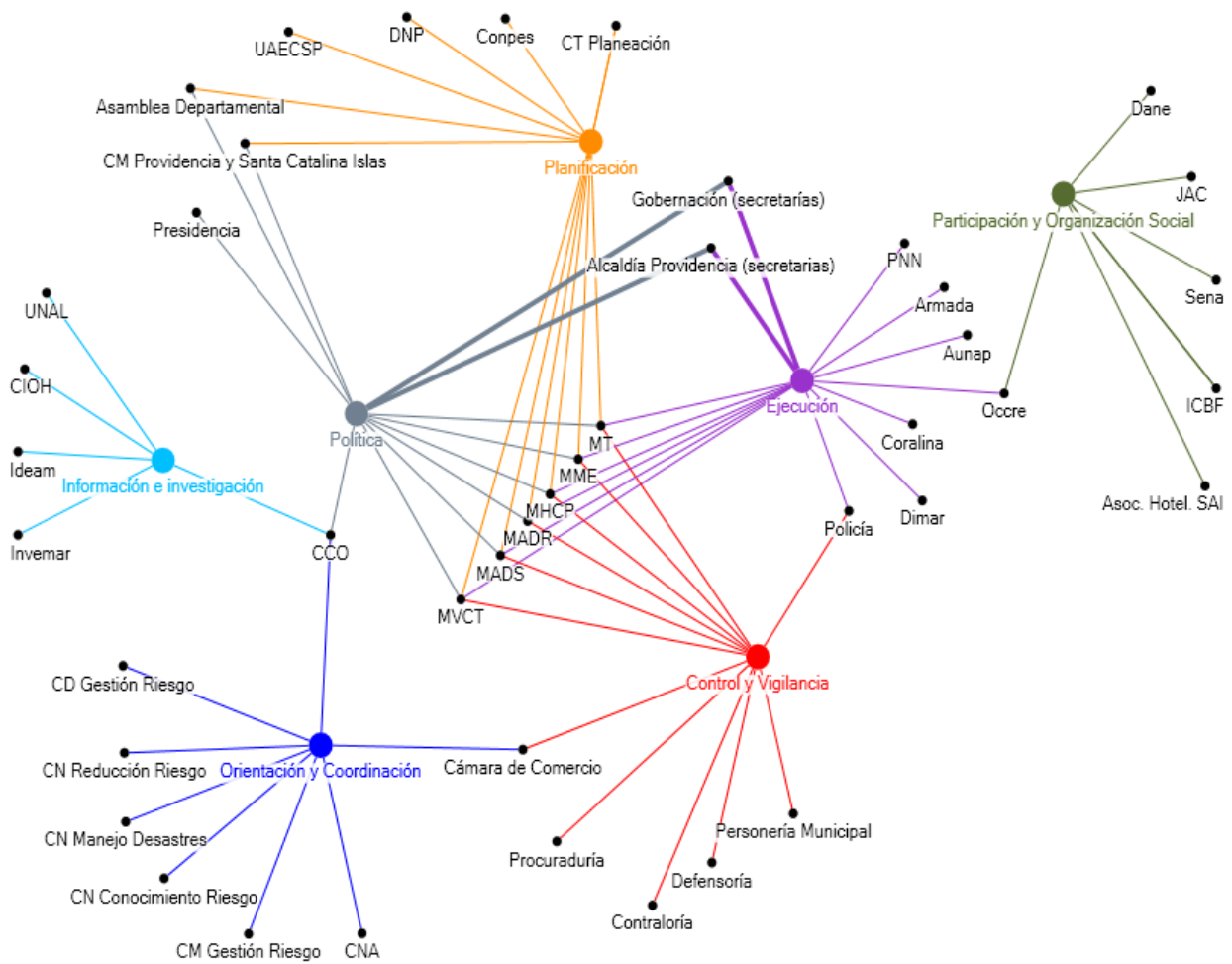


Figura 15. Diagrama de instituciones con injerencia en el tema de cambio climático, clasificados de acuerdo a su función.

1.3.3 Actores institucionales según su ámbito territorial:

En virtud del ámbito en el que se despliegan los actores (nacional, departamental y municipal), es necesario comentar que algunos actores no se circunscriben a sólo uno de éstos, como el caso de la procuraduría, que se da en al ámbito nacional con la Procuraduría General de la Nación y en el Departamento por medio de la Procuraduría Regional, o la oficina de la Oficina de Control, Circulación y Residencia OCCRE que ejerce funciones tanto en el ámbito departamental como en el municipal. Para efectos de visualizar lo comentado, se realiza la Figura 16 que aparece a continuación:

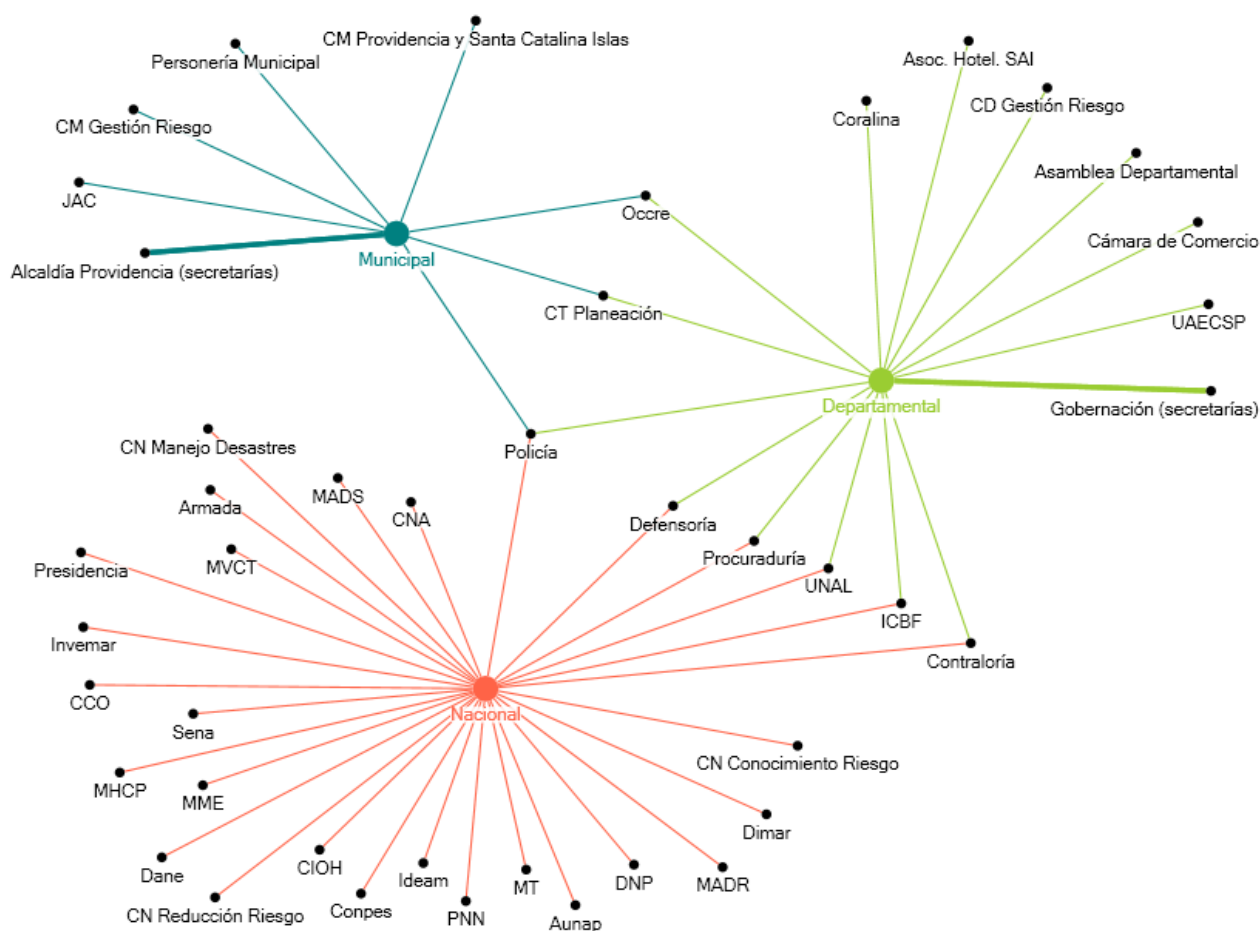


Figura 16. Diagrama de instituciones con injerencia en el tema de cambio climático, clasificados de acuerdo a su ámbito territorial.

1.3.4 Actores institucionales según su importancia:

Los actores se clasificaron de acuerdo a su nivel de importancia e influencia en el tema, para efectos de ilustrarlo se construyó un modelo para catalogarlos (Tabla 38), en donde se discriminan a los actores según lo anterior. En la Figura 17 se pueden visualizar fácilmente las entidades y su grado de importancia. Es menester aclarar que la importancia de los actores varía según una serie de influencias, como: la normatividad actual, las tendencias locales, cuestiones políticas, etc. Por eso se colige que los actores al año 2014 tienen un grado de importancia tal y esta puede variar en los años venideros y así mismo en próximos años, puede haber actores nuevos que desarrollen roles que actualmente no están desempeñando.

Tabla 38. Tipos de actores en el Archipiélago.

Actor	Función
Actor Indispensable	Son actores que contribuyen o pueden contribuir directamente en el proceso de planificación territorial, inciden directamente en las acciones de adaptación al cambio climático o toman decisiones en el tema.
Actor Importante	Son actores que no tienen poder decisorio, pero contribuyen claramente en el desarrollo del proceso de adaptación al cambio climático y en el desarrollo de la

Actor	Función
	investigación e información relacionada.
Actor de apoyo	Estos actores no influyen directamente en el tema, pero tienen una incidencia distante en la misma.

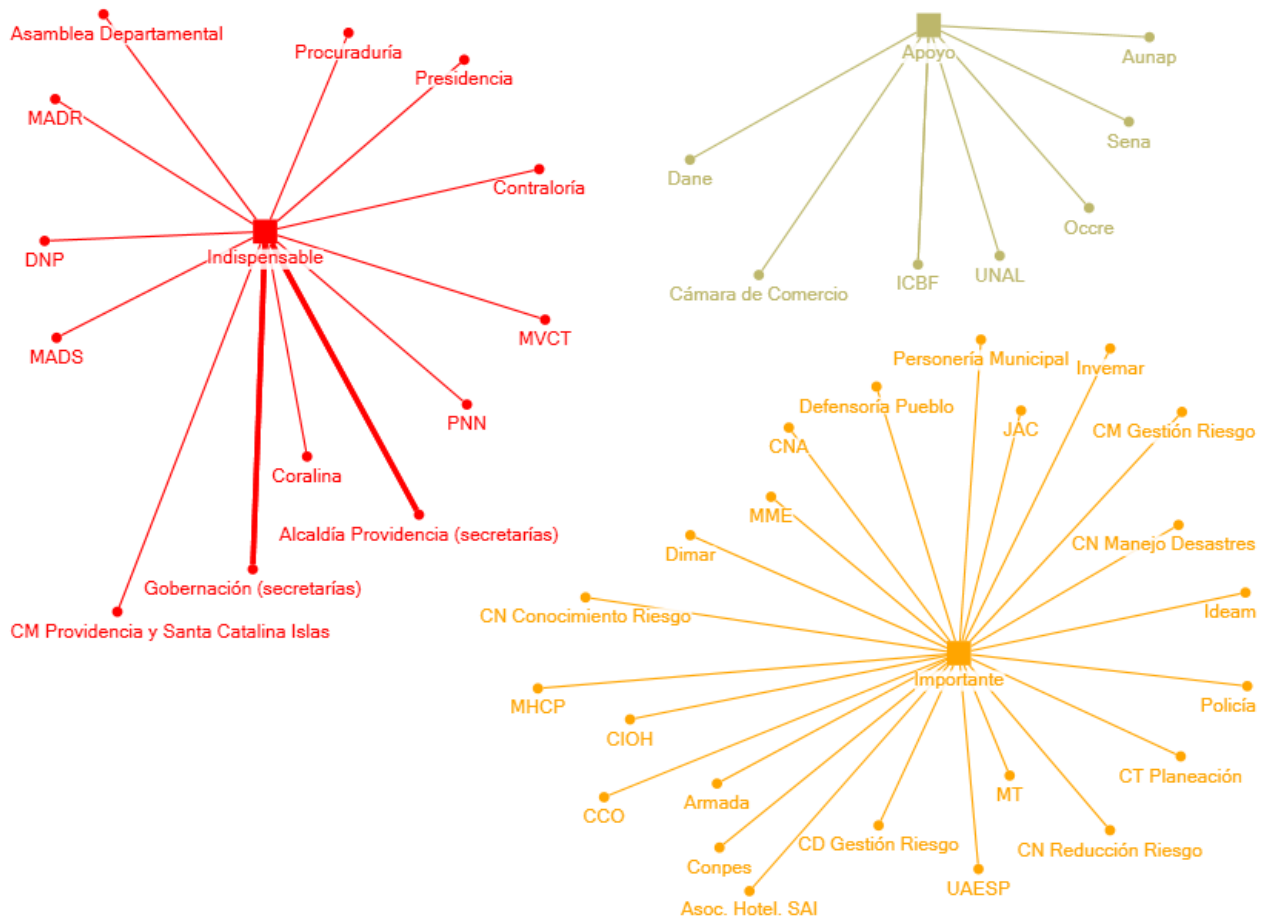


Figura 17. Diagrama de instituciones con injerencia en el tema de cambio climático, clasificados según su importancia

1.4 Actores sociales

En anteriores apartes se ha hecho la clasificación de los actores institucionales teniendo en cuenta, su función, ámbito territorial e importancia, vale la pena aclarar que estos no son los únicos actores que inciden o pueden verse afectados; es por esto que se hace un mapeo de actores sociales el cual permite identificar personas y organizaciones que son importantes en la planificación y que aportan en el desarrollo de un proceso determinado. Pueden discriminarse de acuerdo al rol en el que se desempeñan y su relación con el territorio, para el Archipiélago se discriminaron así: sectores productivos, comunidades locales y grupos étnicos y ONGs y

fundaciones (Figura 18), esta clasificación surge de los escenarios de socialización que se han desarrollado en el marco del proyecto y es totalmente dinámica, así que al realizar acciones encaminadas a la adaptación al cambio climático, en los espacios de construcción de planes y programas y proyectos, se recomienda hacer un sondeo a profundidad de los interesados para garantizar la construcción colectiva de las estrategias de adaptación y su apropiación.



Figura 18. Principales actores sociales.

VIII. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACION DEL PLAN

Es de importancia lograr incorporar algunas de las estrategias propuestas en el Plan de Adaptación al Cambio Climático, dentro del proyecto de actualización y/o modificación del Plan de Ordenamiento Territorial (POT y EOT) del Archipiélago, como mecanismo para adoptar el Plan de adaptación al Cambio Climático en el Archipiélago, es sin duda el escenario que ofrece trámites más rigurosos y extensos en comparación a los mecanismos dados a conocer con anterioridad; pero es indispensable que la autoridad departamental y municipal, pongan en consideración del Concejo departamental y municipal, un programa de ejecución donde incluya los proyectos prioritarios, la programación de actividades, las entidades responsables y los recursos respectivos; dándole cabida en este espacio al Plan de Adaptación al Cambio Climático propuesto para Archipiélago. Y las consideraciones hechas en la etapa de diagnóstico para el Plan se plantearan como determinante ambiental del POT y EOT.

Así mismo la existencia y funcionamiento de una instancia, mecanismo u organismo representativo de coordinación que asegure la implementación del Plan es un elemento esencial en el proceso de formulación, este mecanismo debe reflejar el interés en todos los niveles de los actores que participaron en el proceso.

Lo ideal es que este mecanismo cumpla con estas características:

- Englobe un alto nivel político.
- Represente los intereses gubernamentales y sectoriales.
- Aborde integralmente el tema de cambio climático.
- Garantice una comunicación transparente.
- Pueda influir en políticas y programas.
- Pueda traducirse en decisiones operativas.

Con la revisión de instituciones y actores , y habiendo examinado sus funciones y competencias así como jurisdicciones, se identifica al **Consejo Departamental de Gestión del Riesgo del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina** como la instancia bajo al cual el Plan de Adaptación para el Archipiélago debe ser coordinado para su implementación. Dicho Consejo y sus respectivos comités departamentales fueron reformados y organizados por el Decreto No. 0206 del 8 agosto del 2012. Este Consejo funge como instancia superior de coordinación, asesoría, planeación y seguimiento, destinados a garantizar la efectividad y articulación de los procesos de conocimiento y reducción del riesgo, manejo de desastres y calamidad pública, al cual se puede asociar el tema de cambio climático.

Al interior del Consejo se propone la creación de una **Comisión Técnica Asesora en la Temática de Cambio Climático**, de carácter permanente que debe cumplir con las siguientes funciones:

- Impulsar la implementación del Plan de adaptación.
- Estudio, investigación y actualización en temas de cambio climático.
- Orientación, coordinación y asesoría de proyectos en el ámbito de CC.
- Gestión y manejo de alianzas para la adaptación al cambio climático.
- Aconsejar y hacer seguimiento al Consejo Departamental de Gestión del Riesgo del Archipiélago en lo tocante al CC.
- Promocionar y participar activamente en la implementación del Plan de Adaptación.
- Crear una dinámica interinstitucional e intersectorial en torno al cambio climático y desarrollo en las islas.

Como base de esta medida que se propone, se debe considerar el siguiente soporte jurídico, enmarcado en la ley 1523 de 2012, por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres:

Artículo 15. Instancias de Orientación y Coordinación. El sistema nacional cuenta con las siguientes instancias de orientación y coordinación, cuyo propósito es optimizar el desempeño de las diferentes entidades públicas, privadas y comunitarias en la ejecución de acciones de gestión del riesgo.

1. Consejo Nacional para la Gestión del Riesgo.
2. Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.
3. Comité Nacional para el Conocimiento del Riesgo.
4. Comité Nacional para la Reducción del Riesgo.
5. Comité Nacional para el Manejo de Desastres.
6. Consejos departamentales, distritales y municipales para la gestión del riesgo (Ley 1523, 2012).

Artículo 29. ...Parágrafo 2º. Comités y Comisiones Técnicas. Los consejos territoriales podrán establecer comités para la coordinación de los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo de desastres, siguiendo la misma orientación del nivel nacional. Igualmente, podrán crear comisiones técnicas asesoras permanentes o transitorias para el desarrollo, estudio, investigación, asesoría, seguimiento y evaluación de temas específicos en materia de conocimiento y reducción del riesgo y manejo de desastres, así como de escenarios de riesgo específicos (Ley 1523, 2012).

Esta Comisión técnica asesora permanente se concibe como un grupo especializado e interdisciplinario, que se debe concentrar en dar las bases técnicas al Consejo Departamental de Gestión del Riesgo para que en las decisiones que se tomen en torno a la planificación territorial se incluya efectivamente el tema de cambio climático, además en la promoción de los proyectos que estén relacionados con el cambio climático, propendiendo por la articulación de las entidades de estirpe local o regional con las entidades de orden nacional, evitando la duplicación de esfuerzos y promoviendo alianzas que actúen de consuno para enfrentar y reducir o minimizar los efectos negativos del cambio climático.

Como antecedente reglamentario importante se tiene el Decreto 206 de 2012 de la Gobernación del Archipiélago por medio del cual se reforma y organiza el Consejo Departamental de Gestión del Riesgo del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, los

Comités Departamentales y se dictan otras disposiciones dentro de las que cabe destacar lo siguiente:

ARTÍCULO TERCERO: Consejo Departamental Gestión del Riesgo...

Parágrafo 2º. El Consejo de Gestión del Riesgo del Departamento podrá crear comisiones técnicas asesoras permanentes o transitorias para el desarrollo, estudio, investigación, asesoría, seguimiento y evaluación de temas específicos en materia de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, así como de escenarios de riesgo específicos. (Decreto 206, 2012).

Como se observa este parágrafo del artículo tercero del citado Decreto, trae a su contenido lo expresado anteriormente en la Ley 1523 de 2012 artículo 29 parágrafo segundo, pese a que era evidente que este Decreto debía corresponder a lo plasmado por la Ley, por contener un tema tratado en la misma, siendo ésta de mayor jerarquía. Este Decreto plasma el importante contenido de la Ley, como reiterando la trascendencia de lo expresado en la Ley.

Teniendo como base todo lo anterior, se considera fundamental hacer uso de estas disposiciones legales y reglamentarias, al crear una Comisión Técnica Asesora Permanente en Cambio Climático al interior del Consejo de Gestión de Riesgo del Departamento. La creación de esta Comisión debe darse por medio de la expedición de un decreto u acto similar administrativo por parte de la Gobernación, que deberá reglamentar el tema. Se discurre importante indicar que en el orden departamental es mucho lo que se ha adelantado que permite implementar eficazmente lo sugerido, como el mentado Decreto, pero lo mismo puede darse en el orden municipal y de hecho se sugiere que en este plano se cree al interior del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo, la Comisión, que será mediante un proceso similar al desarrollado en el departamento.

En virtud de que el cambio climático es una realidad que tiene múltiples incidencias y considerando que a futuro pueden exacerbarse las implicaciones del mismo, sobre todo en una zona insular como lo es el Archipiélago, se discurre importante y apropiado la inclusión esta materia en todos los ámbitos tanto en lo global, como lo nacional y local, por supuesto desde la perspectiva del Archipiélago, se debe fomentar esta iniciativa y una forma de hacerlo es generando un espacio de coordinación, actualización, indagación y liderazgo en materia de cambio climático, que sería la Comisión Técnica Asesora Permanente de Cambio Climático al interior de las dependencias mencionadas.

1 ESTRUCTURA INTERNA DE LA COMISIÓN TÉCNICA ASESORA PERMANENTE EN CAMBIO CLIMÁTICO

Independientemente del mecanismo de creación, se propone que dicha comisión esté integrada por representantes de las siguientes instancias:

- Gobernación de San Andrés.
- Asamblea de San Andrés.
- Parque Nacional Natural Old Providence Mc Bean Lagoon.
- Dirección General Marítima DIMAR.
- CORALINA.

- Red de Centros de Investigación Marina.

Para profundizar un poco en la estructura interna de la Comisión es menester estar al tanto de que la Red de Centros de Investigación Marina, la cual está conformada por la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad de Antioquia, la Universidad del Valle, la Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, la Dirección General Marítima y el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andrés" y en virtud de que la misma se concibe como un órgano asesor, debe estar conformado por instituciones de carácter académico o investigativo como las mencionadas.

Así mismo el papel del Nodo Regional de Cambio climático Caribe e Insular reviste importancia en la implementación del plan, pues es un espacio de interés para discutir el Plan y la elección del mejor mecanismo para su implementación. Se recomienda así mismo que el seguimiento e implementación del Plan se incluya en el plan de Acción del Nodo, el cual está discutido con las autoridades ambientales que hacen parte.

Se propone que la Gobernación desde alguna de sus secretarías funcione como secretaria de la Comisión y tenga las siguientes funciones:

Funciones de la Secretaría de la Comisión. La Gobernación del departamento de Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina ejercerá la Secretaría de la Comisión Técnica Asesora Permanente en Cambio Climático la cual tendrá, entre otras, las siguientes funciones:

1. Actuar como Secretario de la Comisión en las reuniones del Consejo Departamental para la Gestión del Riesgo a las que ésta asista.
2. Presentar al Consejo los informes, estudios y documentos que deban ser examinados.
3. Las demás que les asigne el Consejo Departamental para la Gestión del Riesgo.

Es necesario que dicha Comisión asista a las reuniones del Consejo Departamental para la Gestión del Riesgo que estén relacionadas con el tema de cambio climático, para que aporte sus conocimientos del tema y colabore con la toma efectiva de decisiones en cuanto al mismo. Como es de esperarse su permanente asesoría debe dotar al Consejo de los conceptos técnicos y científicos necesarios para tomar las mejores decisiones en cuanto a cambio climático se refiere y es precisamente por esta razón que se sugiere su creación, estando por supuesto, facultados por las normas ya mencionadas.

IX. BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía de Providencia y Santa Catalina. 2000. Esquema de Ordenamiento Territorial. Documento técnico de soporte 2000. 180 p.
- Alcaldía de Providencia y Santa Catalina. 2013. En: http://providencia-sanandres.gov.co/quienes_somos.shtml#mision (consulta: septiembre 10 de 2013).
- Armada Nacional. 2013. En: <http://www.armada.mil.co/content/objetivos-y-funciones-0>. (Consulta: octubre 3 de 2013).
- Armada Nacional. 2013. En: <http://www.armada.mil.co/content/objetivos-y-funciones-0>. (Consulta: octubre 3 de 2013).
- Constitución Política de Colombia. 1991.
- CORALINA-Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. 1998. Plan Estratégico 1998 – 2010.
- CORALINA-Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, 1998. Plan Estratégico 1998 – 2010. Ordenamiento ambiental para el Desarrollo Sostenible. 130 p.
- CORALINA-Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. 2011. Plan de acción para la atención de la emergencia y la mitigación de sus efectos - PAAME - de la Reserva de la Biósfera Seaflower. San Andrés: CORALINA. 93 p. + Anexos
- CORALINA-Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. 2013. http://www.coralina.gov.co/intranet/index.php?option=com_content&view=article&id=12%3Aamisi&catid=14%3Aquienes-somos&Itemid=88889059&lang=es. Septiembre 9 de 2013.
- DNP-Departamento Nacional de Planeación. 2012. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. ABC: Bases conceptuales. Marco conceptual y lineamientos.
- Gobernación del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. 2011a. Plan de contingencia ante inundaciones, Secretaria de Salud Departamental. San Andrés Isla.
- Gobernación del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. 2011b. Plan de contingencia Sectorial - Cólera, Secretaria de Salud Departamental. San Andrés Isla.
- Gobernación del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. 2012. Plan de desarrollo 2012-2015. San Andrés Isla. 269 p.
- Gobernación del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. 2012. Plan Departamental de Gestión del Riesgo. Financiado por la Unión Europea. 134 p.
- Gobernación del Archipiélago San Andrés, Providencia y Santa Catalina. 2013. En: http://www.sanandres.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=120&Itemid=86 (consulta: septiembre 11 de 2013).
- Gobernación del Departamento Archipiélago San Andrés, Providencia y Santa Catalina. 2013. En: http://www.sanandres.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=120&Itemid=86 . Septiembre 11 de 2013.
- IDEAM-Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales. 2010a. Segunda Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Bogotá, D.C. 437 p.
- INVEMAR-Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras. 2003. Programa Holandés de asistencia técnica para el estudio del cambio climático. Colombia: definición de la vulnerabilidad de los sistemas bio-geofísicos y socioeconómicos debido a un cambio en el nivel del mar en la zona costera colombiana (Caribe continental, Caribe insular y Pacífico) y medidas para su adaptación. Programa de investigación para la gestión marina
- IPPC-Intergovernmental Panel on Climate Change. 2000. Escenarios de emisiones. Resumen para responsables de políticas. Informe especial del Grupo de trabajo III del IPCC. 20 pp. ISBN: 92-9169-413-4
- IPPC-Intergovernmental Panel on Climate Change. 2001. Impacts, Adaptation and vulnerability. Cambridge University Press. Reino Unido. En: <http://www.ipcc.ch/pdf/climate-changes-2001/synthesis-syr/english/wg2-summary-policymakers.pdf>
- IPPC-Intergovernmental Panel on Climate Change. 2007. Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Ginebra, Suiza.: Intergovernmental Panel on Climate Change. 104 p.
- MADS-Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2010. Plan Departamental Para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento: Departamento de San Andrés. Bogotá: Viceministerio de Agua y Saneamiento. 22 p.

PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA

- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. 2013. Departamento de San Andrés y Providencia. Sitio web (consulta: 17 de septiembre de 2013). MinCIT. En: www.mincit.gov.co/descargar.php?id=57435.
- Ministerio de Defensa Nacional. 2010. Resolución Ministerial 2143 de 2010. Por la cual se crean y organizan los grupos internos de trabajo en la Dirección General Marítima del Ministerio de Defensa Nacional y se determinan sus funciones.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. 2014. En: <http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/elministerio>. Mayo 7 de 2014.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. 2014. En: <http://www.minvivienda.gov.co/Ministerio/Paginas/Objetivos%20y%20Funciones.aspx>. Mayo 7 de 2014.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. 2014. En: <http://www.minvivienda.gov.co/Ministerio/Paginas/Objetivos%20y%20Funciones.aspx>. Mayo 7 de 2014.
- Ministerio de Ambiente y desarrollo Sostenible. 2013. En: <http://www.minambiente.gov.co/contenido/contenido.aspx?conID=1074&catID=463>. Octubre 10 de 2013.
- Naciones Unidas. 1992. Convención marco de las naciones Unidas para el Cambio Climático. FCCC/INFORMAL/84. 26 p.
- Naciones Unidas. 2002. Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático.
- Naciones Unidas. 2012. Cómo desarrollar ciudades más resilientes. Un Manual para líderes de los gobiernos locales Una contribución a la Campaña Mundial 2010-2015 Desarrollando ciudades resilientes - ¡Mi ciudad se está
- OCDE. 2012. Monitoring and Evaluation for Adaptation: Lessons from development co-operation agencies. N. Lamhauge, E. Lanzi, S. Agrawala. OECD Environment Working Papers, No 38. OECD Publishing.
- Oficina de Control de Circulación y Residencia. 2014. En: <http://www.occre.gov.co>. Mayo 8 de 2014
- Plan Departamental de Gestión del Riesgo –PDGR. 2012. Fortalecimiento de Capacidades Institucionales para La Implementación de Prácticas locales De Gestión De Riesgo Como Medida De Adaptación Al Cambio Climático en La Zona Insular y Costera Del Caribe Colombiano” COL/72959 PNUD-UNGRD, Financiado por la Unión Europea. 161 p. + Anexos
- PNN-Parques Nacionales Naturales de Colombia. 2013. En: <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/organizacion/mision-vision/>. Septiembre 18 de 2013.
- PNUD–Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2005. Marco de políticas de adaptación al cambio climático: desarrollo de estrategias, políticas y medidas. Editado por Bo Lin y Spanger-Siegfried, E. Canadá. 253 p.
- Presidencia de la República de Colombia. 1989. Decreto 919 de 1989. Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones.
- Presidencia de la República de Colombia. 1999. Decreto 2478 de 1999. Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y se dictan otras disposiciones.
- Presidencia de la República de Colombia. 2011. Decreto 4147 de 2011. Por el cual se crea la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, se establece su objeto y estructura.
- Presidencia de la República de Colombia. 2011. Decreto 4181 de 2011. Por el cual se escinden unas funciones del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (Incoder) y del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y se crea la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP).
- Presidencia de la República. 2014. En: <http://wsp.presidencia.gov.co/dapre/Paginas/nuestra-entidad.aspx>. Febrero 10 2014.
- Vides, M.P., P.C. Sierra-Correa y L. Cortes. 2012. Gestión costera como respuesta al ascenso del nivel del mar. Guía para administradores de la zona costera del Caribe. Serie de Documentos Generales del Inveemar No. 57. Santa Marta. 76 p.
- Coralina- Inveemar, 2014. Evaluación de la vulnerabilidad por ascenso en el nivel del mar (ANM) y propuesta de lineamientos de adaptación en las islas de San Andrés Providencia y Santa Catalina. Código: SAI-VA-003. Informe técnico final. Convenio Interadministrativo de asociación No. 003 de 2013. Santa Marta. 387 p.

X. APENDICE 1.

Descripción de instituciones en el ámbito nacional, departamental o municipal para el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

Instituciones del Ámbito Nacional

Presidencia de la República (Actor Indispensable):

La Presidencia de la República tiene por objeto como lo expresa el Decreto 3443 de 2010. Art. 10: "... Asistir al Presidente de la República en su calidad de Jefe de Gobierno, Jefe de Estado y Suprema Autoridad Administrativa en el ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales y prestarle el apoyo administrativo necesario para dicho fin.

El Departamento Administrativo de la Presidencia de la República tendrá como denominación abreviada la de "Presidencia de la República", la cual será válida para todos los efectos legales."

Tomando en consideración la situación actual de San Andrés, en cuanto a la atención que se le está brindando por parte de la Presidencia, se debe aprovechar este entorno para que este Departamento Administrativo colabore con el desarrollo de los procesos que se están adelantando tendientes a disminuir la vulnerabilidad por cambio climático.

Siendo el presidente de Colombia, Jefe de Estado y Jefe de Gobierno, son muchos los aportes que este Departamento Administrativo puede ejecutar, en relación a su función de asistir al Presidente, por ello es considerado manifiestamente un actor indispensable.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Actor Indispensable):

Es un actor del orden nacional que fue reorganizado por el artículo 12 de la Ley 1444 de 2011, rector en materia de gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, que promueve acciones orientadas a regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir la política nacional ambiental y de recursos naturales renovables, y en general las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, la protección del patrimonio natural y el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano (MADS, 2013).

Este es el actor institucional nacional más relevante en el marco del ambiente, y su proceder afecta a todo el territorio nacional, además de eso, por ser tomador de decisiones y pertenecer al sector central, es uno de los actores que más se debe tomar en consideración.

Al estar encargado, como lo expresa el art. 2º de la Ley 99 de 1993, de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza, es una entidad que propende por la protección del medio ambiente y que debe actuar no sólo sobre los eventos que se presentan a diario, sino prever los escenarios que se pueden presentar a futuro, para tomar acciones preventivas. Uno de esos casos es el cambio climático, obviamente estando asesorado por las entidades encargadas de la investigación científica correspondiente.

La Unidad Administrativa Especial Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNN (Actor Indispensable):

La Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, es un organismo del sector central de la administración que forma parte de la estructura orgánica del Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible, con autonomía administrativa y financiera, encargada del manejo y administración del Sistema de Parques Nacionales Naturales y de la coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP.

Se encarga de administrar las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales y coordinar el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, en el marco del ordenamiento ambiental del territorio, con el propósito de conservar in situ la diversidad biológica y ecosistémica representativa del país, proveer y mantener bienes y servicios ambientales, proteger el patrimonio cultural y el hábitat natural donde se desarrollan las culturas tradicionales como parte del Patrimonio Nacional y aportar al Desarrollo Humano Sostenible; bajo los principios de transparencia, solidaridad, equidad, participación y respeto a la diversidad cultural (PNN, 2013).

Es una entidad de gran relevancia en el Archipiélago, puesto que en el mismo se encuentra un parque nacional denominado Parque Nacional Natural Old Providence Mc Bean Lagoon, que constituye un ecosistema estratégico para la seguridad ecológica nacional y es de interés internacional.

Por tanto dicha entidad debe prestar atención a todos los factores que afecten al parque incluyendo por supuesto el aumento del nivel del mar, para iniciar acciones tendientes a mitigar los impactos de esta perturbación y la preservación de los ecosistemas.

Departamento Nacional de Planeación – DNP (Actor Indispensable):

El Departamento Nacional de Planeación es un Departamento Administrativo que pertenece a la Rama Ejecutiva del poder público y depende directamente de la Presidencia de la República. Es una entidad eminentemente técnica que propende por una visión estratégica del país en los campos social, económico y ambiental, a través del diseño y valoración de las políticas públicas colombianas y la concreción de las mismas en planes, programas y proyectos del Gobierno (DNP, 2012).

Tiene funciones que hacen de él un actor clave, hasta el punto de ser catalogado como indispensable, funciones como: Coordinar y apoyar la planeación de corto, mediano y largo plazo de los sectores, que orienten la definición de políticas públicas y la priorización de los recursos de inversión; brindar apoyo técnico a las entidades públicas del orden nacional y territorial para el desarrollo de sus funciones en los temas de competencia del Departamento Nacional de Planeación; Promover la realización de actividades tendientes a fortalecer los procesos de planificación y gestión pública territorial que contribuyan a la articulación entre los diferentes niveles de gobierno y el desarrollo local y regional; entre otras funciones que pueden colaborar en materia de cambio climático de forma sustancial.

Procuraduría General de la Nación (Actor Importante):

Es un actor encargado de vigilar el cumplimiento de la Constitución, las leyes, las decisiones judiciales y los actos administrativos, además de vigilar la conducta oficial de las personas que desempeñan funciones públicas, al tratarse de la máxima autoridad disciplinaria de los funcionarios públicos en Colombia.

Es un actor importante, pues en el adelanto de un plan es fundamental hacer seguimiento a los servidores públicos, para valorar si su ejercicio está dándose de conformidad con la ley, la eficiencia, eficacia y la ética en el desarrollo de sus funciones.

Contraloría General de la República (Actor Importante):

De acuerdo al artículo 267 de la Carta Magna: "El control fiscal es una función pública que ejercerá la Contraloría General de la República, la cual vigila la gestión fiscal de la administración y de los particulares o entidades que manejen fondos o bienes de la Nación."

El control fiscal es una función pública que se encarga de vigilar a gestión fiscal de la administración y de los particulares o entidades que manejen fondos o bienes del Estado, y es importante esa vigilancia en el desarrollo de cualquier proyecto, para verificar que los recursos destinados al mismo se están utilizando para lo que estaban previstos.

Defensoría del Pueblo (Actor Importante):

En la Ley 24 de 1992 por la cual se establecen la organización y funcionamiento de la Defensoría del Pueblo se expresa lo siguiente: "ARTÍCULO 1o. La Defensoría del Pueblo es un organismo que forma parte del Ministerio Público, ejerce sus funciones bajo la suprema dirección del Procurador General de la Nación y le corresponde esencialmente velar por la promoción, el ejercicio y la divulgación de los Derechos Humanos.

La Defensoría del Pueblo tiene autonomía administrativa y presupuestal."

En el evento que por cambio climático pudieran verse afectados alguno o algunos de los derechos humanos de cualquier persona, toma importancia esta entidad que se desarrolla en el ámbito nacional y en el departamental por medio de la regional de San Andrés.

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – UNGRD (Actor Indispensable):

La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, reemplazó la Dirección de Gestión de Riesgos (DGR) en noviembre del 2011 con el Decreto 4147. Es una Unidad Administrativa Especial con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio, del nivel descentralizado, de la Rama Ejecutiva, del orden nacional, adscrita al Departamento Administrativo de la Presidencia de la República.

Es catalogada como un actor indispensable, pues tiene funciones relacionadas a la proceso de planificación y desarrollo territorial, además presenta funciones que inciden directamente en las acciones de adaptación a perturbaciones ambientales que se puedan presentar en la nación. En adición a lo anterior, el aumento del nivel del mar es en sí, un riesgo que se debe tener en cuenta al momento de la planificación, por tanto es evidente la trascendencia de dicha entidad en el tema en cuestión.

Algunas funciones de dicha entidad consignadas en el art. 4 del Decreto 4147 de 2011 son:

Dirigir y coordinar el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (SNPAD), hacer seguimiento a su funcionamiento y efectuar propuestas para su mejora en los niveles nacional y territorial.

Coordinar, impulsar y fortalecer capacidades para el conocimiento del riesgo, reducción del mismo y manejo de desastres, y su articulación con los procesos de desarrollo en los ámbitos nacional y territorial del SNPAD.

Proponer y articular las políticas, estrategias, planes, programas, proyectos y procedimientos nacionales de gestión del riesgo de desastres, en el marco del SNPAD y actualizar el marco normativo y los instrumentos de gestión del SNPAD.

Promover la articulación con otros sistemas administrativos, tales como el Sistema Nacional de Planeación, el Sistema Nacional Ambiental, el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Sistema Nacional de Bomberos, entre otros, en los temas de su competencia.

Formular y coordinar la ejecución de un plan nacional para la gestión del riesgo de desastres, realizar el seguimiento y evaluación del mismo.

Orientar y apoyar a las entidades nacionales y territoriales en su fortalecimiento institucional para la gestión del riesgo de desastres y asesorarlos para la inclusión de la política de gestión del riesgo de desastres en los Planes Territoriales.

Promover y realizar los análisis, estudios e investigaciones en materia de su competencia.

Consejo Nacional Ambiental (Actor Importante.):

El Consejo Nacional Ambiental fue como versa el artículo primero del Decreto 3079 de 1997: "creado en virtud del artículo 13 de la Ley 99 de 1993, tiene como objeto asegurar la coordinación intersectorial a nivel público de las políticas, planes y programas en materia ambiental y de recursos naturales renovables".

Tiene funciones que lo hacen un actor notable en la materia que nos ocupa como: Recomendar la adopción de medidas que permitan armonizar las regulaciones y decisiones ambientales con la ejecución de proyectos de desarrollo económico y social por los distintos sectores productivos, a fin de asegurar su sostenibilidad y minimizar su impacto sobre el medio; formular las recomendaciones que considere del caso para adecuar el uso del territorio y los planes, programas y proyectos de construcción o ensanche de infraestructura pública a un apropiado y sostenible aprovechamiento del medio ambiente y del patrimonio natural de la Nación; recomendar las directrices para la coordinación de las actividades de los sectores productivos, con las entidades que integran el Sistema Nacional Ambiental (SINA).

De las anteriores funciones y de algunas otras que no se mencionan se puede colegir que este actor puede colaborar sustancialmente en cualquier plan que propenda por la adaptación, en este caso con ocasión al cambio climático, lo anterior al hacer recomendaciones frente a planes, programas o proyectos de infraestructura tendientes al uso sostenible del medio ambiente, sectores productivos y regulaciones y decisiones ambientales.

Vale la pena aclarar que las recomendaciones del Consejo, no son obligatorias y por lo tanto, no constituyen pronunciamientos o actos administrativos de los miembros que lo integran, como lo expresa el artículo 1º inciso 2º del Decreto 3079 de 1997.

Consejo Nacional de Política Económica y Social – CONPES (Actor Importante):

Esta corporación fue creada por la Ley 19 de 1958 y es la máxima autoridad nacional de planeación, se desempeña como organismo asesor del Gobierno en todos los aspectos relacionados con el desarrollo económico y social del país, por ello es catalogado como un actor importante en materia de cambio climático, pues aunque su labor no está relacionada directamente con el tema, tiene funciones que permitirían desarrollar o coadyuvar a los actores indispensables, además se debe tener en cuenta que es un actor que tiene influencia en el nivel nacional.

El CONPES coordina y orienta a los organismos encargados de la dirección económica y social en el Gobierno, a través del estudio y aprobación de documentos sobre el desarrollo de políticas generales que son presentados en sesión.

Comité nacional para el Conocimiento del Riesgo (Actor Importante):

El artículo 20 de la Ley 1523 de 2012 crea este comité, como una instancia interinstitucional del sistema nacional que asesora y planifica la implementación permanente del proceso de conocimiento del riesgo. Esta es una ley reciente, por tanto las corporaciones creadas en virtud de ella están en proceso de gestación, pero se identifica a esta entidad como un actor importante por ser un gestor interinstitucional, pues gracias a ello en este se pueden concretar muchas iniciativas, además por tener funciones de orientación y asesoría, relacionadas con la evaluación, análisis, monitoreo y seguimiento del riesgo.

Comité Nacional para la reducción del riesgo (Actor Importante):

A su vez la Ley 1523 de 2012 en su artículo 22 crea el comité que nos ocupa y lo define como una instancia interinstitucional del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, que asesora y planifica la implementación permanente del proceso de reducción del riesgo de desastres. Solamente con esta precisión se puede vislumbrar la importancia de esta corporación en materia de cambio climático, pues este constituye en sí un riesgo para la comunidad.

Comité Nacional para el Manejo de Desastres (Actor Importante):

Por otro lado la misma Ley comentada en el aparte anterior crea en el artículo 24 al presente comité, que es una instancia interinstitucional del sistema nacional que asesora y planifica la implementación permanente del proceso de manejo de desastres con las entidades del sistema nacional.

Funciones como orientar la formulación de políticas que fortalezcan el proceso de manejo de desastres; la preparación para la recuperación y propender por la articulación entre el proceso de manejo de desastres con el proceso de conocimiento del riesgo y el de reducción del riesgo, entre otras, permiten catalogar a esta entidad como un actor influyente en cuanto a cambio climático, pues este puede ser causa de desastres que afecten grandemente a la población del Departamento del Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina.

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andrés" – INVEMAR (Actor Importante):

El INVEMAR como lo expresa el decreto 1276 de 1994, es una Corporación Civil sin ánimo de lucro, de carácter público pero sometida a las reglas del derecho privado, vinculada al Ministerio del Medio Ambiente con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio propio.

Es un Actor Importante, pues dentro de sus funciones se encuentran entre otras: colaborar con el Ministerio del Medio Ambiente, las Corporaciones y los grandes centros urbanos, en la definición de las variables que deban ser contempladas en los estudios de impacto ambiental de los proyectos, obras o actividades que afecten el mar, las costas y sus recursos; desarrollar actividades de coordinación con los demás institutos científicos vinculados al Ministerio del Medio Ambiente y apoyar al IDEAM en el manejo de la información necesaria para el establecimiento de políticas, planes, programas y proyectos, así como de indicadores y modelos predictivos sobre el comportamiento de la naturaleza y sus procesos; y en general realizar la investigación básica y aplicada de los recursos naturales renovables, el medio ambiente y los ecosistemas costeros y oceánicos.

Además de lo anterior, el Instituto está comprometido con la temática relacionada, por ello, propende por disminuir la vulnerabilidad por cambio climático en San Andrés Providencia y Santa Catalina.

Comisión Colombiana del Océano – CCO (Actor Importante):

La Comisión Colombiana del Océano (CCO) tiene como función principal proponer al Gobierno Nacional la Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros, para su Administración y Desarrollo Sostenible, convocando procesos de coordinación interinstitucional e intersectorial. Se impulsa desde la CCO el desarrollo de estrategias para la administración, el aprovechamiento económico, el beneficio social, la conservación ambiental y la vigilancia y control sobre el territorio marítimo nacional y su correspondiente zona costera.

Es un órgano intersectorial de asesoría, consulta, planificación y coordinación del Gobierno Nacional que presenta las siguientes funciones relacionadas con el cambio climático, consagradas en el Decreto número 347 del 1º de marzo del 2000:

Recomendar al Gobierno Nacional un Sistema para el Manejo Integral de los Espacios Oceánicos y Costeros.

Servir de Punto Focal Nacional Técnico ante los organismos internacionales, cuya misión sea la de propender y fomentar el desarrollo sostenible, el uso, conservación y estudio de los Espacios Oceánicos y Costeros, en coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores y el Ministerio del Medio Ambiente.

Asesorar al Gobierno Nacional en la adopción y en el diseño y establecimiento de mecanismos de cooperación internacional relacionados con el uso, administración, estudio y conservación de los espacios oceánicos y costeros y de sus recursos y en la conformación y orientación técnica de las delegaciones oficiales que asisten a foros internacionales que tratan dichos asuntos.

Diseñar e implementar estrategias para articular las políticas sectoriales del uso y aprovechamiento de los espacios oceánicos y costeros y sus recursos, con la política ambiental, en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente.

La CCO es una entidad que es catalogada como importante y no indispensable en el presente proceso, ya que no está relacionada directamente con el cambio climático, pero sí puede colaborar sustancialmente en el desarrollo de estos temas, si bien, en sus funciones no se determinan específicas acciones tendientes a mitigar aquel, se puede evidenciar que al

momento de diseñar e implementar estrategias y políticas para el aprovechamiento de los espacios costeros, se debe tener en cuenta el cambio climático, lo mismo al momento de recomendar al Gobierno Nacional un sistema de manejo costero, en ese orden de ideas es un actor trascendente en estos temas.

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM (Actor Importante):

El IDEAM según la Ley 99 de 1993 (art. 17), es un establecimiento público de carácter nacional adscrito al Ministerio del Medio Ambiente, con autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio independiente, encargado del levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como de establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de la planificación y el ordenamiento del territorio.

Es un actor de orden nacional muy importante en el manejo del aumento del nivel del mar, al tener funciones como:

- Suministrar los conocimientos, los datos y la información ambiental que requieren el Ministerio del Medio Ambiente y demás entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA).
- Establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de la planificación y el ordenamiento ambiental del territorio.
- Obtener, almacenar, analizar, estudiar, procesar y divulgar la información básica sobre hidrología, hidrogeología, meteorología, geografía básica sobre aspectos biofísicos, geomorfología, suelos y cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación.
- Efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación especialmente en lo referente a su contaminación y degradación, necesarios para la toma de decisiones de las autoridades ambientales.
- Realizar los estudios e investigaciones ambientales que permitan conocer los efectos del desarrollo socioeconómico sobre la naturaleza, sus procesos, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y proponer indicadores ambientales.
- Acopiar, almacenar, procesar, analizar y difundir datos y allegar o producir la información y los conocimientos necesarios para realizar el seguimiento de la interacción de los procesos sociales, económicos y naturales y proponer alternativas tecnológicas, sistemas y modelos de desarrollo sostenible.
- Dirigir y coordinar el Sistema de Información Ambiental y operarlo en colaboración con las entidades científicas vinculadas al Ministerio del Medio Ambiente, con las Corporaciones y demás entidades del SINA.

Todas estas funciones relacionadas con el acopio, la coordinación, el procesamiento, la dirección, la difusión, entre otras, de la información de hidrología, meteorología, geografía, etc. Están íntimamente relacionadas con el aumento del nivel del mar, por tanto esta entidad es axial en todos los temas relacionados al cambio climático, pues si bien no posee poder

coercitivo, brinda las bases de información en que se deben fundamentar los tomadores de decisiones.

Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Caribe– CIOH (Actor Importante):

La creación de esta entidad se remonta al año 1975 con la resolución 238, fue creada como una dependencia de la Dirección General Marítima, con el fin de realizar investigaciones básicas y aplicadas al medio marino costero, particularmente en el Caribe colombiano.

Al ser una dependencia de DIMAR, que es la autoridad marítima en el plano nacional, debe considerarse al CIOH como un actor importante, además por presentar funciones como: estudiar y ejecutar proyectos de investigación y evaluación de fenómenos oceanográficos, hidrográficos de acuerdo a los programas de la Dirección General Marítima, suministrar servicios técnico-marinos de apoyo, datos oceanográficos e hidrográficos, análisis físicos, químicos y biológicos para la investigación y otras actividades marítimas; suministrar asesoría técnica y científica tanto a la Dirección General Marítima, así como los servicios prestados a las demás entidades públicas o privadas que lo requieran. Todas estas funciones están circunscritas al aspecto marino, por ello es considerado un actor importante, pues maneja información que puede servir de base para iniciar cualquier plan o proyecto relacionado al cambio climático.

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (actor Indispensable):

Este Ministerio tiene como objetivo primordial lograr, en el marco de la ley y sus competencias, formular, adoptar, dirigir, coordinar y ejecutar la política pública, planes y proyectos en materia del desarrollo territorial y urbano planificado del país, la consolidación del sistema de ciudades, con patrones de uso eficiente y sostenible del suelo, teniendo en cuenta las condiciones de acceso y financiación de vivienda, y de prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2014).

En vista de lo anterior, en especial por la incidencia de este Ministerio en las políticas públicas, planes y proyectos en materia del desarrollo territorial y urbano es catalogado como un actor indispensable en materia de cambio climático.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Actor Indispensable):

El objetivo principal de este Ministerio, según el art. 2º del Decreto 2478 de 1999, es la formulación, coordinación y adopción de las políticas, planes, programas y proyectos del Sector Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural.

Se considera un actor importante ya que presenta funciones como:

- Participar en la definición de las políticas macroeconómica y social y en la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo, con el objeto de lograr el crecimiento económico y el bienestar social del Sector Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural.
- Coordinar, promover, vigilar y evaluar la ejecución de las políticas del Gobierno Nacional relacionadas con el Sector Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural.

Las anteriores funciones lo hacen importante al analizar el aumento del nivel del mar y la vulnerabilidad del sector, ya que cualquier impacto en estos, afectaría al sector agropecuario,

pesquero y al bienestar social, por tanto el Ministerio debe participar en la definición de las políticas relacionadas, colaborando considerablemente de esta forma.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público (Actor Importante):

Por su parte este ente tiene como objetivo principal: definir, formular y ejecutar la política económica del país, los planes generales, programas y proyectos relacionados con ésta, así como la preparación de las leyes, y decretos; la regulación, en materia fiscal, tributaria, aduanera, de crédito público, presupuestal, de tesorería, cooperativa, financiera, cambiaria, monetaria y crediticia (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2014).

En virtud de estas funciones ha sido catalogado como un actor importante, con gran incidencia en materia presupuestal y gestión fiscal con relación a los planes programas y proyectos relativos a la economía del país, por supuesto el componente económico es relevante en los avances de proyectos relacionados al cambio climático, ahí radica la importancia de este Ministerio.

Ministerio de Transporte (Actor Importante):

El Decreto 087 de 2011 por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Transporte, y se determinan las funciones de sus dependencias, versa lo siguiente en su artículo primero: "Artículo 1°. Objetivo. El Ministerio de Transporte tiene como objetivo primordial la formulación y adopción de las políticas, planes, programas, proyectos y regulación económica en materia de transporte, tránsito e infraestructura de los modos de transporte carretero, marítimo, fluvial, férreo y aéreo y la regulación técnica en materia de transporte y tránsito de los modos carretero, marítimo, fluvial y férreo."

Tomando lo anterior en reparo y considerando que la infraestructura de tránsito es un punto axial que se debe tener en cuenta para cualquier plan o proyecto que pretenda disminuir la vulnerabilidad por cambio climático, este actor es catalogado como un actor importante que tiene funciones políticas, de control y vigilancia, de ejecución y planificación.

Ministerio de Minas y Energía (Actor Importante):

El Decreto 0381 de 2012 mediante el cual se modifica la estructura del Ministerio de Minas y Energía enuncia lo siguiente: "Artículo 1. Objetivos. El Ministerio de Minas y Energía tiene como objetivo formular, adoptar, dirigir y coordinar las políticas, planes y programas del Sector de Minas y Energía."

En virtud de lo anterior y considerando que el Sector de Minas y Energía involucra la transmisión, distribución, comercialización y uso racional de hidrocarburos y energía; así como adoptar los planes generales de expansión de generación de energía y de la red de interconexión; se cataloga a este Ministerio como un actor importante, pues al momento de desarrollar estas actividades se debe tener en cuenta las incidencias que se presentan con ocasión al cambio climático.

La Dirección General Marítima-DIMAR (Actor Importante):

La Dirección General Marítima, es la Autoridad Marítima Nacional que ejecuta la política del gobierno en materia marítima y tiene por objeto la dirección, coordinación y control de las actividades marítimas en los términos que señala el Decreto-Ley 2324 de 1984 y los

reglamentos que se expiden para su cumplimiento, promoción y estímulo del desarrollo marítimo del país. Para ello, cuenta con una sólida estructura que contribuye al fortalecimiento del poder marítimo nacional, velando por la seguridad integral marítima. La protección de la vida humana en el mar, la promoción de las actividades marítimas y, el desarrollo científico y tecnológico de la Nación (Dimar, 2013).

No es catalogada como un actor indispensable, debido a que sus funciones no se refieren propiamente a disminuir la vulnerabilidad debido al aumento en el nivel del mar, sino más bien a la promoción de actividades marítimas y a la protección de la vida de las personas en el mar, pese a ello no deja de ser una entidad importante e influyente en todo lo relacionado al mar. Su actual estructura organizacional se encuentra establecida en el decreto 5057 de 2009 y en la Resolución Ministerial 2143 de 2010.

En la Resolución Ministerial 2143 de 2010 se crean y organizan los grupos internos de trabajo en la Dirección General Marítima del Ministerio de Defensa Nacional y se determinan sus funciones y en su artículo 2º se expresan entre otras funciones las siguientes, frente al aspecto marino.

Grupos Internos de Trabajo de la DIMAR.

Grupo Legal Marítimo	Grupo Asuntos Internacionales Marítimos
<ol style="list-style-type: none">1. Asesorar al Director General en todos los asuntos jurídicos de su competencia.2. Asesorar a todos los funcionarios de Subdirecciones, Grupos y Capitanías de Puerto que lo requieran en las materias de su competencia.3. Asesorar el trámite de los recursos que se interpongan contra los actos de la Dirección y proyectar las decisiones pertinentes.4. Conceptuar sobre los proyectos de ley, de Convenios, de Decretos y de Actos Administrativos que le sean sometidos a su estudio.5. Conceptuar sobre la interpretación de las normas relacionadas con las funciones de la Dirección General Marítima.6. Preparar, elaborar y presentar proyectos de codificación de las normas marítimas y de reglamentaciones técnicas para las actividades marítimas, la seguridad de la vida humana en el mar, la prevención de la contaminación marina proveniente de buques.7. Elaborar los proyectos de las providencias dentro de las investigaciones de competencia del Director General Marítimo y adelantar el trámite de los procesos correspondientes.8. Resolver consultas jurídicas de los usuarios externos de la Dirección General Marítima.9. Asesorar y realizar seguimiento a los procesos que se adelantan en contra de la Nación Ministerio de Defensa Nacional - Dirección General Marítima, ante las diferentes jurisdicciones.10. Las demás que le señalen la Ley y las disposiciones vigentes.	<ol style="list-style-type: none">1. Asesorar en temas internacionales de carácter marítimo.2. Evaluar y rendir informes a la Dirección, sobre la documentación marítima emanada de los organismos y conferencias internacionales.3. Divulgar eventos, informes técnicos, estudios e investigaciones relevantes en el ámbito marítimo internacional.4. Asesorar sobre la adopción de Convenios Marítimos Internacionales no aprobados por Colombia y la aplicación de los ya aprobados, en coordinación con las demás dependencias de la Dirección General Marítima.5. Asesorar al Director o funcionarios que participen en las reuniones de carácter internacional, y preparar las instrucciones y la documentación necesaria para apoyar la gestión de representantes de la Dirección General Marítima en reuniones de carácter internacional.6. Realizar seguimiento al cumplimiento de los compromisos internacionales adquiridos por Colombia en materia marítima.7. Mantener control y seguimiento sobre los trámites de instrumentos internacionales diligenciados para su aprobación ante el Ministerio de Relaciones Exteriores y el Congreso Nacional.8. Asesorar al Director en gestionar la obtención de oportunidades de transferencia de tecnología y capacitación de personal colombiano a través de la cooperación con organismos y programas internacionales, propiciando y coordinando la participación nacional en estas actividades.9. Las demás que le señalen la Ley y las disposiciones vigentes.

Armada Nacional de Colombia (Actor importante):

La Armada Nacional ha sido catalogada como un actor importante por tener funciones relacionadas a la protección de la población y sus recursos, además al tener en cuenta que sus funciones varían dependiendo de las necesidades del país y de las condiciones socioeconómicas tanto nacionales como internacionales, debe ocurrir que al momento de sufrir una perturbación en la región en cuestión (San Andrés, Providencia y Santa Catalina) debido a cualquier causa, por ejemplo el cambio climático, La Armada debe cumplir con su función al coadyuvar a la población para superar el impacto.

Como función constitucional debe contribuir a la defensa de la Nación mediante la aplicación del Poder Naval. El empleo eficaz de dicho poder deberá llevar a consolidar y garantizar la seguridad territorial, de los ciudadanos y del Estado dentro de la jurisdicción de la Armada Nacional (Armada Nacional República de Colombia, 2013).

Además de las funciones de seguridad y defensa, la Armada Nacional está llamada a participar en misiones orientadas a garantizar el empleo integral del mar por parte de la Nación. Para ello debe cumplir con actividades tanto militares como diplomáticas y de implementación de la ley y el orden.

Policía (Actor Importante):

La Policía es uno de los actores que se desenvuelve en varios ámbitos tanto en el nacional, por medio de la Policía Nacional, como en el regional y local por medio de comandos, departamentos u oficinas de policía ubicados en el Archipiélago y algunos en el municipio de Providencia.

Es un actor que desempeña los roles de ejecución y, control y vigilancia. Por todo lo anterior se ha considerado un actor importante cuya acción no se circunscribe solamente al momento de la perturbación causada por el cambio climático, sino que es constante, al propender por que los otros actores cumplan con lo estipulado en la normatividad vigente en esta materia.

Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca - AUNAP (Actor de Apoyo):

La AUNAP es una Unidad Administrativa Especial creada por el Decreto 4181 del 2011, según esta norma (art. 2º), Es una entidad descentralizada de la Rama Ejecutiva, de carácter técnico, con personería jurídica, autonomía administrativa y presupuestal, con patrimonio propio, adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Es una entidad que está inherentemente relacionada con asuntos pesqueros, tiene incidencia, en aspectos relacionados al cambio climático y esa incidencia se da porque, el aumento de la temperatura a nivel global, afecta grandemente a la pesca. Se debe tener en cuenta que San Andrés se encuentra ubicado en un Archipiélago, que es una zona insular muy susceptible al cambio climático, por todo lo anterior esta entidad es catalogada como un actor de apoyo, al que debe acudir al valorar el cambio climático por su afectación directa en una de las incidencias del mismo, que es la pesca.

Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA (Actor de Apoyo):

Esta entidad es un actor de apoyo del orden nacional con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa. Adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia, ofrece formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios. Cuenta con un centro de formación ubicado en San Andrés y

una subsede en Providencia, por medio de ellos se forma a los habitantes de la región en los sectores turismo, gente de mar y servicios, como principales actividades que desarrollan los gremios, empresas y entidades situadas en el Archipiélago.

Ha sido considerado un actor de apoyo, pues tiene una plataforma virtual a la cual puede acceder cualquier persona con acceso a internet, en la que se ofrecen programas de formación virtual relacionados de alguna manera al aumento del nivel del mar, programas como:

Gestión local de la estrategia de vivienda saludable, con el que se pretende desarrollar la habilidad de intervenir en las situaciones de riesgo de la salud pública de acuerdo con las necesidades identificadas y normatividad vigente.

Planes de emergencia, con el que se espera reducir las causas y efectos de las urgencias, emergencias, calamidades y desastres de acuerdo con modelos humanísticos sociales y normas técnicas legales vigentes.

Implementación de acciones educativas para el fortalecimiento de las estrategias de entornos saludables, con este programa se procura dotar al estudiante de la habilidad de intervenir en las situaciones de riesgo de la salud pública de acuerdo con las necesidades identificadas y normatividad vigente.

En virtud de lo anterior se puede evidenciar por qué ha sido catalogado como un actor de apoyo en la vulnerabilidad por aumento del nivel del mar, dado que, si bien no influyen directamente en el tema, tienen una incidencia distante en el mismo.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE (Actor de Apoyo):

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) pertenece a la rama ejecutiva del poder público, es la entidad responsable de la planeación, levantamiento, procesamiento, análisis y difusión de las estadísticas oficiales de Colombia.

Esta entidad se considera un actor de apoyo, pues mucha de la información de estadísticas que presenta, sirve para analizar diferentes componentes del cambio climático, por ejemplo elementos socioeconómicos y demográficos que podrían dar luces sobre pasos a seguir para intentar reducir la vulnerabilidad por efectos del mismo.

Instituciones del Ámbito Departamental:

Asamblea Departamental del Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina Islas (Actor Indispensable):

La Asamblea es definida en la Carta Magna (art 299) como una corporación político-administrativa de elección popular, que goza de autonomía administrativa y presupuesto propio, y ejerce control político sobre la administración departamental.

Es descrita como un actor indispensable al presentar funciones como: expedir las disposiciones relacionadas con la planeación, el desarrollo económico, social y ambiental, el apoyo financiero y crediticio a los municipios, el turismo, el transporte, el ambiente, las obras públicas y las vías de comunicación; adoptar de acuerdo con la Ley los planes y programas de desarrollo económico y social y los de obras públicas, con la determinación de las inversiones y medidas que se consideren necesarias para impulsar su ejecución y asegurar su cumplimiento; decretar, de

conformidad con la Ley, los tributos y contribuciones necesarios para el cumplimiento de las funciones departamentales; y autorizar al Gobernador del Departamento para celebrar contratos y negociar empréstitos.

Las funciones anteriores están indiscutiblemente implicadas al momento de intentar disminuir la vulnerabilidad del departamento por efectos del aumento del nivel del mar, pues se concretan en estas la planeación, el desarrollo económico y ambiental; además, los planes y programas de desarrollo de obras públicas que serán necesarias para intentar mitigar los cambios que se den por aumento del nivel del mar. Por supuesto una importante función de esta entidad es autorizar al Gobernador del Departamento para celebrar contratos.

Gobernación del Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina Islas (Actor Indispensable):

La Gobernación del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina es una organización pública creada por la Constitución y la Ley, es un actor indispensable con poder de decisión que impacta grandemente el desarrollo del Archipiélago, con autonomía para generar, percibir y administrar recursos y que debe propender por mejorar la calidad de vida de los habitantes del departamento al impulsar el desarrollo sostenible y garantizar los derechos de los ciudadanos y promover el cumplimiento de sus deberes (Gobernación Archipiélago de SAP y SC, 2013).

Como es de esperar la Gobernación es un actor indispensable en el orden departamental pues es autoridad en su jurisdicción y participa directamente en el proceso de planificación territorial.

La Gobernación debe velar por el desarrollo sostenible del departamento, la forma de hacerlo es, basándose en la información que desarrollen las entidades encargadas de elaborar estudios científicos, para prever los eventos que se pueden desarrollar en el futuro y planear una estrategia para adaptarse a los cambios que se presentarán a mediano y largo plazo.

La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina - CORALINA (Actor Indispensable):

CORALINA es una entidad pública con autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica. Está integrada por las entidades territoriales de su jurisdicción. Fue creada por el Artículo 37 de la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993 para administrar el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por el desarrollo sostenible del Departamento (Coralina, 2013).

Su función principal es administrar, proteger y recuperar el medio ambiente del Departamento mediante la aplicación de tecnologías apropiadas dirigidas al conocimiento de la oferta y la demanda de los recursos naturales renovables, propendiendo por el desarrollo humano sostenible e involucrando a la comunidad para que, de manera concertada y participativa, se mejore la calidad de vida de la región.

La jurisdicción de Coralina abarca la totalidad del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, declarado como Reserva de Biósfera Seaflower por el Secretariado del Man and Biosphere Program (MaB), de UNESCO, el 10 de noviembre de 2000. Este es el único Departamento insular de Colombia y está conformado por las tres islas mencionadas,

cinco atolones y varios bancos y bajos coralinos. El Archipiélago es la frontera más septentrional de Colombia y está ubicado al noroccidente de las costas colombianas y al este de las de Centroamérica. Comparte fronteras con Jamaica, Honduras, Nicaragua, Islas Cayman, Costa Rica, Haití y Panamá.

Consejo Departamental para la Gestión del Riesgo-CDGR (Actor Importante):

El CREPAD ha sido desplazado por otra entidad creada por la ley 1523 de 2012, esta corporación es el CDGR, el artículo 27 de la ley mencionada crea los Consejos departamentales, distritales y municipales de Gestión de Riesgos de Desastres como instancias de coordinación, asesoría, planeación y seguimiento relacionado al riesgo.

Teniendo en cuenta esto y que una norma posterior deroga una norma anterior de igual rango se evidencia que la Ley 1523 de 2012 deroga el artículo 60 del decreto 919 de 1989 que creó a los CREPAD.

El Consejo está presidido por el Gobernador, y debe incluir las diferentes instituciones de gobierno responsables para dar respuesta o prevenir desastres.

Esta entidad como el CMGR tiene funciones relacionadas con la gestión del riesgo que permiten catalogarla como un actor relevante que puede colaborar en el desempeño de actividades tendientes a disminuir la afectación por efectos del cambio climático.

Unidad Administrativa Especial de Control de Servicios Públicos – UAECSP (Actor Importante):

Este actor, al desenvolverse en un aspecto tan importante como lo son los servicios públicos, es considerado importante. Es una Unidad Administrativa Especial que se despliega en el ámbito Departamental y está inmiscuida en la ejecución de los contratos inherentes a su campo de acción. Ha sido identificada como una entidad relacionada a la planificación.

Universidad Nacional sede del Instituto de Estudios Caribeños-UNAL (Actor de Apoyo):

La Universidad Nacional de Colombia, es una entidad de investigación, docencia y extensión creada por el Consejo Superior Universitario. La sede del Instituto de Estudios Caribeños (IEC), está en San Andrés, capital del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, en las instalaciones de la Universidad Nacional. El propósito del IEC es estudiar y analizar los problemas de la región del Caribe insular y continental colombiano en el marco de la cuenca del Gran Caribe, para contribuir a su desarrollo y proponer soluciones, en estrecha colaboración con la comunidad del Archipiélago (Universidad Nacional de Colombia Sede Caribe, 2013).

Es un Actor de Apoyo, dado que no influye directamente en la reducción de la vulnerabilidad por aumento del nivel del mar en el Archipiélago, sin embargo, procura potenciar capacidades académicas en la Región Caribe, a través de la oferta y ejecución de programas de formación e investigación, por medio de programas efectivos que forman personas en temas que atañen a la región Caribe insular. Es incluido en los actores del orden departamental, pero realmente sus acciones son de carácter regional, circunscritas a la región Caribe.

Oficina de Control de Circulación y Residencia – OCCRE (Actor de Apoyo):

Es un actor encargado de: "Garantizar el estándar poblacional sostenible acorde con la extensión territorial y la limitación de los recursos naturales del Departamento Archipiélago, contribuyendo una óptima calidad de vida para los habitantes y un excelente servicio a los visitantes nacionales y extranjeros, mediante la aplicación de las normas de control poblacional regidas en el Archipiélago y amparadas por la constitución nacional." (Oficina de Control, Circulación y Residencia, 2014).

Este actor, aunque ha sido incluido en el ítem de instituciones del ámbito departamental, también se desarrolla en el municipal. Es un ente que puede brindar ayuda en términos de brindar información relacionada al control poblacional en el Archipiélago, un tema importante tratándose de un territorio reducido, esto está reglamentado en el decreto 2762 de 1991, por medio del cual se adoptan medidas para controlar la densidad poblacional en el departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y el Decreto 2171 de 2001 mediante el cual se reglamenta el anterior.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF (Actor de Apoyo):

Este actor se ha sido incluido en el ámbito departamental, pues en el Departamento se encuentra una de las 33 regionales que tiene el Instituto, la Regional San Andrés, pero es necesario aclarar que su sede principal se encuentra ubicada en Bogotá. Es un actor que se desarrolla tanto a nivel nacional como departamental, que si bien no está íntimamente relacionado con el cambio climático, sí puede colaborar al desarrollo de algunos planes, proyectos o estudios, al tratar problemas como la falta de nutrición y la división del núcleo familiar, que podrían darse, en algunos eventos, con ocasión al cambio climático.

Cámara de Comercio de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (Actor de Apoyo):

Esta entidad es una persona jurídica sin ánimo de lucro, fue creada por el Decreto Ejecutivo No. 2371 de Noviembre 13 de 1958. Es considerada un actor de apoyo, en el sentido de que puede brindar información o contactos colaboren en alguna medida con el desarrollo del Plan y propiciar espacios para la elaboración o desarrollo de reuniones o talleres relativos al tema en cuestión.

Instituciones del Ámbito Municipal:

Concejo Municipal de Providencia y Santa Catalina Islas (Actor Indispensable):

Es una corporación político-administrativa elegida popularmente, que podrá ejercer control político sobre la administración municipal, como lo expresa la Constitución Política de Colombia en su artículo 312.

Es un actor indispensable en materia de aumento de nivel del mar, pues presenta funciones como: Adoptar los correspondientes planes y programas de desarrollo económico y social y de obras públicas, autorizar al alcalde para celebrar contratos y ejercer pro tempore precisas funciones de las que corresponden al Concejo, reglamentar los usos del suelo; dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. Estas funciones indiscutiblemente están ligadas al cambio climático sobre todo la función de defensa al patrimonio ecológico que no solo es frente a factores antrópicos, sino frente a cualquier clase de perturbación.

Cabe señalar que la Alcaldía y el Consejo deben trabajar conjuntamente si se quiere actuar eficazmente frente a la amenaza que se presenta por aumento del nivel del mar, pues falta de articulación entre estos dos actores, afectaría grandemente el desarrollo de cualquier plan o proyecto a nivel departamental.

Alcaldía de Providencia y Santa Catalina (Actor Indispensable):

Es una entidad que vela por mejorar la calidad de vida y bienestar de los habitantes del Municipio de Providencia y Santa Catalina Islas, el respeto por los derechos humanos, la generación de una cultura democrática y la importancia de la participación ciudadana en la toma de decisiones económicas, sociales, políticas y culturales, además por garantizar el conocimiento de los asuntos públicos y sus derechos políticos como objeto del desarrollo social (Alcaldía de Providencia y Santa Catalina, 2013). Por todo lo anterior es un actor indispensable, además por ser un tomador de decisiones que contribuye directamente en el proceso de planificación territorial de Providencia.

Sus funciones entre otras son:

- Actuar como Jefe de la Administración Municipal, como representante legal del Municipio y como jefe de Policía del Municipio para garantizar la eficacia, eficiencia, publicidad, moralidad, responsabilidad, transparencia e imparcialidad de las actuaciones de la administración municipal.
- Realizar actividades de Planeación, organización y control en el Municipio para satisfacer de las necesidades de la sociedad civil.
- Cumplir y hacer cumplir en el Municipio la Constitución, las leyes, Decretos del Gobierno, las Ordenanzas y los Acuerdos del Concejo para responder por su aplicación.
- Conservar el orden público del Municipio de conformidad con la ley, las instituciones, las órdenes que recibe del Presidente de la República y del respectivo Gobernador para velar por la seguridad de la comunidad.
- Dirigir la acción de la administración del Municipio asegurando así el cumplimiento de las funciones y la prestación de servicios a su cargo.
- Formular las políticas locales sobre la prestación del servicio de salud y administrar el sector, de conformidad con los programas nacionales y regionales para velar por su adecuado funcionamiento.
- Presentar oportunamente al Concejo los proyectos de: Acuerdos sobre planes, programas económicos y sociales, obras públicas, presupuesto anual de rentas y gastos y los demás que estime conveniente para lograr el adecuado funcionamiento municipal.

En sentido general todas las funciones anteriores hacen de la Alcaldía de Providencia y Santa Catalina Islas, un actor muy influyente, pero vale la pena destacar las funciones de: realizar actividades de Planeación, organización y control en el Municipio y la de presentar oportunamente los proyectos de: planes, programas económicos y sociales, obras públicas y los demás que estime conveniente para lograr el adecuado funcionamiento municipal. Pues son significativas al momento de intentar atenuar la vulnerabilidad del Municipio frente al cambio climático y en nuestro caso, frente al aumento del nivel del mar.

Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo-CMGR (Actor Importante):

Esta entidad antes denominada CLOPAD ha sido creada por la Ley 1523 de 2012 que en su artículo 27 versa: "INSTANCIAS DE COORDINACIÓN TERRITORIAL. Créanse los Consejos departamentales, distritales y municipales de Gestión del Riesgo de Desastres, como instancias de coordinación, asesoría, planeación y seguimiento, destinados a garantizar la efectividad y articulación de los procesos de conocimiento del riesgo, de reducción del riesgo y de manejo de desastres en la entidad territorial correspondiente." La norma habla de crear estas instituciones, por tanto siendo exegéticos lo que viene a efectuar esta norma el reemplazo de una entidad que ya existía el CLOPAD por otra entidad nueva, en este caso el CMGR.

Habiendo aclarado lo anterior, el CMGR es una instancia de orden municipal encargada de la coordinación, asesoría, planeación y seguimiento que ha venido a desplazar al CLOPAD.

El Consejo está presidido por el Alcalde, y debe incluir las diferentes instituciones de gobierno responsables para dar respuesta o prevenir un desastre como: La Defensa Civil, Bomberos, Policía, entre otras.

Cómo es de esperarse funciones de esta entidad con respecto al manejo de los riesgos le dan trascendencia en el tema en cuestión. Funciones como: Identificar los riesgos, evaluar su magnitud y formular las alternativas de solución; identificar los asentamientos humanos en zonas de riesgo; formular los procesos integrales de rehabilitación de zonas afectadas por la ocurrencia de fenómenos naturales o de origen antrópico; formular los proyectos tendientes a prevenir y/o mitigar los posibles efectos de los fenómenos naturales, definiendo sus compromisos y aportes para la ejecución. Con ocasión a lo anterior ha sido denominada como un actor importante.

Personería Municipal de Providencia (Actor Importante):

Las personerías según el artículo 168 de la Ley 136 de 1994 cuentan con autonomía presupuestal y administrativa; según este ejercerán las funciones del Ministerio Público que les confieren la Constitución Política y la ley, así como las que reciba por delegación de la Procuraduría General de la Nación.

Teniendo en cuenta lo anterior la personería tiene poder disciplinario pero este no se ejercerá respecto del alcalde, de los concejales y del contralor. Tal competencia corresponde a la Procuraduría General de la Nación, la cual discrecionalmente, puede delegarla en los personeros.

Se considera que en el orden municipal, es importante tener en cuenta esta entidad, pues tiene funciones que propenden por la transparencia de las actuaciones de los funcionarios en ese ámbito (municipal).

Juntas de Acción Comunal (Actor Importante):

La Ley 743 de 2002 por la cual se desarrolla lo referente a los organismos de acción comunal versa lo siguiente en su Artículo 6: "Para efectos de esta ley, acción comunal, es una expresión social organizada, autónoma y solidaria de la sociedad civil, cuyo propósito es promover un desarrollo integral, sostenible y sustentable construido a partir del ejercicio de la democracia participativa en la gestión del desarrollo de la comunidad.", a su vez el art 8 en su literal (a) primer inciso, dice: "Son organismos de acción comunal de primer grado las juntas de acción

comunal y las juntas de vivienda comunitaria. La junta de acción comunal es una organización cívica, social y comunitaria de gestión social, sin ánimo de lucro, de naturaleza solidaria, con personería jurídica y patrimonio propio, integrada voluntariamente por los residentes de un lugar que aúnan esfuerzos y recursos para procurar un desarrollo integral, sostenible y sustentable con fundamento en el ejercicio de la democracia participativa.”.

Este organismo al propender por un desarrollo integral, sostenible y sustentable del lugar en el que sea integrada, es tomado como un actor importante con gran influencia social que se desarrolla en al ámbito municipal.

XI. APÉNDICE 2: COMPLEMENTO A LA ETAPA DE FORMULACIÓN DE LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y PROGRAMAS

Nombre	Contenido
Acciones preliminares	Corresponde a la presentación de las acciones preliminares que sirvieron para la identificación de las líneas estratégicas.
Proyectos generales	Corresponde 164 proyectos que se encuentran enmarcados dentro de las acciones de adaptación. Incluye el resultado de la evaluación de los técnicos basados en los criterios de evaluación.
Proy. Gen. Evaluación de actores	Corresponde a 62 proyectos que se utilizaron para la priorización de los actores locales, regionales y nacionales, los proyectos seleccionados fueron los de mayor evaluación basado en los criterios de priorización.
SAI prior actores	Corresponde a la calificación realizada por los actores locales, regionales y nacionales de la isla de San Andrés.
OPSC prior actores	Corresponde a la calificación realizada por los actores locales, regionales y nacionales de la isla de Providencia y Santa Catalina.
Proy priorizados y financiación	Corresponde a los 34 proyectos con mayor evaluación en el proceso de evaluación, de los dos grupos focales (técnicos y actores). Los proyectos se encuentran clasificados según área de importancia.

Nota: Revisar archivo adjunto a este apéndice ([Complemento PACC.xls](#)).