



INFORME AMBIENTAL 2009



CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	5
1. ANTECEDENTES	7
2. EL MEDIO AMBIENTE Y LA CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA	9
3. PROBLEMAS Y AMENAZAS DEL ARCHIPIÉLAGO	15
4. COSTO AMBIENTAL EJECUTADO POR SUJETOS DE CONTROL A DICIEMBRE 31 DE 2008	17
5. RESIDUOS SÓLIDOS	18
5.1 RELLENO SANITARIO – MAGIC GARDEN	
5.2 AVANCES DEL PGIRS VIGENCIA DE 2008	
5.3 MANEJO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS	
5.4 CAMPAÑAS DE LIMPIEZA Y RECOLECCIÓN DE RESIDUOS	
6. CONTAMINACIÓN BAHÍA CÉNTRICA POR BARCOS ABANDONADAS	
7. AGUAS	
7.1 AGUA POTABLE	
7.2 VERTIMIENTOS	
7.3 FECHAS Y MEDICIONES, AUTO DECLARACIONES O ESTIMACIONES PRESUNTIVAS HECHAS POR CORALINA PARA EL COBRO DE TASAS RETRIBUTIVAS	
7.4 USUARIOS QUE REALIZAN EL PAGO DE LA TASA, INCLUYENDO EL PERMISO RESPECTIVO Y EL PLAN DE MANEJO DE LOS VERTIMIENTOS	
7.5 CONTAMINACIÓN HÍDRICA	
7.6 INFORMES PRESENTADOS POR CORALINA EN RELACIÓN CON LOS PROGRAMAS DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL RECURSO HÍDRICO EN LOS TÉRMINOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 373 DE 1997	
7.7 PERMISOS Y CONCESIONES	
8. EROSION COSTERA	
9. NECESIDAD DE INVERSIÓN SOCIAL	
10. EMISION DE GASES	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
BIBLIOGRAFIA	

INTRODUCCION

En las últimas décadas nuestro territorio ha experimentado profundos cambios, que han transformado la relación del hombre con el entorno natural de las Islas, particularmente en la isla de San Andrés la población se ha duplicado. El abandono de actividades tradicionales y la irrupción de una nueva modelo de desarrollo impuesta por la estructura del puerto libre ha incidido, en general de forma negativa, sobre el estado de conservación de los recursos naturales y en su sostenibilidad. Con la apertura económica del país, sobrevino una fuerte crisis económica que obligo a muchos habitantes a volver a actividades tradicionales, o por el contrario iniciar todo un proceso de reconversión a otras actividades económicas alternativas, lo que ha impuesto una sobrecarga al ecosistema insular.

Estos efectos negativos se derivan, en primera instancia, del incremento en la demanda sobre unos recursos escasos de un frágil ecosistema. Al aumento de la población local, hay que añadir la población flotante derivado de la afluencia turística con las demandas que lo acompañan, como son consumo de materiales, transformación de hábitat, sobreexplotación de recursos marinos y terrestres, emisión de contaminantes, extensión de la urbanización y de las infraestructuras, elevada densidad humana en zonas de alto interés natural, destrucción de ejemplares vegetales, dispersión de basuras, etc. son manifestaciones de esta presión sobre el medio que significa una competencia desequilibrada por el territorio entre las actividades humanas y su habitat.

El problema no es tan solo la presión sobre el medio, aunque es uno de los Factores fundamentales. Numerosas zonas y elementos del medio natural (espacios costeros y particularmente las playas, los ecosistemas marinos del litoral arrecifes coralinos, manglares, pastos marinos, bosques naturales, algunas especies animales y vegetales en peligro, los espacios agrarios tradicionales, áreas tradicionales de pesca, etc.), muestran en diferentes grados, signos de deterioro considerables. La gravedad de estos daños debe atribuirse, en parte, a la insuficiencia de las iniciativas orientadas a ordenar, corregir y evitar los efectos negativos inducidos por el proceso de desarrollo turístico y aumento de la población. El medio natural de las islas se ha ofrecido como un

producto para el consumo turístico sin tomar las medidas de control y planificación necesarias o desarrollándolas escasamente,

Aunado a esto están los efectos del calentamiento y el oscurecimiento global, producidas por las partículas incursionadas en el ambiente derivadas de las actividades industriales y domésticas del hombre. Que constantemente están cambiando el entorno natural de lo cual no es ajeno el archipiélago, manifestado por las oleadas de calor, cambios en las manifestaciones climáticas, erosión costera por el aumento del nivel del mar producido por el deshielo de los polos aumentando el caudal y fuerza de las olas y por ende su incursión en tierra firme.

Es deber constitucional del estado colombiano velar por el estado de los recursos naturales, y la contraloría en su quehacer misional debe ser garante para que en primera instancia observar de cerca la dinámica que estos presentan y observar el esfuerzo del estado por preservarlos como un patrimonio de las actuales y futuras generaciones.

Por tal motivo se reflejan en este informe las afectaciones que está teniendo el archipiélago como hábitat de los conciudadanos que lo habitan, así como las medidas tomados por los diferentes actores en la mejora y conservación sostenible de la misma, al igual que las inquietudes u observaciones sobre los puntos considerados con una atención no adecuada.

1. ANTECEDENTES

PROBLEMAS DE HABITAT MUNDIAL

- Niveles crecientes de pobreza extrema.
- Creciente concentración de la población en grandes centros urbanos.
- Incremento constante de la demanda de recursos y de energía.
- Tasas más altas de pérdida de la biodiversidad del planeta.
- Problemas de tenencia de tierra y reducción de la frontera agrícola.
- La mayor concentración del agua dulce del planeta.
- Índices bajos de participación social.

CRISIS ECOLOGICA

- Contaminación y Destrucción del medio Ambiente.
- Agotamiento de los recursos de la tierra.

PROBLEMAS RELACIONADAS CON LA ATMOSFERA.

- Contaminación del aire: Humos, Hollines, Gases, Sustancias Tóxicas.
- Calentamiento de la tierra: Dióxido de Carbono-CO₂, Gas Metano-Efecto Invernadero, Combustibles Fósiles, Deforestación.
- Lluvia Ácida: Óxido de nitrógeno – Dióxido de Azufre.
- Capa de Ozono: Clorofluorocarbonados.

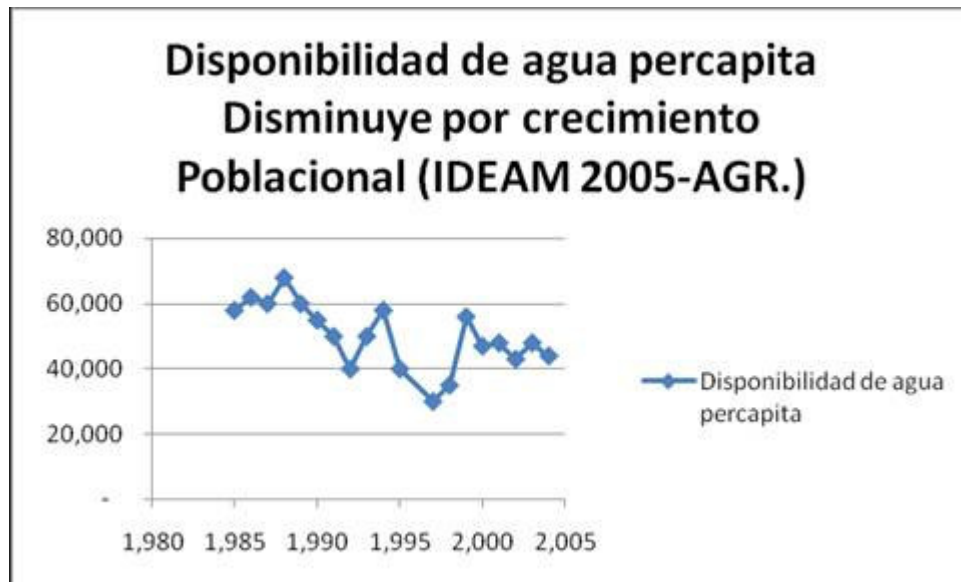
PROBLEMAS RELACIONADAS CON EL AGUA

- Después de los efectos del cambio climático, se reconoce la falta de Agua dulce como el problema ambiental más importante a nivel global.
- El informe Mundial sobre el desarrollo de los recursos hídricos (GWP.2005) muestra:
- 1/6 de la población de la población mundial (más de 1.000 millones de personas) carece de agua potable.
- 2/5 quintas partes (2.400 millones) no tienen acceso a saneamiento básico.
- La demanda crece anualmente en de 4 a 8%.

PRECIPITACION DEL PAIS

La precipitación anual en el país es de 3.000 mm-año.

DISPONIBILIDAD DE AGUA EN EL PAÍS.

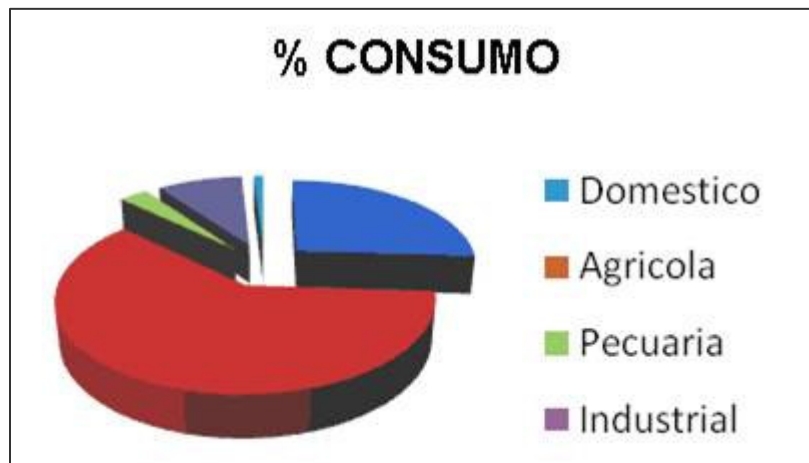


DEMANDA DE AGUA

Cantidad de agua requerida para el desarrollo de las actividades socioeconómicas.

Las actividades consideradas fueron: Domestica, Agrícola (Riego), Pecuaria, industrial y servicios.

DEMANDA DE AGUA	
SECTOR	%CONSUMO
Domestico	26
Agrícola	61
Pecuaria	3
Industrial	9
Servicios	1



PROBLEMAS AMBIENTALES IMPORTANTES EN LAS FUENTES DE AGUA

1. Sedimentación alta por deforestación y deterioro de los suelos.
2. Contaminación Originada por Aguas residuales domesticas.
3. Disposición inadecuada de basuras de origen domestico.
4. Contaminación alta por el uso de plaguicidas.
5. Alta contaminación originada por aguas Residuales Industriales.
6. Disposición inadecuada de basuras de origen industrial.

PROBLEMAS QUE AFECTAN LA TIERRA

1. Erosión.
2. Deforestación y Perdida de tierras vírgenes.
3. Infertilidad del suelo.

2. EL MEDIO AMBIENTE Y LA CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA

Artículo 8º. Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

Artículo 49. La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud.

Corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud a los habitantes y de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad. También, establecer las políticas para la prestación de servicios de salud por entidades privadas, y ejercer su vigilancia y control. Así mismo, establecer las competencias de la Nación, las entidades territoriales y los particulares, y determinar los aportes a su cargo en los términos y condiciones señalados en la ley.

Los servicios de salud se organizarán en forma descentralizada, por niveles de atención y con participación de la comunidad.

La ley señalará los términos en los cuales la atención básica para todos los habitantes será gratuita y obligatoria.

Toda persona tiene el deber de procurar el cuidado integral de su salud y la de su comunidad.

Artículo 58. Reformado. Acto Legislativo. 01/99, Art. 1º. Se garantizan la propiedad privada y los demás derechos adquiridos con arreglo a las leyes civiles, los cuales no pueden ser desconocidos ni vulnerados por leyes posteriores. Cuando de la aplicación de una ley expedida por motivos de utilidad pública o interés social, resultaren en conflicto los derechos de los particulares con la necesidad por ella reconocida, el interés privado deberá ceder al interés público o social.

La propiedad es una función social que implica obligaciones. Como tal, le es inherente una función ecológica.

El Estado protegerá y promoverá las formas asociativas y solidarias de propiedad.

Por motivos de utilidad pública o de interés social definidos por el legislador, podrá haber expropiación mediante sentencia judicial e indemnización previa. Ésta se fijará consultando los intereses de la comunidad y del afectado. En los casos que determine

el legislador, dicha expropiación podrá adelantarse por vía administrativa, sujeta a posterior acción contenciosa administrativa, incluso respecto del precio.

Artículo 63. Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables.

Artículo 66. Las disposiciones que se dicten en materia crediticia podrán reglamentar las condiciones especiales del crédito agropecuario, teniendo en cuenta los ciclos de las cosechas y de los precios, como también los riesgos inherentes a la actividad y las calamidades ambientales.

Artículo 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica.

La educación será gratuita en las instituciones del Estado, sin perjuicio del cobro de derechos académicos a quienes puedan sufragarlos.

Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo. La Nación y las entidades territoriales participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la Constitución y la ley.

Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

Artículo 268. El Contralor General de la República tendrá las siguientes atribuciones:

1. Prescribir los métodos y la forma de rendir cuentas, los responsables del manejo de fondos o bienes de la Nación e indicar los criterios de evaluación financiera, operativa y de resultados que deberán seguirse.
2. Revisar y fenecer las cuentas que deben llevar los responsables del erario y determinar el grado de eficiencia, eficacia y economía con que hayan obrado.
3. Llevar un registro de la deuda pública de la Nación y de las entidades territoriales.
4. Exigir informes sobre su gestión fiscal a los empleados oficiales de cualquier orden y a toda persona o entidad..
5. pública o privada que administre fondos o bienes de la Nación.
6. Establecer la responsabilidad que se derive de la gestión fiscal, imponer las sanciones pecuniarias que sean del caso, recaudar su monto y ejercer la jurisdicción coactiva sobre los alcances deducidos de la misma.
7. Conceptuar sobre la calidad y eficiencia del control fiscal interno de las entidades y organismos del Estado.
8. Presentar al Congreso de la República un informe anual sobre el estado de los recursos naturales y del ambiente.
9. Promover ante las autoridades competentes, aportando las pruebas respectivas, investigaciones penales disciplinarias contra quienes hayan causado perjuicio a los intereses patrimoniales del Estado. La contraloría, bajo su responsabilidad, podrá exigir, verdad sabida y buena fe guardada, la suspensión inmediata de funcionarios mientras culminan las investigaciones o los respectivos procesos penales o disciplinarios.
10. Presentar proyectos de ley relativos al régimen del control fiscal y a la organización y funcionamiento de la Contraloría General
11. Proveer mediante concurso público los empleos de su dependencia que haya creado la ley. Ésta determinará un régimen especial de carrera administrativa para la selección, promoción y retiro de los funcionarios de la contraloría. Se prohíbe a quienes formen parte de las corporaciones que intervienen en la postulación y elección del contralor, dar recomendaciones personales y políticas para empleos en su despacho.
12. Presentar informes al Congreso y al Presidente de la República sobre el cumplimiento de sus funciones y certificación sobre la situación de las finanzas del Estado, de acuerdo con la ley.

13. Dictar normas generales para armonizar los sistemas de control fiscal de todas las entidades públicas del orden nacional y territorial.
14. Las demás que señale la ley. Presentar a la Cámara de Representantes la cuenta general del presupuesto y del tesoro y certificar el balance de la hacienda presentado al Congreso por el Contador General.

Artículo 300. Modificado. Acto Legislativo. 01/96, Art. 2º. Corresponde a las asambleas departamentales, por medio de ordenanzas:

1. Reglamentar el ejercicio de las funciones y la prestación de los servicios a cargo del departamento.
2. Expedir las disposiciones relacionadas con la planeación, el desarrollo económico y social, el apoyo financiero y crediticio a los municipios, el turismo, el transporte, el ambiente, las obras públicas, las vías de comunicación y el desarrollo de sus zonas de frontera.
3. 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.
4. Decretar, de conformidad con la ley, los tributos y contribuciones necesarios para el cumplimiento de las funciones departamentales.
5. Expedir las normas orgánicas del presupuesto departamental y el presupuesto anual de rentas y gastos.
6. Con sujeción a los requisitos que señale la ley, crear y suprimir municipios, segregar y agregar territorios municipales y organizar provincias.
7. Determinar la estructura de la administración departamental, las funciones de sus dependencias, las escalas de remuneración correspondientes a sus distintas categorías de empleo; crear los establecimientos públicos y las empresas industriales o comerciales del departamento y autorizar la formación de sociedades de economía mixta.
8. Dictar normas de policía en todo aquello que no sea materia de disposición legal.
9. Autorizar al gobernador del departamento para celebrar contratos, negociar empréstitos, enajenar bienes y ejercer, pro tempore, precisas funciones de las que corresponden a las asambleas departamentales.
10. Regular, en concurrencia con el municipio, el deporte, la educación y la salud en los términos que determine la ley.
11. Solicitar informes sobre el ejercicio de sus funciones al Contralor General del Departamento, secretarios de gabinete, jefes de departamentos administrativos y directores de institutos descentralizados del orden departamental.
12. Cumplir las demás funciones que les asignen la Constitución y la ley.

Los planes y programas de desarrollo y de obras públicas, serán coordinados e integrados con los planes y programas municipales, regionales y nacionales.

Las ordenanzas a que se refieren los numerales 3º, 5º y 7º de este artículo, las que decreten inversiones, participaciones o cesiones de rentas y bienes departamentales y las que creen servicios a cargo del departamento o los traspasen a él, sólo podrán ser dictadas o reformadas a iniciativa del gobernador.

Artículo 313. Corresponde a los concejos:

1. Reglamentar las funciones y la eficiente prestación de los servicios a cargo del municipio.
2. Adoptar los correspondientes planes y programas de desarrollo económico y social y de obras públicas.
3. Autorizar al alcalde para celebrar contratos y ejercer pro tempore precisas funciones de las que corresponden al concejo.
4. Votar de conformidad con la Constitución y la ley los tributos y los gastos locales.
5. Dictar las normas orgánicas del presupuesto y expedir anualmente el presupuesto de rentas y gastos.
6. Determinar la estructura de la administración municipal y las funciones de sus dependencias; las escalas de remuneración correspondientes a las distintas categorías de empleos; crear, a iniciativa del alcalde, establecimientos públicos y empresas industriales o comerciales y autorizar la constitución de sociedades de economía mixta.
7. Reglamentar los usos del suelo y, dentro de los límites que fije la ley, vigilar y controlar las actividades relacionadas con la construcción y enajenación de inmuebles destinados a vivienda.
8. Elegir personero para el período que fije la ley y los demás funcionarios que ésta determine.
9. Dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio.
10. Las demás que la Constitución y la ley le asignen.

Artículo 332. El Estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables, sin perjuicio de los derechos adquiridos y perfeccionados con arreglo a las leyes preexistentes.

Artículo 340. Habrá un Consejo Nacional de Planeación integrado por representantes de las entidades territoriales y de los sectores económicos, sociales, ecológicos, comunitarios y culturales. El consejo tendrá carácter consultivo y servirá de foro para la discusión del plan nacional de desarrollo.

Los miembros del Consejo Nacional serán designados por el Presidente de la República de listas que le presenten las autoridades y las organizaciones de las entidades y sectores a que se refiere el inciso anterior, quienes deberán estar o haber estado vinculados a dichas actividades. Su período será de ocho años y cada cuatro se renovará parcialmente en la forma que establezca la ley.

En las entidades territoriales habrá también consejos de planeación, según lo determine la ley.

El Consejo Nacional y los consejos territoriales de planeación constituyen el sistema nacional de planeación.

Artículo 360. La ley determinará las condiciones para la explotación de los recursos naturales no renovables así como los derechos de las entidades territoriales sobre los mismos.

La explotación de un recurso natural no renovable causará a favor del Estado, una contraprestación económica a título de regalía, sin perjuicio de cualquier otro derecho o compensación que se pacte.

Los departamentos y municipios en cuyo territorio se adelanten explotaciones de recursos naturales no renovables, así como los puertos marítimos y fluviales por donde se transporten dichos recursos o productos derivados de los mismos, tendrán derecho a participar en las regalías y compensaciones.

Artículo 366. El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable.

Para tales efectos, en los planes y presupuestos de la Nación y de las entidades territoriales, el gasto público social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación.

3. PROBLEMAS Y AMENAZAS DEL ARCHIPIÉLAGO

Como ocurre en islas similares, la mayoría de las amenazas a los ecosistemas del Archipiélago resultan de actividades humanas realizadas de manera inadecuada - como las quemadas para fines agrícolas y la deforestación y erosión causadas por el pastoreo de ganado -, agudizadas por la falta de tratamiento y disposición final de residuos sólidos y líquidos y el abuso en la explotación de los recursos naturales, a pesar de la existencia de leyes que los protegen. Este abuso, a su vez, es agravado por problemas de tipo social, como la pobreza, la sobrepoblación (con la subsecuente proliferación de la urbanización y de tugurios) y el relleno de tierras para ganar espacio. Igualmente, existe sobreexplotación del recurso pesquero, incluyendo especies del arrecife y herbívoros marinos (la mayor amenaza se presenta en los atolones del norte y del sur), reducción en la calidad del agua por manejo inadecuado de residuos sólidos y líquidos, la minería de la arena y daños físicos ocasionados a los corales y pastos marinos por embarcaciones varadas, por el anclaje de las mismas y por contacto.



San Andrés

Los ecosistemas costeros y marinos de esta isla muestran efectos particularmente relacionados con el turismo masivo y la sobrepoblación. Esto se ve reflejado en impactos generados por deportes náuticos, actividades recreativas en la zona costera y marina, reducción en la calidad del agua por disposición inadecuada de residuos sólidos y líquidos y el efecto de grandes infraestructuras urbanas planeadas inadecuadamente.

La mortalidad del arrecife en las aguas costeras de San Andrés se estima en un 50%, según estudio de Invemar realizado en 1999. Por otro lado, las playas de la isla soportan turismo masivo. Las principales amenazas a los ecosistemas costeros y marinos incluyen eutroficación producidos por vertimientos y desagües de alcantarillado y lixiviados de pozos sépticos.

Providencia y Santa Catalina



La barrera arrecifal de Old Providence tiene 32 kilómetros de largo y cubre un área de 255 Km² constituyéndose en uno de los arrecifes más extensos en América. Los arrecifes de estas islas, así como los de algunos atolones, se consideran entre los mejor conservados del Caribe.

La sedimentación producida por el pastoreo de ganado en las laderas de las montañas y las quemas con fines agrícolas son dos amenazas concretas para Old Providence y Santa Catalina, donde no se ha producido la urbanización que caracteriza a San Andrés. Igualmente, la extracción de arena coralina, aunque en la actualidad es una actividad ilegal, sigue presentándose particularmente en Old Providence y Santa Catalina,

Cayos, bancos y bajos

El medio ambiente en los atolones del norte y del sur se encuentra en estado altamente conservado en algunas áreas y sufre de sobreexplotación y la falta de manejo de las pesquerías en otras. Las playas muestran una mínima intervención antrópica. Los cayos del sur, especialmente Courtown o Bolívar, son muy visitados por turistas, buzos y pescadores. Desafortunadamente, estos visitantes han descuidado mucho la limpieza y dejan gran cantidad de basuras.

Reserva de la biosfera

Por las características especiales que tiene y por las amenazas por las que vienen siendo afectada, se tuvo el privilegio de haber sido declarado el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina: una reserva de Biosfera en el Caribe Colombiano.

El 10 de Noviembre de 2000, el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (Colombia), fue declarado Reserva de Biosfera por “The Program of Man and the Biosphere” (Programa del Hombre y la Biosfera, MAB), de La UNESCO. Desde entonces hace parte de la Red Mundial de Reservas de Biosfera con el nombre de SEAFLOWER.

Uno de los factores que más influyó en la declaratoria, fue su extensión de 300.000 kilómetro cuadrados, que convierte a SEAFLOWER en la Reserva de Biosfera con mayor área marina existente en la actualidad.

Esta declaratoria ofrece una excelente oportunidad para promover de manera amplia un modelo de desarrollo sostenible en este departamento insular colombiano.

4. COSTO AMBIENTAL EJECUTADO POR SUJETOS DE CONTROL A DICIEMBRE 31 DE 2008

GASTO AMBIENTAL TERRITORIAL POR PROGRAMA				
GASTO AMBIENTAL POR PROGRAMAS	GOBERNACION	PROACTIVA AGUAS DE SAN ANDRES	MUNICIPIO DE PROVIDENCIA	TOTAL
1. Saneamiento Básico	376,520,625	1,268,873,791	0	1,645,394,416
2. Agua potable	376,520,625	1,490,742,730	14,018,898	1,881,282,253
3. Residuos Sólidos	1,183,882,619	0	672,310,000	1,856,192,619
4. Gestión del riesgo	303,776,000	0	152,098,872	455,874,872
5. OTROS	398,292,213	0	0	398,292,213
Total	2,638,992,082	2,759,616,521	838,427,770	6,237,036,373

Por la información rendida por el ente territorial, se evidencia que el Departamento se encuentra realizando inversiones que buscan mitigar efectos ambientales negativos sobre el entorno y para la mejora del habitat, aunque, de igual manera se refleja que la mayor participación de los recursos provienen del nivel central, ya sea por aportes de la nación o transferencias.

GASTO AMBIENTAL POR FUENTE DE RECURSOS				
GASTO AMBIENTAL DE LA ENTIDAD FUENTE DE LOS RECURSOS	GOBERNACION	PROACTIVA AGUAS DE SAN ANDRES	MUNICIPIO DE PROVIDENCIA	TOTAL
Aportes de la nación	768,283,038		0	768,283,038
Transferencias de la Nación-SGP	1,741,240,274	753,041,250	492,051,395	2,986,332,919
Cooperación Internacional	52,724,625			52,724,625
Otros	43,776,000	2,006,575,271	346,376,375	2,396,727,646
Total	2,606,023,937	2,759,616,521	838,427,770	6,204,068,228

5. RESIDUOS SÓLIDOS

5.1 RELLENO SANITARIO – MAGIC GARDEN

De acuerdo a auditoria de impacto practicada en el sitio de disposición final de residuos sólidos en el Departamento – Magic Garden -, se evidenciaron serias falencias en el manejo integral de este tipo de residuos, que van desde el momento y la manera en que se realiza la recolección hasta el de la disposición final.

Dado lo anterior, la Gobernación del Departamento se comprometió a través de un plan de mejoramiento, firmado con este ente de control fiscal; a desarrollar las gestiones tendientes a subsanar las condiciones ambientales y sanitarias en pro del mejoramiento y de garantizar la calidad de vida de los habitantes del Departamento, sobre todo los del sector de “*Scooner Bight*”, siendo estos los primeros afectados por estas situaciones.

El 21 de noviembre de 2008, se firma un contrato por el valor de \$906.593.494 m/cte por obras de inversión y \$42.499 por tonelada, entre el Gobernador del Departamento, Dr. Pedro Clavel Gallardo Forbes; y el Sr. Chad Gabriel Muñoz Suarez, como representante legal de “*Promesa de Sociedad Futura Magic-Garden 2008, debidamente autorizado mediante contrato de promesa de sociedad futura de fecha octubre 15 de 2008 hoy constituida Parque Ambiental del Caribe SA. ESP.*”

El contratista se obliga por medio de este contrato a asumir “*por su cuenta y riesgo, la adecuación y optimización de la zona III del sitio de disposición final denominado Relleno Sanitario Magic Garden en la isla de San Andrés, así como la operación y mantenimiento del sitio de disposición final. El contratista se compromete a optimizar el sitio de disposición final denominado Magic Garden para transformarlo en un relleno sanitario y a operarlo y mantenerlo de tal forma que cumpla con todos los requisitos técnicos, ambientales y normativos para este tipo de disposición final. En cualquier caso, el contratista deberá cumplir con las exigencias ambientales establecidas por CORALINA en el plan de manejo ambiental actual, sus ampliaciones, o modificaciones.*”

Octavo informe de interventora contrato 665 de 2008

ADECUACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA ZONA III DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DENOMINADO RELLENO SANITARIO MAGIC GARDEN EN LA ISLA DE SAN ANDRÉS, ASÍ COMO LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL.

Observaciones al avance de las obras

Mes 8: 12 de julio a 11 de Agosto de 2009

Operación

La operación del relleno sanitario Magic Garden continúa normalmente con la recepción y disposición de residuos en la zona III.

Fotos terminación de la primera fase del vaso de la ampliación de la nueva zona III



Compactación de residuos

La compactación de residuos es una variable dentro de la operación que permite establecer la capacidad del equipo empleado en la operación de relleno.

Mediante los muestreos que se tomaron se pudo evidenciar que la compactación fue de **1.124 Ton/m³** en promedio, lo cual quiere decir que se está cumpliendo y superando con la densidad requerida para la compactación de residuos sólidos en rellenos sanitarios que es de **1.0 Ton/m³** para la proyección de la vida útil de un relleno sanitario.

A continuación se muestra el cuadro con el resumen del ingreso diario de residuos sólidos dentro del mes de corte, Relleno Sanitario Magic Garden.

Cuadro de resumen de ingreso diario mes 08 (kilogramos)

FECHA	VIAJES	PESO_NETO	FECHA	VIAJES	PESO_NETO
12/07/2009	17	53485	28/07/2009	20	74775
13/07/2009	17	52795	29/07/2009	16	43165
14/07/2009	20	61865	30/07/2009	34	104495
15/07/2009	17	60630	31/07/2009	21	55990
16/07/2009	19	56090	01/08/2009	35	128025
17/07/2009	18	61540	02/08/2009	11	28100
18/07/2009	22	58355	03/08/2009	19	59000
19/07/2009	11	38705	04/08/2009	18	47300
20/07/2009	8	32640	05/08/2009	21	44860
21/07/2009	19	56755	06/08/2009	22	66905
22/07/2009	18	63445	07/08/2009	15	44420
23/07/2009	16	58145	08/08/2009	16	45880
24/07/2009	14	62915	09/08/2009	20	42045
25/07/2009	32	132405	10/08/2009	19	37540
26/07/2009	7	23855	11/08/2009	23	47160
27/07/2009	12	53475	TOTALES	577,00	1.796.760,00

Tomado de reporte de ingreso diario (SISCOMBAS)

Rrecursos humanos y equipos

- Bascula camionera, mediante la cual se suministra el peso de los residuos sólidos, mediante un Software especializado.
- Se sigue contando con el respaldo total de la empresa de servicios temporales llamada "Empleos de Archipiélago" quien es la encargada de cumplir y cubrir los requisitos legales necesarios para brindar seguridad integral al personal y a la nómina.

Funcionamiento de la planta eléctrica



Se mantiene el constante funcionamiento de la Planta eléctrica de la oficina para los eventos en que se corta el flujo de energía. Se mantiene un aproximado de 10 galones de combustible para esta planta con lo cual se garantiza su operación por unas 30 horas continuas.

Ejecución de la operación y mantenimiento

Durante el Desarrollo del Contrato se adelanto en estos periodos las siguientes actividades principales:

1. Supervisión del desarrollo de la operación en la disposición de los residuos sólidos.
2. Verificación del Equipo del Contratista,
3. Verificación del Personal en obra,
4. Verificación del cumplimiento con Parafiscales y normas de seguridad industrial
5. Record fotográfico de las actividades en ejecución,
6. Reuniones con el Contratista y Supervisor del Contrato de Obra entre otras.

Mantenimiento

Fotos de mantenimiento al canal de aguas lluvia costado oriental y Drenaje Gullie



Fotos adecuación vía zona de descargue y mantenimiento a la vía de acceso del relleno



Se realizo una guía con llantas en la vía de interna del relleno sanitario Magic Garden, con el fin de que los conductores de Trash Buster se ubiquen y no se atasquen en el canal de aguas lluvias de la zona 2

Seguimiento al P.O.I.

Durante este mes se dio por terminada la excavación de la primera fase del vaso final, además de la impermeabilización en geomembrana de 40 mils, la instalación del Geotextil, la colocación de los filtros de fondo de captación de lixiviados y los filtros en llantas.

Además se esta trabajando en el traslado de los residuos mal dispuestos en la zona 3 dentro de la primera fase del vaso final, permitiendo así, el despeje y adecuación del área correspondiente a la segunda fase del vaso final.

Por otro lado, se realizo la impermeabilización del canal de Drenaje del Gullie en geomembrana de 30 mils

Se continuó con el cumplimiento de la programación presentada para la obtención del plazo adicional acordado mediante otrosí al contrato No. 665 de 2008.

A continuación se realiza una breve descripción de las obras ejecutadas y que se están desarrollando:

- La actividad correspondiente a Adecuación de baños y oficinas se encuentra en un 100% terminada.
- La iluminación de la vía de acceso y zona de descargue se terminó en su totalidad.
- Se terminó la instalación de las puertas de ingreso al relleno.

- 1 Valla publicitaria de 2m x 3m en lámina galvanizada. Entregadas 100% el mes 6.
- El cerramiento total del Relleno Sanitario, según aprobación de CORALINA (Plan de Manejo Ambiental) se entrega a corte de este mes con un avance del 94.2%.
- Suministro e instalación de polietileno de alta densidad en la zona 2, Entregado el 100%.
- Las actividades correspondientes a la impermeabilización y adecuación de las zonas requeridas se realizaron acorde al cronograma presentado, lleva cumplimiento del 84%. Al mes de corte se tiene lista la zona con la excavación requerida, la instalación de la geomembrana y gran porcentaje del traslado de los residuos mal dispuestos de zona 3.
- La construcción del pavimento en concreto de 4000psi, para la vía de acceso interna del relleno cuenta con un avance de 95%, el 5% restante de la losa de concreto se ve aplazada por la construcción del Gullie, donde se llevará a cabo la instalación de la tubería de 36" que cruza la vía pavimentada.
- La construcción del drenaje del Gullie con dos tuberías de 36" y canal abierto propuesto en el rediseño, lleva un avance acorde con la programación establecida del 91%. Con impermeabilización en geomembrana de 30 mils de todo el canal de conducción abierto.
- Avance del 100%, terminada la Instalación de la Tubería para transportar lixiviados de tanque colector a Tanque de almacenamiento.
- La construcción de la caseta de bombeo, lleva un avance del 33.33% .
- El Tanque de almacenamiento de lixiviados, ejecutado al 100%.
- En cuanto a la actividad de bombas para los aspersores se lleva un avance del 75%. El 25% restante corresponde a una de las dos bombas, la cual se encuentra en proceso de envío.
- El sistema de aspersión cuenta con la fabricación de la manguera que servirá de impulsión a los lixiviados provenientes del tanque de almacenamiento. Se lleva un avance acorde con el cronograma del 83.34%.
- En cuanto a Revestimiento en geomembrana de los canales recolectores de aguas lluvias Costado Oriental se ha ejecutado al 100%.
- Avance de 70% correspondiente a la actividad de Recolección y conducción al tanque de almacenamiento de los lixiviados de la Zona 2. Se excavan 60m mas para un total de 120m de zanja para la instalación de la tubería de captación de zona 2 al tanque de lixiviados.
- Desarrollo del 40% las Cunetas de cierre de nivel (revestida en geomembrana- piedra) dentro de la zona III, Actualmente se cuenta con 212 metros de cunetas revestidas en geomembrana.

- Queda pendiente el avance de la actividad correspondiente a los Pozos para control de aguas subterráneas de acuerdo con normas de Coralina. Esta actividad está obligada a parar pues no se encuentra nivel freático a la profundidad excavada, probablemente por la época de verano que se está presentando.
- Ejecutado 100% las Chimeneas en Zona II.
- No se puede iniciar con la actividad correspondiente a “Piezómetros, incluye perforación de 12 metros”, pues para ello se requiere que se esté operando en la nueva zona 3 ya que la construcción se realiza con la misma elevación de estos residuos.
- No se puede iniciar con la actividad correspondiente a “Inclinó metros”, pues existe constante paso de maquinaria por el sector definido en los planos y se afecta la calidad de esta actividad.
- Ejecutado el 50% correspondiente a pluviómetros. Se realiza la compra del mismo, y en la actualidad se encuentra en proceso de envío.
- Entrega el 50% correspondiente a Evaporímetro. Se realiza compra del Evaporímetro y en la actualidad se encuentra en proceso de envío.
- La Señalización para el relleno sanitario, lleva un 71.43% de adelanto acorde con lo requerido en el cronograma.
- Se lleva un total de 63.64% correspondiente al Traslado y Reacomodación de residuos. Se removieron y se acomodaron definitivamente sobre la zona 3 Antigua un acumulado de 15910m³, acorde con el programa establecido.
- Se lleva un 90.25% de las actividades correspondientes al suministro y ejecución de cobertura arcillosa con material del sitio. Se realiza el cubrimiento con arcilla mediante el empleo de maquinaria pesada, dejando pendiente el despeje del sector donde se encuentran mal almacenados los residuos de esta zona 3.
- La Infraestructura manejo lavado equipos lleva un avance del 95% , el 5% restante corresponde a la rejilla en hierro que se encuentra en etapa de fabricación
- Los Estudios y Diseños, Modificación de PMA fue un trámite totalmente definido en este mes (100%). Actualmente se está desarrollando el proyecto con base en el resultado del rediseño al Magic Garden. Esto luego de obtener la aceptación por parte de CORALINA mediante la resolución No 279.

Cronograma plan de choque obras POI resumen de las actividades, con sus fotos y cifras expuestas en el informe mensual

OBRA	UN	CANT	ACUM
OBRAS GENERALES			
Adecuación baños y oficinas	GL	1	100.00%
Iluminación vía de acceso y zona de descarga	ML	141	100.00%
Instalación de la puerta de ingreso con dos naves en malla eslabonada de 3 m de ancho c/u, altura total de 2 m, con una puerta incrustada de 0,80 m para paso peatonal. La puerta soportada en tubería y en concreto simple	UN	2	100.00%
1 Valla publicitaria de 2m x 3m en lámina galvanizada cal. 26 con marco con ángulo de 1", dos torres de 6 metros c/u incluye instalación	UN	1	100.00%
Cerramiento total del relleno sanitario, según aprobación de CORALINA (Plan de manejo ambiental)	ML	1 600	94.22%
Suministro e instalación de polietileno de alta densidad en la Zona N° 2, que se encuentren descubiertas.	M2	14 500	100.00%
Impermeabilización y adecuación zonas requeridas	M2	5 200	92.00%
ADECUACIÓN VIAS INTERNAS			
Pavimento en concreto de 4000 psi. Incluye: suministro, transporte, colocación, conformación y compactación de una o varias capas de base para pavimento, sobre una sub-base o una subrasante compactada.	ML	60	95.00%
MANEJO DE ESCORRENTIAS			
DRENAJE DE GULLIE CON DOS TUBERIAS DE 36" Y CANAL ABIERTO	ML	224	91.00%
Tubería para transportar lixiviados de tanque colector a Tanque de almacenamiento	ML	50	100.00%
Caseta para bombeo	UN	1	33.33%
Tanque de almacenamiento de lixiviados	UN	1	100.00%
Bombas para los aspersores	UN	2	75.00%
Sistema de aspersion	ML	185	83.33%
Revestimiento en geomembrana de los canales recolectores de aguas lluvias Costado Oriental	ML	130	100.00%

Encerramiento con alambre



Encerramiento con malla



Colocación de iluminarias



Cubrimiento de Zona II



Impermeabilización de la Zona III



Instalación del Filtro



Vía de Acceso



Colocación de geomenbrana en el canal del Gooly



Infraestructura para el lavado de Equipos



Cunetas de Cierre de Nivel en la Zona III



Construcción de tanque de Almacenamiento de Lixiviados



Instalación de Chimeneas para la Zona



Re acomodación de residuos en nueva Zona



5.2 AVANCES DEL PGIRS VIGENCIA DE 2008

Por medio de la Resolución 05001 del 14 de septiembre de 2007, se adopta el *“Plan de Gestión de Residuos Sólidos de San Andrés Isla, Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina”*.

Así las cosas, y para darle cumplimiento al PGIRS oficializado, durante la vigencia de 2008 se adelantaron los siguientes programas; los cuales no dependen enteramente de actividades a desarrollar por el Departamento y las cuales se describen a continuación:

PROGRAMA A: Sensibilización, Educación y Participación Comunitaria

1. Promoción de la participación comunitaria en la Gestión Integral de Residuos Sólidos.
2. Promoción de la participación de la comunidad raizal en la Gestión Integral de Residuos Sólidos.
3. Fortalecimiento de la participación de actores estratégicos de la gestión integral de residuos a nivel institucional, industrial y comercial.
4. Educación ambiental dirigida al interior de instituciones educativas.
5. Educación dirigida al usuario del servicio de aseo: A cargo de la empresa de aseo.

PROGRAMA B. Almacenamiento y Presentación de los Residuos Sólidos.

1. Almacenamiento y presentación de los residuos sólidos

PROGRAMA C. Recolección y Transporte de Residuos Sólidos: Punto con responsabilidad de la empresa de aseo.

1. Optimización de la recolección y transporte de residuos sólidos.
2. Mantenimiento y reposición del parque automotor para la recolección y transporte de residuos sólidos.

PROGRAMA D. Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas.

1. Optimización del servicio de barrido y limpieza de áreas públicas.

PROGRAMA E. Aprovechamiento Energético de los Residuos Sólidos. Este programa está bajo la responsabilidad el Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio de Medio Ambiente.

1. Aprovechamiento de residuos orgánicos mediante la gasificación de residuos sólidos.

PROGRAMA F. Disposición final de Residuos Sólidos.

1. Formulación del diseño e implementación del plan de cierre del relleno sanitario "Magic Garden"
2. Formulación y diseño del relleno sanitario para la disposición adecuada y ambientalmente segura de los residuos sólidos.
3. Mejoramiento de la Operación de Disposición Final de residuos sólidos.
4. Cierre de botaderos ilegales.
5. Servicios especiales

PROGRAMA G. Servicios especiales.

1. Manejo de residuos especiales.
2. Manejo de residuos hospitalarios.
3. Manejo de residuos peligrosos.
4. Implementación de servicios especiales.
5. Proyecto piloto de implementación de puntos verdes.

PROGRAMA H. Asistencia al Sector Rural.

1. Asistencia técnica para el manejo de residuos sólidos en zonas rurales.

PROGRAMA I. Mejoramiento de la gestión comercial del prestador del servicio.

1. Recuperación de la cartera morosa de la empresa prestadora del servicio de aseo.
2. Aumento de la cobertura de facturación de usuarios del servicio de aseo.
3. Elaboración del estudio de costos y tarifas.
4. Reducción de solicitudes de Peticiones, Quejas y Reclamos a la empresa prestadora del servicio de aseo.

PROGRAMA J. Fortalecimiento Institucional Para la Adecuada Prestación del Servicio de Aseo.

1. Adopción del PGIRS, elaboración e implementación de una política de residuos sólidos en la Isla de San Andrés.
2. Elaboración del plan Estratégico Institucional.
3. Fortalecimiento de la capacidad de seguimiento y control efectivo del servicio de aseo por parte del ente territorial.
4. Diseño e implementación del programa de seguimiento y control de programas, proyectos y actividades del PGIRS.
5. Fortalecimiento de la capacidad de seguimiento y control efectivo del servicio de aseo por parte del ente territorial.
6. Concesión de los componentes de tratamiento, aprovechamiento y disposición final a un operador privado.

De acuerdo a la programación de 15 años que se tienen para la implementación del PGIRS; para la vigencia fiscal de 2008, se tenía programado alcanzar un 10% de acuerdo a las metas establecidas; se evidencia que durante la vigencia fiscal en estudio se alcanzo un 28% de las metas establecidas como competencias de la Gobernación, acción que denota una gestión superior a la pre establecida.

Los avances del PGIRS, se vienen supervisando por parte de la Unidad Administrativa de Servicios Públicos, lo cual se evidencia por medio de la Matriz PGIRS avances 2008 y el informe de avance PGIRS 2008, la cual se soporta con fotografías en donde se evidencian los adelantos de las diversas actividades.

La Unidad de Servicios Públicos, manifiesta que las principales dificultades que se han presentado para la correcta implementación del plan, se debe a las limitaciones financieras del Departamento; las cuales se han superado con el apoyo activo de entidades del sector privado.

Mediante Resolución 02115 de junio de 2009, se actualiza el PGIRS; el cual toca fundamentalmente el Programa E aprovechamiento y comercialización energética mediante el tratamiento térmico de los residuos sólidos; con base en los estudios elaborados por el MAVDT.

5.3 MANEJO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS¹.

El 28 de julio de la vigencia fiscal de 2008, dejó de funcionar el Horno Incinerador que se ubicaba en el antiguo Hospital Timothy Britton ESE., debido a fallas técnicas del mismo y que a razón de este y en Reunión conjunta de los interesados con la Corporación Ambiental, se dispuso la entrega de la celda de seguridad que se encuentra en el Magic Garden a la IPS Misión Vital, administradora por aquella fecha del Hospital Amor de Patria.

Posterior a esto, se le dio el traslado de más de 2 toneladas de residuos a las celdas ubicadas en el Magic Garden.

Transporte de residuos a Cartagena.

- El 16 de septiembre se realiza la firma del Contrato de Prestación de Servicio entre las empresas UT-Misión Vital /Carman Internacional que contempla el transporte marítimo y la incineración de los Residuos Hospitalarios de la Isla en la ciudad de Cartagena.
- U. T-Misión Vial se encargará de hacer la recolección y acopio temporal de los residuos hasta su traslado a la ciudad de Cartagena.
- La U. T. Misión diseña el Plan de Gestión Externa del manejo de los Residuos que contempla tres (03) rutas de recolección así: ruta Centro, ruta Sarie Bay y ruta San Luis que cubren el 100% de los generadores. Se da inicio a la recolección de los residuos en el vehículo tipo furgón adquirido por la U.T Misión Vital el día 05 de febrero de 2009.
- Se conformo un Grupo Técnico entre instituciones UT-Misión Vital, MAVDT, CARDIQUE, PROCURADURIA, SEC DE SALUD Y CORALINA, para la elaboración del protocolo para el traslado de los residuos vía marítima.
- CORALINA mediante Resolución N° 714 de 01 diciembre de 2008 adopta el Protocolo Transitorio para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares generados en la Isla de San Andrés. El contenido abarca cada una de las

¹ Se toma como soporte Informe en Relación a Horno Incinerador 2009 de la Sec. de Salud del Departamento.

etapas de la actividad como son la recolección, transporte y almacenamiento de los residuos previo, así mismo el transporte marítimo, el desembarco, transporte y tratamiento en la ciudad de Cartagena.

- Segregación y desactivación
 - Almacenamiento intermedio del generador
 - Recolección y transporte terrestre
 - Almacenamiento central temporal.
 - Transporte desde San Andrés a la ciudad de Cartagena
 - La verificación de la carga para el transporte marítimo
 - Sobre la cadena de custodia de los residuos
 - Equipos de protección y bioseguridad
 - Medidas de contingencia.
- En cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios celebrado el 16 de septiembre de 2008 entre la U.T Misión Vital y CARMAN INTERNATOCNAL CIA LTDA realizan dos (02) Transportes de Residuos a Cartagena en estos dos viajes se logra realizar la evacuación de los residuos almacenados en el Hospital Departamental, los residuos se empacaron previa desactivación con cal en recipientes plásticos de alta densidad debidamente rotulados siendo trasladado a un container de 20 pies el cual fue acondicionado y rotulado para el transporte de residuos de riesgo infeccioso. Los transportes de residuos hospitalarios a la Ciudad de Cartagena para su tratamiento (incineración) y disposición final en el marco de este contrato fueron:
 - El 13 de febrero de 2009 se realiza el primer viaje con residuos hospitalarios con un peso de 1.880 Kilos
 - El 03 de marzo de 2009 se realiza el segundo viaje de residuos hospitalarios con un peso de 2.070 Kilos.
 - A partir del 15 de abril de 2009 asume la operación del Hospital Departamental la institución CAPRECOM, NIT 899.999.026-0 la cual celebra contrato el 01 de junio de 2009 con la Firma DESARROLLOS SANITARIOS Y AMBIENTALES S.A ESP-DESA SA ESP NIT 806.008.075-2 cuya obligación con el contratista es el Transporte de Muelle de Cartagena-Planta de Incineración de los Residuos, Incineración de Residuos, desinfección de canecas, devolución de canecas y contenedores a Muelle de Cartagena. En el marco de este Contrato se realiza un tercer transporte con residuos a la Ciudad de Cartagena el día 02 de junio de 2009 de un contenedor con 1.100 Kilos de residuos.

- Igualmente se celebra el 05 de junio de 2009 contrato entre CAPRECOM y J'HOWARD con NIT 18.003.189-2 cuyo objeto es el Transporte de Cinco (05) contenedores que dice contener residuos Hospitalarios del Muelle de San Andrés Port Society SA ESP al Muelle TRANSMARSYP en la Ciudad de Cartagena y Transporte de contenedores vacíos de Cartagena a San Andrés.
- Para la evacuación de todos los residuos acumulados el Gobierno Departamental adquirió cinco (05) contenedores de 20 pies los cuales fueron acondicionados para el transporte de los residuos hospitalarios según lo establecido en el Protocolo diseñado para tal fin. El día viernes 05 de junio de 2009 se realizó la operación de cargue de los cinco (05) contenedores con residuos hospitalarios en el Hospital Departamental y el día sábado 06 de junio se realizó el traslado al Muelle de San Andrés Port Society S.A E.S.P de San Andrés para su transporte Marítimo a Cartagena en la motonave VICTRESS para su adecuada incineración y disposición final dando cumplimiento a lo establecido en la normatividad sanitaria y ambiental y según lo pactado en el Contrato CR88-017-06-2009 de fecha 01 de junio entre CAPRECOM y la Firma DESARROLLOS SANITARIOS Y AMBIENTALES S.A ESP-DESA SA ESP. En este cuarto transporte de residuos se evacuan cinco (05) contenedores de 20 pies.

5.4 CAMPAÑAS DE LIMPIEZA Y RECOLECCIÓN DE RESIDUOS

Campañas de limpieza y recolección de residuos desarrollados por la administración departamental a través de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos.

1) Limpieza de Andenes

Iniciadas a finales de 2008. En los barrios de Back Road, el Bight, San Luis, Brooks Hill, Cove (Cueva de Morgan). Realizándose por lo menos una vez al mes en diferentes sectores de la isla.



2) Recolección de llantas y chátaras

Está destinado el predio del antiguo tránsito vía a Texaco como sitio de acopio para su posterior envío al continente de material ferroso y similares. Se estima que se han sacado de las islas aproximadamente 430 toneladas, y en el sitio queda aproximadamente 300 a 400, esto hasta mediados de julio de 2009.

Las llantas recolectadas son llevadas al Magic Garden donde son utilizados como capa de drenaje en el fondo del relleno.



3) Limpieza de Playas

Diariamente se realizan limpieza y mantenimiento de todas las playas de la isla, recolectando residuos sólidos, vegetales y algas marinas, las algas son enteradas en la arena para ayudar a contrarrestar la erosión.

Mantenimiento a Trampas de grasas y desarenadores.

Se hace inspección de estos en compañía de la secretaria de salud a los edificios de apartamentos, hoteles, restaurantes; para asegurar que estén bien construidas y ofrecer asesoría técnica tanto para su adecuación, programación y continuidad en el mantenimiento rutinario para coadyuvar al buen funcionamiento del sistema de alcantarillado.

4) Limpieza de zonas costeras

Esta se realiza conjuntamente con la limpieza de playas, en especial en sitios donde se concentran residuos sólidos y material vegetal, se destaca la campaña realizada para asear zona de San Luis – desde el CESYP hasta el hoyo Soplador y la Zona de la Rocosa – desde el Hoyo Soplador Hasta el Batallón de la armada Nacional.

Poda de árboles y Mantenimiento del espacio Público.

Esta actividad se realiza diariamente en los Separadores Viales, Parque Bolívar, Natania, asamblea, Gobernación, San Judas, Escenarios Deportivos y Otros.

Participación – CREPAR.

Participación activa en el comité de atención y prevención de desastres – CREPAR en los posibles eventos de emergencia invernal u otros fenómenos naturales, actividades centradas en la poda de árboles, recolección de material vegetal, recuperación de playas y zonas verdes.

5.5 CAMPAÑAS DE CONCIENTIZACION CIUDADANA

1) Regulación horario de recolección

Socialización puerta a puerta en barrios céntricos de la isla, Vía peatonal y sector comercial la sensibilización a la comunidad como debe hacerse la presentación de los residuos y sobre el horario estipulado para que sean sacadas y así llegar a la erradicación de puntos de vertimiento.

2) A Clean & Healthy Neighborhood – Una vecindad Limpia y Sana

Mediante esta campaña se busca involucrar a la comunidad para que participe y se responsabilice de la limpieza de su sector, premiando a los barrios más limpios.

3) Isla Bella

En pro de tener la isla limpia antes, durante y después de los juegos Deportivos Nacionales se realizó esta campaña apoyada por los GREMIOS Y ENTIDADES de la Isla.

Se organizó equipos de trabajo con metas específicas de apoyo a la comunidad para el embellecimiento de nuestra Isla.

4) Limpiando y ganando

Pretende tener limpio en todo momento el espacio público y los lotes de engorde en la Isla de San Andrés para presentar la cara amable de nuestro Archipiélago.

Para así incentivar a los moradores de la isla premiando las buenas actitudes mediante rifas o sorteos a quienes cumplan con las regulaciones de los horarios en que saquen las basuras a los andenes, es decir antes de que pase o durante el paso de los vehículos de recolección de TRASH BÚSTER y también a quienes hagan gestión para mantener limpio el entorno que habitan.

5) Circular informativo sobre la naturaleza de los residuos ordinarios y de los residuos especiales

Se entrega puerta a puerta una circular informando a los usuarios que son los residuos ordinarios y especiales y cuál es el manejo que se les debe dar.

6) Campaña de socialización de la ley 1259 de 2008 comparendo ambiental.

Esta campaña se realiza en cumplimiento de la socialización exigida en la Ley 1259 de 2008 donde se ordena Adoptar el comparendo Ambiental dentro del territorio de la isla de San Andrés, como instrumento de sanción pedagógica y económica a los infractores de las normas de aseo, limpieza y manejo de escombros en cumplimiento y de conformidad con la ley 142 de 1994, ley 286 de 1996 y decretos reglamentarios, manual de convivencia ciudadana y resoluciones de la CRA.

PROBLEMÁTICA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DENTRO DEL AEROPUERTO DE SAN ANDRÉS ISLAS "GUSTAVO ROJAS PINILLA"

Dentro del aeropuerto de San Andrés Islas "GUSTAVO ROJAS PINILLA" se han identificado dos problemas muy grave que ocasionan los desechos sólidos:

1. EN LA ZONA DE SEGURIDAD

La zona de seguridad es un área despejada ubicada al lado derecho e izquierdo de la pista, que se utiliza en caso de incidentes ya sea en el aterrizaje o despegue de las aeronaves para controlar la situación, minimizar los riesgos y salvar la vida de los tripulantes. Es por esta razón que se debe mantener el lugar libre de desechos.

1. PELIGRO AVIARIO

El peligro aviario es la amenaza que representan las aves para las aeronaves las cuales entran a la zona de seguridad a traídas por los desechos que ahí se encuentran. Estas aves entran a la zona de seguridad cruzando la pista de un lado a otro actuando como peligro mortal para las aeronaves.

SAQUE SUS BASURAS ÚNICAMENTE TRES HORAS ANTES DEL PASO DEL VEHÍCULO RECOLECTOR LA LEY 1259 DE 2008 CONTEMPLA EL COMPARENDO AMBIENTAL Y SANCIONES PECUNIARIAS QUE LLEGAN A \$9.938.000.00 Y ARRESTO AL INFRACTOR

LÍNEAS DE ATENCIÓN
POLICÍA NACIONAL: 112
UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS: 512 6463
CASYP S.A.: 512 3415

COMPARENDO AMBIENTAL

El Comparendo Ambiental dentro del territorio de la Isla de San Andrés, como instrumento de sanción pedagógica y económica a los infractores de las normas de aseo, limpieza y manejo de escombros, en cumplimiento y de conformidad con la ley 142 de 1994, ley 286 de 1996, decreto 548 de 1995, decreto 605 de 1996, acuerdo 14 de 2001, resoluciones CRA, manual de convivencia ciudadana y decreto 1713 de 2002 y la Ley 1259 de 2008.

UNIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS GOBERNACION
Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina
Reserva de Biosfera

POLICIA NACIONAL
CASYP S.A.
Gestión Ambiental y Reciclaje

Se han desarrollado reuniones para explicar en qué consiste el comparendo ambiental con:

- Presidentes de juntas de acción comunal
- Colegio Luis Amigo
- Colegio el rancho
- Sena-dirigido a todo el profesorado del sena regional San Andrés
- Policía nacional departamental. Este se realizó en tres jornadas para llegar a cada uno de los miembros de la policía

- Socialización del plan de gestión integral de residuos sólidos y el comparendo ambiental, ley 1259 de diciembre de 2008 con los miembros de ashotel 14 de julio de 2009.

Se continuara con la sensibilización de estas herramientas para la concientización ciudadana.

La unidad de servicios públicos presta directamente el servicio de LIMPIEZA DE PLAYAS, Y PODA Y MANTENIMIENTO DE ZONAS VERDES PUBLICAS, para lo cual se hace cronogramas de actividades mensuales las cuales son ajustadas semanalmente y dentro de las cuales dejamos un día a la semana para apoyar las campañas de limpieza que expresamente pide colaboración la ciudadanía a través de las juntas de acción comunal o en LOS CONSEJOS COMUNALES efectuados en los barrios, que lidera el Señor Gobernador para acercarnos a la comunidad y saber de primera mano los problemas que los afectan.

7) Limpieza de playas y mantenimiento zonas verde

Estas personas contratadas para estas labores, son en el momento 19 personas las cuales atienden tanto la limpieza de playas, como las zonas verdes y también nos ayudan en las campañas sectoriales y de concientización ciudadana.

NUMERO DE CONTRATISTAS	TIEMPO DE CONTRATACIÓN	COSTO TOTAL MENSUAL
19 en total	Seis (6) meses	\$23.300.000

Se ha gestionado ante las autoridades competentes la Policía Departamental específicamente, para que oficie los dueños de los lotes de engorde que mantengan estos limpios y aseados. Así mismo se han hecho campañas radiales y de divulgación directa a través de comunicados para concientizar no solo a los dueños de lotes para que los mantengan limpios sino también a la ciudadanía para que no dispongan residuos en estos lotes de engorde. Gracias a esta gestión efectuada por la unidad se logro concertar con los propietarios de los siguientes lotes y ellos han efectuado su limpieza:

- Cuatro lotes en Perry Hill
- Uno entre Natania y Serranillas)
- Dos en la avenida 20 de Julio
- Tres entre la Avenida de las Américas y cinco esquinas
- Tres en la avenida Juan XXIII
- Tres lotes en la Avenida Newball
- Dos lotes en Rock Hole
- Dos en Cartagena Alegre

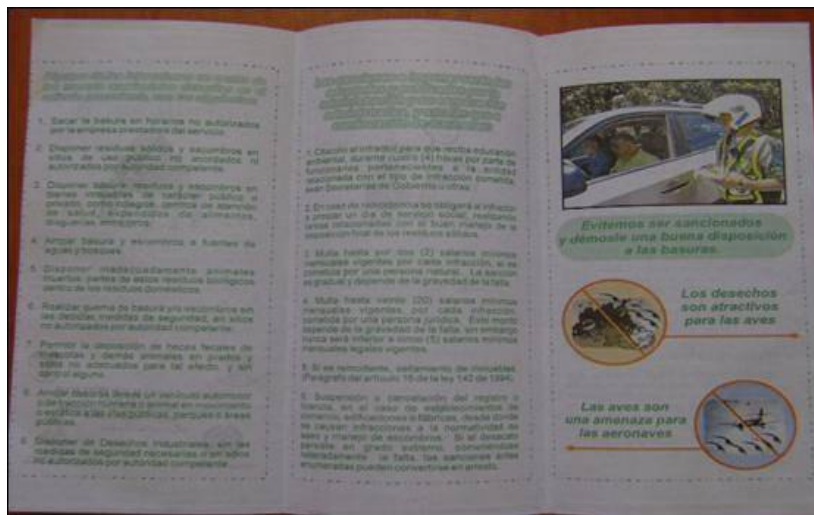
8) Jornada de sensibilización y limpieza vía paralela al aeropuerto Unidad de Servicios Públicos y CASYP

• Primera Jornada

La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP) de la Gobernación Departamental en conjunto a CASYP SA, el 25 de julio del 2009 llevaron a cabo la Primera Jornada de Sensibilización y Limpieza del cerco perimetral externo del Aeropuerto Internacional Gustavo Rojas Pinilla de la Isla de San Andrés, comprendido desde la entrada zona de carga (Sierra Alfa 3) hasta el sector de Canteras.

La jornada inicio a las 7:00am hasta las 5:00pm del mismo día.

Durante la actividad se socializó la Ley 1259 de 2008 o del Comparendo Ambiental a los barrios aledaños al cerco perimetral, con la ayuda de un sistema de perifoneo por dos horas y media y la entrega de plegables informativos (que contenía datos sobre el comparendo ambiental y la problemática de los residuos sólidos dentro del aeropuerto).



Además, se removieron los siguientes residuos: Material vegetal, chatarra, plástico, papel, residuos ordinarios, madera, residuos de construcción, restos de animales muertos, restos de electrodomésticos, entre otros.

Remoción de residuos



Como hecho relevante, se logró remover 2 vehículos desmantelados, ubicados en el sector de Natania, diagonal al taller de un ciudadano que le llaman Matorel, los cuales estaban en el lado del cerco perimetral y que llevaban aproximadamente 2 años en la zona, trayendo consigo acumulación en su interior de todo tipo de residuos y se habían convertido en hábitat de vectores. Además de generar gran impacto visual.



Los residuos recolectados fueron trasladados al Relleno Sanitario de la Isla Magic Garden y la chatarra se llevó a la Recuperadora en el punto autorizado para la disposición de esos residuos.

En total se realizaron 30 viajes de volquetas, con los residuos sacados de la zona, cada una con una capacidad de 8 toneladas por viaje. Para un total aproximado de 240m³ de residuos sólidos.

Cabe resaltar que durante la remoción y evacuación de los residuos pegados al cerco perimetral, se determinó que la acumulación de estos residuos son sitios de anidación de vectores: ratas y cucarachas. Se identificaron cientos de cucarachas y alrededor de 40 ratas que fueron dadas de baja por los operadores de la UAESPD de la Gobernación.



Para el desarrollo de esta actividad se contó con el apoyo de 22 personas distribuidas de la siguiente manera: 12 operarios de la unidad de servicios públicos, 4 profesionales de la unidad de servicios públicos, 3 operarios de CASYP SA, 3 profesionales de CASYP SA. La maquinaria utilizada estuvo conformada por: 1 retroexcavadora, 3 volquetas, 1 guadañadora, 6 rastrillos, 3 palas, 6 machetes. Conjunto a lo anterior se utilizaron equipos de protección personal, como overoles, guantes, tapabocas, gafas, botas.

Poda



El desarrollo de la actividad fue publicado días previos a la misma a través de una entrevista televisiva, transmitida los días 21, 22, 23 y 24 de julio por el Noticiero del Canal Teleislas y radial, los mismos días, por las emisoras La Voz de las Islas, RCN y CARACOL.

De igual forma, el resultado de la jornada también se publicó por los mismos medios el 27 y 28 de julio. La actividad será presentada en el periódico regional.

La jornada se desarrolló en las siguientes etapas:

Etapas I: Gestión

Objetivos:

- 1- Acercamiento con la Unidad de Servicios Públicos para la limpieza del cerco perimetral: En mayo de 2009 el departamento ambiental de CASYP SA generó un espacio de encuentro con la Unidad de Servicios Públicos para obtener asesoría en el manejo de los residuos que depositan las comunidades aledañas al aeropuerto en ambos costados del cerco perimetral.
- 2- Diseño, elaboración e impresión de plegable sobre comparendo ambiental e impacto de los residuos sólidos en la zona de seguridad: Entre mayo y junio de 2009 el departamento ambiental de CASYP SA creó el formato del plegable, el cual fue aprobado por la Unidad de Servicios Públicos y se procedió a su impresión.
- 3- Elaboración de agenda conjunta entre CASYP SA y la Unidad de Servicios Públicos sobre la jornada de sensibilización a llevarse a cabo: Durante mayo, junio y julio de 2009, se realizaron acercamientos entre las partes para concretar todos los recursos necesarios para el éxito de la jornada, cabe resaltar la presencia de la fuerza pública quien envió algunos agentes del Departamento ambiental de esa división.

Etapas II: Recorrido Previo a la Jornada

Objetivo:

- Identificación de la zona y puntos críticos: 1 semana antes de la fecha de la jornada.

Etapas III: Jornada

Objetivos:

- Divulgar y socializar el comparendo ambiental: Esta actividad se realizó en un tiempo de 8 horas.



- Limpiar el cerco perimetral: Inició con la clasificación de los residuos, poda de pasto, recolección y disposición final de residuos y desratización.
- Sensibilizar a la población sobre el peligro que representa para las aeronaves la presencia de basuras en la zona de seguridad y sobre la atracción que las mismas generan para las aves (peligro aviario): Fue un trabajo constante durante el tiempo en que se ejecuto la jornada.
- Culturizar a la comunidad en la adopción de buenas prácticas ambientales.
- Incentivar a la comunidad sobre los beneficios del reciclaje y control de vectores.

Etapa IV: Evaluación de la Jornada

Durante la actividad se pudo percibir que la comunidad residente de la zona, es difícil en cuanto a la concientización y manejo adecuado de los residuos que generan. A demás en los recorridos realizados días después de la jornada se observa nuevamente presencia de residuos en la zona exterior del cerco perimetral; por lo que en conjunto con la Unidad de Servicios Públicos sugiere que esta jornada se repita como mínimo cada 6 meses, para poder lograr impactos positivos a mediano y largo plazo en los mismos.



Para lograr un mayor éxito en estas actividades, el departamento ambiental de CASYP SA recomienda a las autoridades departamentales y ambientales del archipiélago realizar acercamientos continuos con todos los barrios de la isla para lograr un beneficio de toda la población con el manejo adecuado de los residuos.

El departamento ambiental de CASYP SA surge que la solicitud de aprobación del comparendo ambiental en el archipiélago se haga en la brevedad posible, con el fin de poder utilizarlo como herramienta sancionatoria para las personas que arrojen basura en lugares prohibidos y en espacios públicos.

Tanto para CASYP SA, como para la Unidad de Servicios Públicos y para la comunidad, la jornada tuvo un impacto significativamente positivo.

- **Segunda jornada de la campaña realizada entre la unidad de servicios públicos y el casyp**

Esta fue llevada a cabo el 4 de Septiembre a partir del Grupo Litoral hasta Aqua Work's, en ella se realizaron 25 viajes de Residuos Sólidos en volquetas, con apoyo de la Secretaria de Infraestructura.



Se recolectaron 385 Toneladas aproximadamente para las dos jornadas.

Campaña de socialización puerta a puerta



Comunidad de Botton Said

Se realizo sensibilización puerta a puerta con la comunidad de Botton Say para lograr que mejorar el manejo de los residuos sólidos, cumpliendo los horarios establecidos por la empresa de aseo y minimizando los focos de contaminación.

9) Campaña todos por el agua – limpieza de costas, ríos y humedales

Campaña **TODOS POR EL AGUA Limpieza de Costas, Ríos y Humedales'** de la Vicepresidente de Aerorepública, Ana María Rubio, de la XVIII jornada nacional y primera departamental de 'que se llevó a cabo el pasado domingo 6 de septiembre en las playas del sector de Coco Plum bay.

Esta jornada patrocinada por Exon Móvil de Colombia S.A, Carbones del Cerrejón Limited, Coca-Cola Servicios de Colombia S.A., Coca-Cola Femsa, y Aero República, se realizó en simultánea a nivel nacional en Riohacha, Santa Marta, Barranquilla, Cartagena, Leticia y por primera vez en el Archipiélago.

El evento en las islas fue cubierto por medios nacionales e internacionales y su principal objetivo fue generar mayor conciencia hacia el medio ambiente creando buenas prácticas de conservación entre los habitantes del sector y turistas visitantes que hacen uso de estas playas.

Se recolectaron 1003 Kilos de Residuos como Ropa, Vidrios, Botellas, Latas, Plásticos y participaron mas de 200 personas, Policía, Estudiantes, Gobernación – UNIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS, Trash Busters, Armada Coralina, Cruz Roja y Defensa Civil.



6. CONTAMINACIÓN BAHÍA CÉNTRICA POR BARCOS ABANDONADAS

Es preocupante la contaminación de esta bahía, que va desde Punta Hansa hasta el Muelle Departamental, ocasionado por los barcos abandonados que en la medida que pasa el tiempo van hundiéndose y causando un peligro constante para la navegación, limitando cada vez más el espacio disponible para el tráfico marítimo, además de la contaminación visual que vislumbra y sin conocer los efectos nocivos que está produciendo la filtración de aceites y combustibles emanadas de sus motores, al igual que la corrosión que es consumido por algunas pescados como la baracuda que vuelve su carne toxica, según la creencia o sabiduría popular de nuestros pescadores.



Al respecto la administración departamental manifiesta, haberse reunido con los diferentes actores que tienen que ver con la gestión sobre la administración y custodia de las bahías, realizando un inventario de los barcos que se encuentran en la bahía cuestionada, para determinar su actividad, para proceder a la toma de futuras medidas, determinar a quién le corresponde la evacuación y limpieza y el presupuesto que esto demandará.

7. AGUAS

7.2 AGUA POTABLE

Proceso de Ordenación de Cuencas Hidrográficas según lo establecido en el Decreto 1729 de 2002, en relación con los:

1. Datos generales de las cuencas y los acuíferos del Departamento.
2. Resolución de Ordenación de cada cuenca Ordenada en el departamento.
3. Resolución de aprobación de los POMCAS disponibles

Coralina cuenta actualmente con cuatro POMCH elaborados. Uno de ellos, el de la cuenca El Cove, aprobado para su implementación desde el año 2005. Los otros tres, correspondientes a las microcuencas de Fresh Water Bay , Baylie y Mc Bean en Providencia, están en proceso de revisión y ajustes para su aprobación.

Datos generados de las cuencas del Departamento Archipiélago de San Andrés y Providencia

Cuencas	Área Cuenca (Ha)	Declarada en Ordenación Si/No	Acto Administrativo (Número y fecha)	En elaboración el POMCA Si/No	Plan de Ordenación y Manejo Adoptado Mediante Acto Administrativo	
					Si/No	Número y fecha
1. Cuenca Central (El Cove)	430	Si	Resolución 494. Septiembre del 2003		Si	Resolución No 760, 31 agosto 2005
2. Cuenca Zona Norte	552,46	No				
3. Cuenca Zona Sur	389,74	No				
4. Cuenca Zona Oriente	883,77	No				
5. Cuenca Zona Occidente	593,97	No				

Continuación cuadro datos generales de las cuencas del Departamento Archipiélago de San Andrés y providencia

Cuencas	Área Cuenca (Ha)	Declarada en Ordenación Si/No	Acto Administrativo (Número y fecha)	En elaboración el POMCA Si/No	Plan de Ordenación y Manejo Adoptado Mediante Acto Administrativo	
					Si/No	Número y fecha
Microcuencas						
Bottom House	385	No				
Bowden	407	No				
San Felipe	282	No				
Fresh Water	235	Si	Resolución 805. Octubre 17 de 2006	Si		
Southwest Bay	130	No				
Smooth Water	144	No				
Microcuencas						
Bailey	219	No	Acuerdo N° 001 del 18 de mayo de 2007	Si		
McBean	227	No	Acuerdo N° 001 del 18 de mayo de 2007	Si		
Bahia Garret	47	No				
Santa Catalina	75	No				

Fuente: CORALINA

Resumen Inventario histórico de usuarios del recurso Hídrico subterráneo para la isla de San Andrés.

Ubicación Geológica	Cuenca	Cantidad	Estado de Concesión					Total
			Vigente	Vencida	Vencida en Proceso de Renovación	Inactivo	Sin Concesión	
Acuífero San Andrés	Central El Cove)	1						
Acuífero San Luís	Norte	240						
Acuífero San Luís	Occidental	7						
Acuífero San Luís	Oriental	19						
Acuífero San Luís	Sur	3	33	8	23	20	186	270
Total		270						

Fuente: CORALINA

Cálculos: Contraloría Departamental

Concesionarios y volumen otorgado de explotación para el año 2008.

	Concesionario	Volumen concesionado m3
1	Aqua Works	69.984,00
2	Hotel Casa Dorada	12.600,00
3	Casablanca	62.208,00
4	Toné	74.628,00
5	Tiuna	155.520,00
6	A.Hotel Miramar II	6.732,00
7	Hansa Bay	5.904,00
8	Sunrise 1	108.720,00
9	Sunrise 2	108.720,00
10	Isleño 1	8.240,40
11	Isleño 2	8.240,40
12	Verde Mar	3.096,00
13	Sea View	44.892,00
14	Comodoro Bay Club	10.886,40
15	Las Américas	29.520,00
16	Free Port	6.228,00
17	E. Bay Point	9.360,00
18	Santa Catalina	4.510,08
19	Residencias Guarani	1.548,00
20	Hotel Hernando Henry	8.280,00
21	Hotel Miramar I	10.440,00
22	Hotel Sun Set	1.396,80
23	Noble House (Amir)	5.598,00
24	Hotel Sea Horse	7.776,00
25	Hotel Maryland	68.400,00
26	Hotel Calypso Beach	9.262,80
27	Hotel Nairobi (Antig. Nápoles)	2.023,20
28	Hansa Coral Club	58.881,60
29	E. Morales	5.677,20
30	Fonda Antioqueña	7.776,00
31	Sol Caribe Centro	89.078,40
32	E. Villa del Mar	53.776,80
33	Hotel Portobelo	5.054,40
34	Edificio Hansa Reef	27.993,60
35	Condominio Elsy Bar	4536,00
36	Nuevas residencias Rebeca	2.689,20
37	Hotel Natania LTDA	11.685,60
38	Restaurante El Paraiso	1.458,00
39	Hotel Paradise Beach N° 2	5.000,40
40	José Suarez (Anibal Sepulveda)	7.776,00
41	Postobón	9.864,00
42	Jesús Gallardo (1). Jesus B	10.886,40
43	Jesús Gallardo (2). Jesus C	15.552,00
44	Agua Pura Halley	1.296,00
45	Sweet Water	3.888,00

	Concesionario	Volumen concesionado m3
46	Camilo Ramirez (1)	15.552,00
47	Mauricio Gallardo	7.776,00
48	Cosme Taylor	4.500,00
49	Caribe Campo (1)	21.744,00
50	Aguasana 2	9.504,00
51	Juan Antonio González	13.996,80
52	Hotel Decameron	28.440,00
53	Ligia Pallares	9.864,00
54	Nelly Otero	11.509,20
55	Luis E. Castellanos	7.776,00
56	Enrique Ramelli	3.096,00
57	Leroy Bent	7.776,00
58	Santander Cordero	13528,8 (Invierno) -9021,6 (Verano)
59	Juan Diego Zapata	18.324,00
60	William Bent	12.596,40
61	Aguasana 1	9.504,00
62	Camilo Ramirez (3)	15.552,00
63	Luis Fernando Gonzáles	11.592,00
64	Rest. Kikiriki	4.989,60
65	Acueducto Proactiva	847.584 (Verano) - 1'088.640(Invierno)
66	Desalinizadora	4.354.560,00

Fuente: CORALINA

Inventario del Recurso Hídrico - Calidad y Cantidad, estimación cuantitativa y cualitativa de las aguas superficiales y subterráneas por cada cuenca a la que le fue aprobado el POMCA (Demanda y oferta Hídrica –Calidad del agua, índice de escasez- Perdida de oxígeno disuelto).

El Plan de Manejo para las aguas subterráneas de la isla de San Andrés, formulado por Coralina con la asistencia técnica del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), el Instituto de Investigaciones de Geociencias, Minería y Química de Colombia (INGEOMINAS), estimó para cada formación geológica de la isla (San Andrés y San Luís) la oferta de agua disponible en los acuíferos de cada una de las formaciones los cuales llevan su mismo nombre.

Para el caso del acuífero San Andrés donde se encuentra la cuenca ordenada y en implementación (El Cove) se estimó que tiene una disponibilidad real de agua de 60 l/s. Es importante precisar que desde el punto de vista hídrico, la Cuenca El Cove representa el sector más importante de la isla por contener el mayor lente de agua dulce subterránea y por ser la zona de mayor recarga del acuífero San Andrés. Se considera que en la actualidad el caudal seguro de explotación de esta Cuenca es de 40 litros /seg, (Capitulo II “Oferta y Manejo de los Recursos Naturales” POMCA Cuenca EL COVE); el cual en su totalidad ha sido concesionado a la empresa PROACTIVA

para su explotación. En lo que refiere al índice de escasez se calculó para el 2008 que este corresponde a 2,697.

La situación de contaminación fisicoquímica y microbiológica para esta cuenca ha sido variable en el tiempo. Los monitoreos realizados en pozos de extracción de la red de calidad de aguas subterráneas para el acuífero San Andrés donde se encuentra ubicada la cuenca El Cove ha revelado que el 38,5% de los pozos (5) que se ubican en la formación San Andrés presentan concentraciones <2 mg/L de nitratos. Los casos donde las concentraciones fueron mayores al nivel establecido por la norma (Resolución 2115 de 2007), es decir >10 mg/L, se ubican en los primeros años de monitoreo, lo que revela una tendencia a la disminución en el tiempo de la concentración de nitratos.

Respecto a la contaminación microbiológica, específicamente contaminación por Coliformes Totales, (parámetro al cual se hace referencia en la Res. 2115 de 2007) se encontró que en todos los pozos existe presencia de estos microorganismos. La distribución de los datos no muestra una tendencia general en el tiempo. Otros referentes de contaminación fisicoquímica han presentado el siguiente comportamiento en el tiempo:

Calcio: El 100% de los pozos poseen concentraciones superiores al límite máximo admisible planteado en la norma colombiana.

Magnesio: A través del tiempo analizado se observó que el 53,9% de los pozos mostraron concentraciones que fueron menores a los 10 mg/L ($\approx 72\%$ por debajo del límite máximo admisible). El resto de pozos se mostró concentraciones que variaron dentro de un rango de ≥ 10 y < 26 mg/L.

Sulfatos: El 84,6% de los pozos de este grupo reveló, a lo largo del periodo de tiempo analizado, concentraciones por debajo de los 30 mg/L. Esto es 88% por debajo de la concentración máxima admisible planteada en la resolución 2115 de 2007.

Cloruros: La mayoría de los pozos, 69,2%, posee niveles de cloruros por debajo de límite máximo admisible recomendado en la norma colombiana (250 mg/L). Estas concentraciones varían dentro de un rango que va desde los 30 mg/L hasta los 80 mg/L.

En general los niveles de los parámetros (de carácter fisicoquímico) anteriormente descritos no superan las concentraciones permitidas por la norma en aguas destinadas al consumo humano. Sin embargo, aquellos parámetros referentes a contaminación microbiológica son los que mayores preocupaciones generan dado su ocurrencia en todos los casos de este grupo.

Las causas asociadas a este hecho no se vislumbran con exactitud en este tipo de estudios para lo cual es necesario otro tipo de análisis. Sin embargo, la poca cobertura del sistema de alcantarillado a lo largo del periodo de tiempo analizado ha hecho que la

disposición final de las aguas residuales de origen doméstico sea precaria o incorrecta. Como consecuencia sucede la infiltración de estos residuos a capas más profundas del subsuelo causando contaminación tanto del suelo como de los cuerpos de agua subterránea cercanos a estos sitios.

7.2 VERTIMIENTOS

Formulación e Implementación de Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV.

1. Estado de las cuencas y cuerpos de agua en términos de calidad e identificación de los usuarios que realizan vertimientos y que están sujetos al pago de tasa (línea base)

Definición de cuerpo receptor

Para el departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, dada sus condiciones de insularidad, con ausencia de cuerpos de aguas superficiales permanentes se define únicamente **el mar** como cuerpo de agua receptor de vertimientos líquidos, teniendo en cuenta los usos actuales y objetivos de calidad de este. El mar de San Andrés es el principal receptor de vertimientos líquidos, anualmente recibe aproximadamente $2'277.753^2 \text{ m}^3$ de aguas residuales domésticas, que en su mayoría son provenientes del alcantarillado público, las cuales son descargadas a través de un emisario submarino en el sector de la avenida Circunvalar, sector occidental en el Km 4.

Definición de tramos

Para el cobro de tasas retributivas en el departamento teniendo en cuenta la distancia (lejanía entre la isla de San Andrés y la isla de Providencia) 80 km deben ser considerados dos (2) tramos independientes, pues el vertimiento realizado en uno no afecta la calidad del otro. Estos han sido Nombrados de la siguiente manera:

- Tramo 1 (tramo San Andrés)
- Tramo 2 (tramo Providencia)

Documentación del estado del recurso

La calidad ambiental del recurso hídrico marino se determinó mediante el estudio y análisis de la información recolectada durante los monitoreos intensivos efectuados en

² Estrategias para la Implementación del Decreto 3100 de 2003 en el Archipiélago de San Andrés

el marco del proyecto “**Conservación Integral de Zonas Costeras y Marinas del Archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina**” implementado desde 1997 por parte de la Corporación y sostenida hasta la fecha mediante una actividad incluida en el proyecto “Protección y Manejo Sostenible del Recurso Hídrico”. A continuación se relacionan los resultados obtenidos durante los monitoreos desde el segundo semestre de 1997 hasta el primer semestre de 2008, discriminados en dos campañas anuales de monitoreos, época seca (s) y época lluviosa (l) para el punto de monitoreo del alcantarillado:

Parámetro	1997 L	1998 S	1998 L	1999 S	1999 L	2000 S	2000 L	2001 S	2001 L	2002 S	2002 L
Oxígeno D. (mg/L)	5,62	5,97	6,24	6,29	5,80	7,59	7,29	6,42	7	7	6
Coliformes Totales ⁺	155	191	800	1300	98	30	80	16000	11000		1300
Coliformes Fecales ⁺	104	188,5	300	1100	94	30	60	16000	11000		90
DBO mg/L		0,9			9,33	0,9	2,6	0,9	0,9,6	0,9	0,5
SST mg/L						1		2,2	8		< 1
Nitritos NO ₂ (µg/L)						0	0	3	0	3	0
Amonio NH ₄ (µg/L)						40	92	137	140,1	405,6	8
Nitrato NO ₃ (µg/L)				1000		50	540	35,6	46	52,8	8
Fosfato PO ₄ (µg/L)				20	64	24	71	0	40,4	28,6	20

Fuente: CORALINA

Parámetro	2003 S	2003 L	2004 S	2004 L	2005 S	2005 L	2006 S	2006 L	2007 S	2007 L	2008 S
Oxígeno D. (mg/L)		5,25		5,25	10,5	5,9	7,02	6,18	5,47	6,34	5,32
Coliformes Totales ⁺	16000	800	1600	1600	1600	2	$\geq 16 \times 10^2$	$> 16 \times 10^2$	8	50	17
Coliformes Fecales ⁺	16000	20	1600	2	1600	2	$\geq 16 \times 10^2$	24×10^1	4	50	11
DBO mg/L	0,985	0,4	2,8	0,9	2	2	2	0,9	0,9	1	1
SST mg/L		6	5	1	5		3,0	9,0	6	10	12
Nitritos NO ₂ (µg/L)	0	0	5	0	2	2	0	0	0	0	0
Amonio NH ₄ (µg/L)	8	52	14	136	75	31	73	23	68	8	69
Nitrato NO ₃ (µg/L)	40	46	28	60	32	114	57	80	64	70	626
Fosfato PO ₄ (µg/L)	8	56	179	34	170	52	28	298,3	36	20	71

Fuente: CORALINA

*Las unidades de los parámetros microbiológicos como los Coliformes fueron NMP/100ml, a partir del 2001, antes de este año se utilizó la medición de UFC/100ml.

Para el punto de monitoreo Santa Catalina:

Parámetro	1998	1998 L	1999 S	2000 S	2000 L	2001 L	2002 L
Oxígeno D. (mg/L)							
Coliformes Totales ⁺	10 x 10	66	39 x 10	15	2	50 x 10 ¹	400
Coliformes Fecales ⁺	71	64	38 x 10	15	1	34 x 10 ¹	40
DBO mg/L						1,6	0,5
SST mg/L							
Nitritos NO ₂ (µg/L)						26	
Amonio NH ₄ (µg/L)						19,8	10
Nitrato NO ₃ (µg/L)							10
Fosfato PO ₄ (µg/L)						57,3	42

Fuente: CORALINA

A continuación se presentan los resultados y gráficas³ de los dos parámetros sujetos al cobro de tasas retributivas en ambos tramos y el parámetro de oxígeno disuelto O₂ que se considera un parámetro representativo de calidad de agua.

Tramo 1 - San Andrés

Demanda Bioquímica de Oxígeno – DBO₅

Este es un indicador del nivel de autodepuración del agua. Pues permite estimar la cantidad de oxígeno necesaria para descomponer la materia orgánica presente en un cuerpo de agua.

De acuerdo al análisis realizado de la serie histórica de datos, los niveles de DBO₅ no variaron significativamente entre épocas climáticas para la mayoría de las estaciones de monitoreo. Los niveles (entre 1-2 mg/L) encontrados fueron menores a 5 mg/L, valor establecido por CORALINA⁴ como objetivo de calidad para aguas marinas.

³Documento Monitoreo Sistemático de las aguas Marino Costeras del Archipiélago de san Andrés, Providencia y Santa Catalina

⁴Resolución No. 532 de 2006

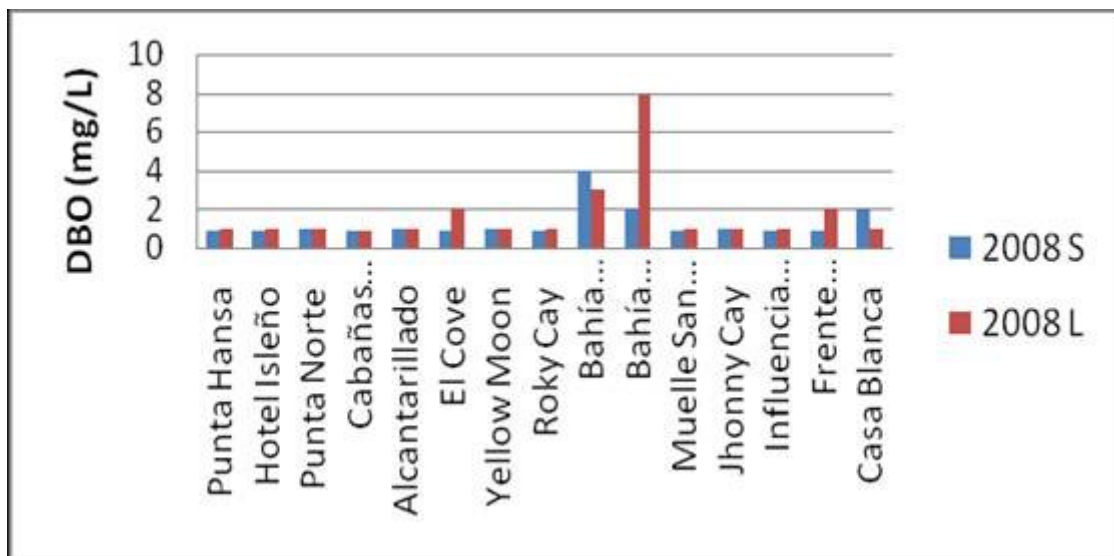


Ilustración 1 Demanda biológica de oxígeno estaciones de monitoreo sistemático San Andrés
Fuente: CORALINA

Sin embargo, se observó un comportamiento distinto en las estaciones de Bahía Hooker donde la DBO_5 para esta zona en el área de manglar fue de 4 mg/L en época seca y de 3 mg/L en época de lluvias. Para el área de plantas de esta misma zona la DBO_5 fue de 2 mg/L en época seca y 8 mg/L en época de lluvias (ver ilustración 1). Lo anterior puede ser generado por la llegada de un alto volumen de aguas de escorrentía, las cuales por ausencia de un alcantarillado sanitario en dicho sector tienen un alto contenido de aguas residuales. Lo anterior también debido por otras actividades humanas (asentamientos circundantes).

Sólidos Suspendidos Totales

Los sólidos suspendidos se refieren a partículas no solubles que no son lo suficientemente pesadas para sedimentarse en un cuerpo de agua. Este parámetro permite establecer la contaminación de un cuerpo de agua por partículas en suspensión y que pueden estar relacionadas con fuentes naturales o artificiales. En San Andrés no se observaron diferencias claras entre las dos épocas del año (e. seca y e. de lluvias) en el monitoreo histórico del parámetro. Lo cual hace suponer que el comportamiento de este parámetro obedece a factores relacionados con fenómenos puntuales en cada estación de monitoreo.

El rango de oscilación durante la época seca fue de 11 mg/L – 30 mg/L y durante la época de lluvias fue 10 mg/L – 30 mg/L (ver Figura). El total de los puntos monitoreados estuvieron por encima de los objetivos de calidad establecido por CORALINA para aguas marinas donde se requiere que los sólidos suspendidos totales se encuentren por debajo de 8 mg/L.

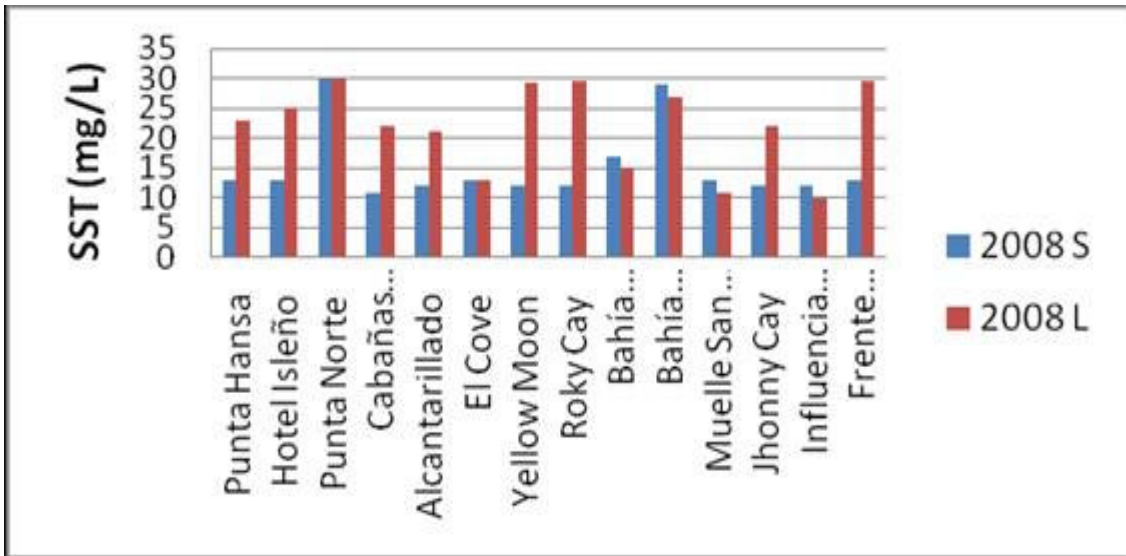


Ilustración 2 Sólidos suspendidos totales estaciones de monitoreo sistemático San Andrés
Fuente: CORALINA

Aunque el parámetro solo mide la cantidad de sólidos suspendidos totales, es de gran importancia pues grandes cantidades de SST pueden propiciar la presencia de microorganismos patógenos o sustancias peligrosas para la salud humana, las especies marinas y los frágiles ecosistemas presentes en el territorio. Además, está relacionado con el nivel de claridad del agua. Esto tiene efectos en la estética de las aguas destinadas a usos turísticos y también puede afectar la disponibilidad de luz para la actividad biológica de los distintos ecosistemas asociados a la zona costera.

Oxígeno Disuelto

Los niveles, para la época seca, siempre se encontraron por encima de 5 mg/L. Nivel que se considera óptimo para la vida acuática. Sin embargo, para la época de lluvias, las estaciones Hotel Isleño y Bahía Hooker (plantas) presentaron niveles de oxígeno disuelto inferiores a este límite (ver ilustración 2). Se estima que niveles inferiores pueden crear condiciones de estrés para muchas especies. La norma de referencia nacional establece que el nivel admisible para aguas marinas destinadas a la preservación de fauna y flora debe ser mínimo de 4 mg/L.

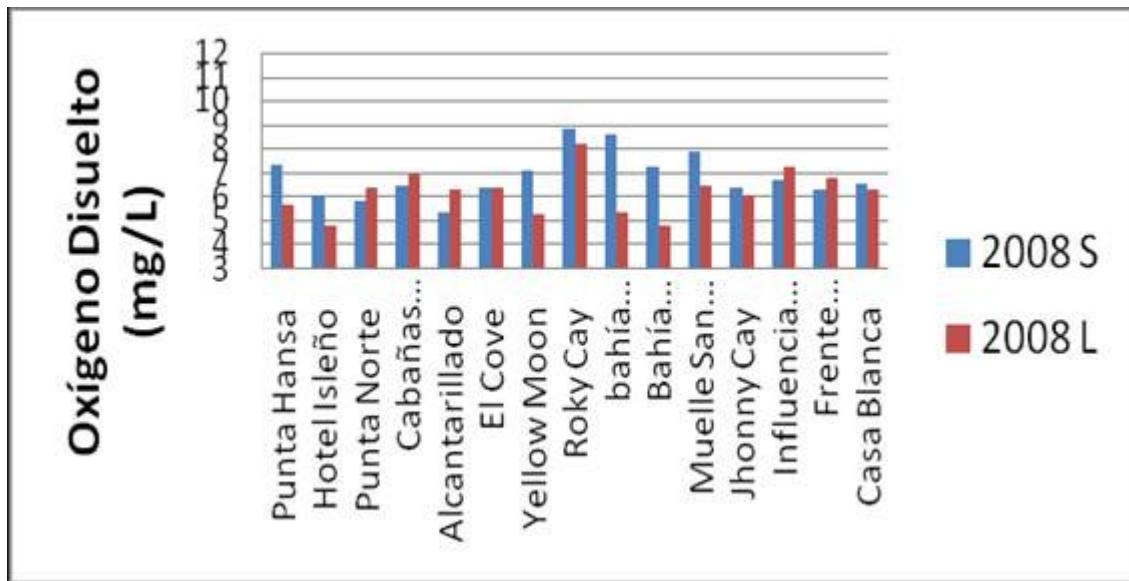


Ilustración 3 Oxígeno disuelto estaciones de monitoreo sistemático San Andrés
Fuente: CORALINA

El nivel mas bajo, comparado con el resto de estaciones monitoreadas, se registró en la estación Alcantarillado para la época seca. Punto que puede considerarse de gran importancia por el vertimiento histórico de gran parte de las aguas residuales de la isla.

Tramo Providencia

Demanda Bioquímica de Oxígeno

Durante la época seca la DBO₅ se encontró por debajo del nivel de detección del método (<1 mg/L). Este mismo comportamiento se observó para la época de lluvias, aunque la estación Mcbean Lagoon registró un valor igual a 1 mg/L (Ver ilustración 4) condición que puede ser generado por el arrastre de materia orgánica por las aguas de escorrentía o por las condiciones naturales del área.

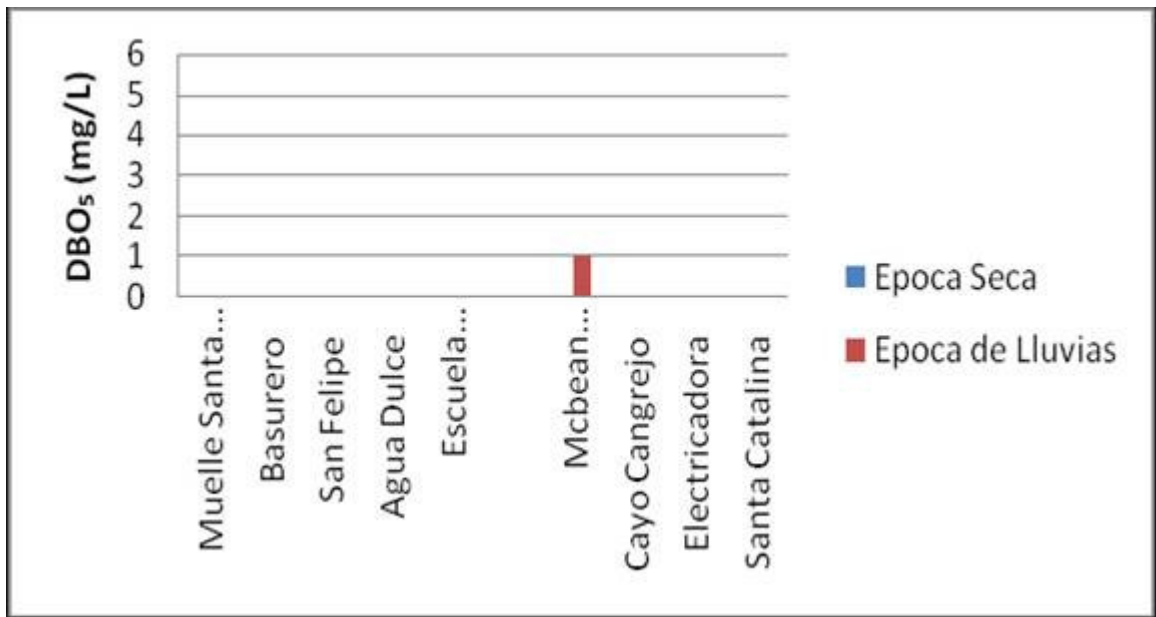


Ilustración 4 Demanda bioquímica de oxígeno en estaciones de monitoreo sistemático Providencia
Fuente: CORALINA

Sólidos Suspendedos Totales

Se evidenció una ligera variación de los datos con respecto a la época climática. Según lo cual, los sólidos suspendidos totales se encontraron en mayor concentración durante la época de lluvias comparados con los registrados para la época seca (ver ilustración 4). Esto puede deberse a los aportes de materia orgánica arrastrada por las precipitaciones durante esta época del año. En ambas épocas del año la concentración para la totalidad de los puntos monitoreados fue superior a los 8 mg/L establecido como objetivo de calidad para aguas marinas por CORALINA. La época de lluvias presentó un pico importante en la estación de monitoreo del Muelle Santa Isabel de 42 mg/L. Debido posiblemente a problemas de aguas residuales en el sector, al arrastre de sedimentos en las aguas de escorrentía o por problemas de mala disposición de residuos sólidos.

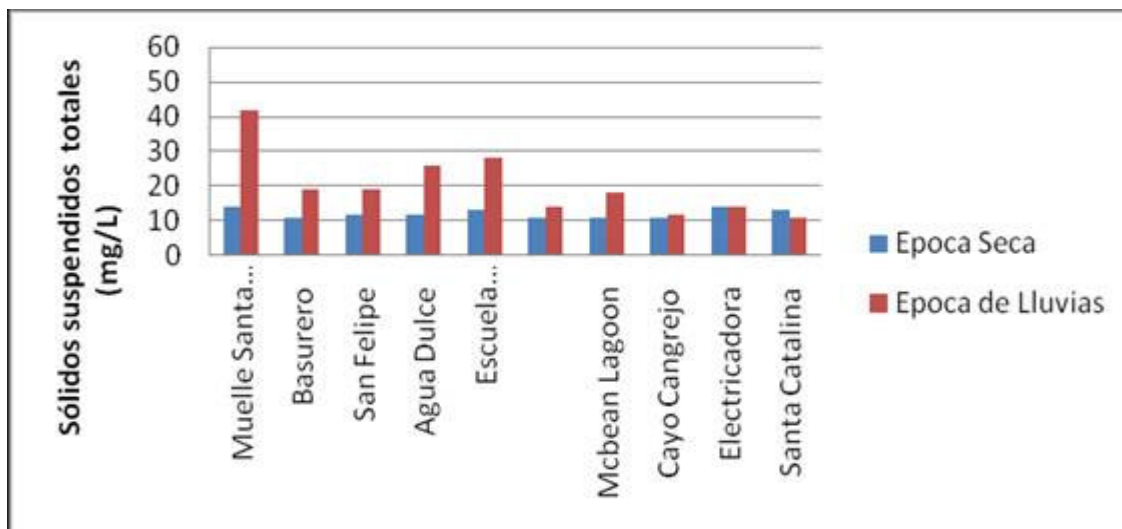


Ilustración 5 Sólidos suspendidos totales en estaciones de monitoreo Providencia
Fuente: CORALINA

Como conclusión para ambas islas se tiene lo siguiente:

San Andrés

- Físicoquímicamente hablando las aguas marino costeras de San Andrés muestran un comportamiento estable y dentro de los límites admisibles para destinación del recurso a actividades de contacto primario y secundario y para conservación de fauna y flora. Criterios establecidos en el decreto 1594 de 1984.
- Los sólidos suspendidos totales siempre mostraron concentraciones muy por encima de los límites admisibles establecidos. Lo cual supone un problema importante de aporte de materia orgánica que puede estar asociada a las siguientes causas: la ausencia de un alcantarillado pluvial que permita la recolección de las aguas de escorrentía, la deforestación.

Providencia

- Los parámetros físicoquímicos no variaron significativamente temporal o espacialmente hablando. Además se mantuvieron en niveles aceptables para aguas marinas.
- Los sólidos suspendidos totales variaron obedeciendo a cambios en la época climática, por lo cual, se puede inferir un aporte importante de materia orgánica hasta el mar por arrastre superficial de las lluvias. Es probable que existan problemas de erosión en las partes altas de la isla.

En lo que refiere a la identificación de usuarios, el Decreto 3100/ 03 en su art. 18, presenta las siguientes definiciones:

Sujeto pasivo de la tasa; “están obligados al pago de la presente tasa todos los usuarios que realicen vertimientos puntuales y generen consecuencia nociva”, de acuerdo a lo establecido en el presente decreto.

Vertimiento; “es cualquier descarga final al recurso hídrico, de un elemento, sustancia o compuesto que este contenido en un liquido residual de cualquier origen, ya sea agrícola, minero industrial, de servicios o aguas residuales.

Vertimiento puntual; “es aquel vertimiento realizado en un punto fijo directamente o a través de un canal, al recurso.

En virtud de lo anterior, se consideran los siguientes usuarios para cada uno de los tramos:

Tramo 1 (tramo San Andrés) se tiene como único usuario la empresa prestadora del servicio de alcantarillado sanitario PROACTIVA S.A - alcantarillado sanitario.

Tramo 2 (tramo Providencia) se tiene como único usuario La Alcaldía Municipal de Providencia -Alcantarillado sanitario de Santa Catalina.

La Línea base por su parte que trata sobre las condiciones que definen la tendencia de la carga contaminante por los parámetros Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅) y Sólidos Suspendidos Totales (SST), y que visto de manera global es una suma de factores de referencia, los cuales sirven como condición básica para la negociación de metas de reducción de cargas contaminantes para las sustancias reglamentadas, así como para la estructuración de los elementos que definen el desempeño de los compromisos que se adquieren entre las partes interesadas y la autoridad ambiental. Coralina la estableció para cada usuario para el próximo quinquenio como se muestra en la siguiente tabla:

Línea base para próximo quinquenio

Usuario	Carga contaminante			
	Kg./día		Kg./año	
	DBO	SST	DBO	SST
PROACTIVA S.A	1709.81	562.72	624080.65	205392.8
ALCALDIA PROVIDENCIA	4,79	0,43	1748,35	156,95

Fuente: CORALINA

Esta línea base se construyó teniendo en cuenta las concentración, caudal y tiempo de vertimiento proyectados en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, presentado por PROACTIVA S.A. y aprobado por la Autoridad Ambiental CORALINA, y en el monitoreo realizado por CORALINA a la planta de tratamiento de aguas residuales de la isla de Santa Catalina el día 22 de abril del 2009.

Objetivos de Calidad de las cuencas y/o tramos de cuencas, plazo otorgado a cada una de las empresas de alcantarillado para presentar los respectivos PSMV, según lo establecido en el Art 6 del decreto 3440 de 2004.

Los objetivos de calidad para el cuerpo de agua del Departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, fueron aprobados por la Dirección General, mediante Resolución 532 de 14 de julio de 2006, con el fin de aplicar las metas de conservación y descontaminación del recurso. En esta Resolución se adoptaron y acogieron los siguientes objetivos de calidad para el quinquenio 2009-2014.

Criterio de Calidad según Normativa Nacional según usos actuales y potencial del mas en el Departamento Archipiélago.

Usos actuales y potenciales del mar del Departamento de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	Criterios de calidad según Normatividad Nacional
Recreativos mediante contacto primario	Coliformes fecales NMP 200 microorganismos/ 100 ml. Coliformes totales NMP 1000 microorganismos/100 ml. Compuestos fenólicos Fenol 0.002 Oxígeno disuelto 70% concentración de saturación PH 5.0-9.0 unidades Tensoactivos Sustancias activas al azul de metileno 0.5 DBO ₅ ?5,0mg/l. temperatura debajo de 40°C. Ausencia de olores y materiales como: grasas y aceites sólidos flotantes visibles.
Recreativos mediante contacto secundario	Coliformes totales NMP 5.000 microorganismos/100 ml. Oxígeno 70% concen- disuelto tración de Saturación pH Unidades5.0 - 9.0 unidades Tensoactivos Sustancias activas al azul de metileno 0.5.
Preservación de flora y fauna	Como criterios adicionales de calidad no deben presentarse sustancias que impartan olor o sabor a los tejidos de los organismos acuáticos, ni turbiedad o color que interfieran con la actividad fotosintética.
Transporte	No se establecen criterios de calidad, sin perjuicio del control de vertimiento Correspondiente.

Objetivos de calidad establecidos para diferentes tipos de contaminación

Objetivo de calidad	Unidad de medida	Indicador
Disminuir la carga orgánica en el cuerpo de agua DBO ₅ a valores inferiores a 5 mg/l	mg/l	Reducciones de cargas puntuales de carga de DBO ₅ y SST
Mantener los niveles de oxígeno disuelto (OD) en el cuerpo de agua, por encima de 5 mg/l	mg/l de O ₂	Resultados de monitoreos al recurso
Disminuir LOS niveles de coliformes totales	UFC/100 ml	Resultado de monitoreos al recurso

Continuación Objetivos de calidad establecidos para diferentes tipos de contaminación

Objetivo de calidad	Unidad de medida	Indicador
Disminuir los niveles de coliformes fecales	UFC/100 ml	Resultado de monitoreos al recurso
Disminuir los niveles de Enterococos a un valor inferior a 104 UFC /100 ml.	UFC/100ml	Resultados de monitoreos al recurso
Mantener el nivel de PH entre 5.0-9.0		Resultados de monitoreos al recurso
Mantener los valores de hidrocarburos disueltos y dispersos, a valores inferiores a 10 µg/L que es el valor de referencia establecido para aguas contaminadas.	mg/l	Resultados de monitoreos al recurso
Eliminación de sólidos flotantes desagradables a la vista	Sólidos flotantes (especialmente materia fecal)	Construcción de sistemas de pretratamiento que remueva el 100% de FS.
Mantener los SST en un valor no mayor que 8mg/l	mg/l	Resultados de monitoreos al recurso
Mantener el nivel de Amonio (NH ₃) en valores inferiores a 0,05 mg/l	mg/l	Resultados de monitoreos al recurso
Mantener el nivel de Nitrato NO ₃ En valores inferiores a 0,24 mg/l	mg/l	Resultados de monitoreos al recurso
Mantener el n nivel de Fosfatos (PO ₄) en valores inferiores a 0,025 mg/l	mg/l	Resultados de monitoreos al recurso
Mantener los niveles de Metales pesados. (Cd, Cr, Pb) Cadmio (Cd) ? 0,01 Cromo (Cr6) ? 1.0 Plomo (Pb) ? 5.0		Resultados de monitoreos al recurso

Inventario de vertimientos ilegales

El departamento no tiene vertimientos ilegales pues los únicos vertimientos son los de las empresas prestadoras del servicio de alcantarillado en ambas islas.

Inversiones destinadas en cada uno de los PSMV y la ejecución de los mismos a 31 de diciembre de 2008 (discriminando las inversiones efectuadas en el 2007 y 2008)

En las siguientes tablas se relacionan las obras propuestas y la inversión en la misma para los años 2007 y 2008.

Propuestas e inversiones destinadas a los PSMV para Providencia

Obras propuestas	Años de Inversión		total inversión definida en PSMV (\$)
	2007	2008	
Adecuación PTAR Santa Catalina (2006)	X		74.950.054,80
Red de alcantarillado sector Town-Old Town		X	3.249.896.356
Red de alcantarillado sector Fresh Water Bay		X	867.756.261
Impulsión estación de bombeo Town-Pozo 23			174.618.418
Impulsión estación de bombeo Old Town-PTAR la Granja			285.035.807
Impulsión estación de bombeo Agua Dulce-PTAR la Granja			1.252.212.840
Rehabilitación PTAR la Granja			455.000.000
Estación de bombeo de AR en Town (EB-A)		X	46.569.659
Estación de bombeo de AR en Old Town (EB-B)			70.014.424
Estación de bombeo (2) de AR entre Fresh Water Bay (EB-C) y rebombeo la Granja			112.574.997
Total inversión destinada			6.588.628.816,8

Fuente: CORALINA

Inversiones realizadas por la empresa encargada del servicio de alcantarillado hasta el año 2008 en la isla de San Andrés

Obras propuestas	Años de Inversión		Costo (\$)
	2007	2008	
Alcantarillado sanitario avenida Newball desde el SENA hasta el sector del barrio Obrero	X		709.204.748,1
Alcantarillado sanitario Avenida Cundinamarca	X		122.655.188
Alcantarillado sanitario Los Almendros	X		462.307.371,8
Alcantarillado sanitario Cartagena Alegre-Cocal		X	590.895.859,5
Alcantarillado sanitario Hell Gate		X	115.758.733,9
Alcantarillado sanitario Barrios OVNI – Av. Providencia		X	93.341.991,8
Vías principales sectores Santana		X	339.209.761,6
Av. Boyacá		X	461.500.352,8
Plaza de mercado-Rock Hole		X	385.415.655,9
Total inversión destinada			3.280.289.663,4

Fuente: CORALINA

De conformidad a lo establecido en el Art. 9 del decreto 3100 de 2003, las metas de reducción de carga contaminante, para cada cuerpo de agua establecidos y para cada empresa de servicios públicos.

Tramo 1 (tramo San Andrés) se tiene como usuario la empresa prestadora del servicio de alcantarillado sanitario **PROACTIVA S.A** - alcantarillado sanitario. Meta reducción individual 35 % el cual corresponde a la meta regional considerando que es un único usuario.

Tramo 2 (tramo Providencia) se tiene como usuario La **Alcaldía Municipal de Providencia** -Alcantarillado sanitario de Santa Catalina. Meta reducción individual 35 % el cual corresponde a la meta regional considerando que es un único usuario.

7.8 PERMISOS Y CONCESIONES

Personas naturales y jurídicas obligados al pago de tasas por utilización de agua -TUA, en virtud de una concesión otorgada por Coralina.

En la tabla se relaciona el caudal concesionado por Coralina y el efectivamente explotado por cada usuario, indicando el valor calculado para cobro de TUA.

Tasa por Utilización de Agua

MUNICIPIO/EMPRESA		VOLUMEN DE AGUA CONCESIONADO M3/AÑO		VOLUMEN DE AGUA CAPTADA M3/AÑO		FACTURACION EN \$ TUA	
MUNICIPIO	EMPRESA	2007	2008	2007	2008	2007	2008
San Andrés	Aqua Works	69.984,00	69.984,00	29.190,30	5.048,62	\$ 202.347	\$ 139.405
San Andrés	Hotel Casa Dorada	12.600,00	12.600,00	7.647,03	4.559,02	\$ 53.009	\$ 125.886
San Andrés	Casablanca	62.208,00	62.208,00	41.665,65	6.740,54	\$ 288.826	\$ 186.123
San Andrés	Toné	74.628,00	74.628,00	3.752,20	19.485,92	\$ 26.010	\$ 538.054
San Andrés	Tiuna	155.520,00	155.520,00	45.498,18	5.962,95	\$ 315.393	\$ 164.651
San Andrés	A.Hotel Miramar II	6.732,00	6.732,00	16.642,59	4.111,22	\$ 115.366	\$ 113.521
San Andrés	Hansa Bay	5.904,00	5.904,00	2.652,88	4.475,02	\$ 18.390	\$ 123.566
San Andrés	Sunrise 1	108.720,00	108.720,00	154.212,91	147.423,10	\$ 1.069.004	\$ 4.070.711
San Andrés	Sunrise 2	108.720,00	108.720,00	0,00	71.421,26	\$ -	\$ 1.972.115
San Andrés	Isleño 1	8.240,40	8.240,40	5.775,13	5.793,36	\$ 40.033	\$ 159.969
San Andrés	Isleño 2	8.240,40	8.240,40	21.572,77	1.629,39	\$ 149.542	\$ 44.991
San Andrés	Verde Mar	3.096,00	3.096,00	746,45	5,64	\$ 5.174	\$ 156
San Andrés	Sea View	44.892,00	44.892,00	12.032,00	13.015,53	\$ 83.406	\$ 359.391
San Andrés	Comodoro Bay Club	10.886,40	10.886,40	5.658,81	922,12	\$ 39.227	\$ 25.462
San Andrés	Las Américas	29.520,00	29.520,00	21.365,54	0,00	\$ 148.106	\$ -
San Andrés	Free Port	6.228,00	6.228,00	4.375,99	702,55	\$ 30.334	\$ 19.399
San Andrés	Bahía Fragata 1	3.960,00	0,00	4.436,88	0,00	\$ 30.756	
San Andrés	Bahía Fragata 2	1.440,00	0,00	48.454,82	0,00	\$ 335.889	
San Andrés	E. Bay Point	9.360,00	9.360,00	6.072,76	0,00	\$ 42.096	\$ -
San Andrés	Santa Catalina	4.510,08	4.510,08	1.257,40	730,80	\$ 8.716	\$ 20.179
San Andrés	Residencias Guarani	1.548,00	1.548,00	1.320,57	1.106,99	\$ 9.154	\$ 30.567
San Andrés	Hotel Hernando Henry	8.280,00	8.280,00	7.500,99	4.032,03	\$ 51.997	\$ 111.334
San Andrés	Hotel Miramar I	10.440,00	10.440,00	9.209,23	4.302,81	\$ 63.838	\$ 118.811
San Andrés	Hotel Sun Set	1.396,80	1.396,80	379,22	427,39	\$ 2.629	\$ 11.801
San Andrés	Noble House (Amir)	5.598,00	5.598,00	3.415,97	3.054,50	\$ 23.680	\$ 84.342
San Andrés	Hotel Sea Horse	7.776,00	7.776,00	7.584,39	0,00	\$ 52.575	\$ -
San Andrés	Hotel Maryland	68.400,00	68.400,00	7.532,52	4.655,76	\$ 52.215	\$ 128.557

Continuación Tasa por Utilización de Agua

MUNICIPIO/EMPRESA		VOLUMEN DE AGUA CONCESIONADO M3/AÑO		VOLUMEN DE AGUA CAPTADA M3/AÑO		FACTURACION EN \$ TUA	
MUNICIPIO	EMPRESA	2007	2008	2007	2008	2007	2008
San Andrés	Hotel Calypso Beach	9.262,80	9.262,80	5.873,21	0,00	\$ 40.713	\$ -
San Andrés	Hotel Nairobi (Antig. Nápoles)	2.023,20	2.023,20	1.304,81	0,00	\$ 9.045	\$ -
San Andrés	Hansa Coral Club	58.881,60	58.881,60	22.191,78	5.695,44	\$ 153.833	\$ 157.265
San Andrés	E. Morales	5.677,20	5.677,20	2.183,58	1.332,71	\$ 15.137	\$ 36.799
San Andrés	Fonda Antioqueña	7.776,00	7.776,00	1.256,78	964,27	\$ 8.712	\$ 26.626
San Andrés	Sol Caribe Centro	89.078,40	89.078,40	129.807,76	75.519,50	\$ 899.827	\$ 2.085.277
San Andrés	E. Villa del Mar	53.776,80	53.776,80	15.776,60	6.563,70	\$ 109.363	\$ 181.240
San Andrés	Hotel Portobelo	5.054,40	5.054,40	1.610,10	933,75	\$ 11.161	\$ 25.783
San Andrés	Edificio Hansa Reef	27.993,60	27.993,60	10.525,67	10.357,79	\$ 72.964	\$ 286.004
San Andrés	Condominio Elsy Bar	4536,00	4536,00	1.999,13	3.261,81	\$ 13.858	\$ 90.066
San Andrés	Nuevas residencias Rebeca	2.689,20	2.689,20	1.861,91	1.721,49	\$ 12.907	\$ 47.535
San Andrés	Hotel Natania LTDA	11.685,60	11.685,60	9.567,82	8.134,33	\$ 66.324	\$ 224.609
San Andrés	Restaurante El Paraiso	1.458,00	1.458,00	730,81	704,05	\$ 5.066	\$ 19.441
San Andrés	Hotel Paradise Beach N° 2	5.000,40	5.000,40	8.503,82	4.216,81	\$ 58.948	\$ 116.436
San Andrés	José Suarez (Anibal Sepulveda)	7.776,00	7.776,00	9.051,61	4.359,74	\$ 62.746	\$ 120.383
San Andrés	Postobón	9.864,00	9.864,00	0,00	1.644,00	\$ -	\$ 45.395
San Andrés	Jesús Gallardo (1). Jesus B	10.886,40	10.886,40	7.025,81	3.019,25	\$ 48.703	\$ 83.369
San Andrés	Jesús Gallardo (2). Jesus C	15.552,00	15.552,00	8.301,02	5.245,03	\$ 57.543	\$ 144.828
San Andrés	Agua Pura Halley	1.296,00	1.296,00	716,03	335,17	\$ 4.964	\$ 9.255
San Andrés	Sweet Water	3.888,00	3.888,00	3.777,74	3.429,26	\$ 26.187	\$ 94.690
San Andrés	Camilo Ramirez (1)	15.552,00	15.552,00	7.281,13	12.094,83	\$ 50.473	\$ 333.968
San Andrés	Mauricio Gallardo	7.776,00	7.776,00	5.349,76	1.890,56	\$ 37.085	\$ 52.203
San Andrés	Cosme Taylor	4.500,00	4.500,00	2.332,63	0,00	\$ 16.170	\$ -
San Andrés	Caribe Campo (1)	21.744,00	21.744,00	21.533,54	5.025,48	\$ 149.271	\$ 138.766
San Andrés	Aguasana 2	9.504,00	9.504,00	4.355,07	2.305,50	\$ 30.189	\$ 63.660

Continuación Tasa por Utilización de Agua

MUNICIPIO/EMPRESA		VOLUMEN DE AGUA CONCESIONADO M3/AÑO		VOLUMEN DE AGUA CAPTADA M3/AÑO		FACTURACION EN \$ TUA	
MUNICIPIO	EMPRESA	2007	2008	2007	2008	2007	2008
San Andrés	Juan Antonio González	13.996,80	13.996,80	6.751,12	726,42	\$ 46.799	\$ 20.058
San Andrés	Hotel Decameron	28.440,00	28.440,00	17.683,49	14.901,69	\$ 122.582	\$ 411.472
San Andrés	Ligia Pallares	9.864,00	9.864,00	5.739,68	963,37	\$ 39.787	\$ 26.601
San Andrés	Nelly Otero	11.509,20	11.509,20	1.940,64	241,16	\$ 13.452	\$ 6.659
San Andrés	Luis E. Castellanos	7.776,00	7.776,00	6.116,25	1.290,53	\$ 42.398	\$ 35.635
San Andrés	Enrique Ramelli	3.096,00	3.096,00	1.192,16	2.272,45	\$ 8.264	\$ 62.748
San Andrés	Leroy Bent	7.776,00	7.776,00	12.518,80	8.587,24	\$ 86.780	\$ 237.115
San Andrés	Santander Cordero	13528,8 (Invierno) - 9021,6 (Verano)	13528,8 (Invierno) - 9021,6 (Verano)	8.006,23	0,00	\$ 55.499	\$ -
San Andrés	Juan Diego Zapata	18.324,00	18.324,00	6.336,10	0,00	\$ 43.922	\$ -
San Andrés	Mario Rojas Florez (Nonisai)	3.420,00	0,00	0,00	0,00	\$ -	
San Andrés	William Bent	12.596,40	12.596,40	8.780,71	5.603,56	\$ 60.868	\$ 154.728
San Andrés	Aguasana 1	9.504,00	9.504,00	8.791,33	6.442,96	\$ 60.941	\$ 177.906
San Andrés	Camilo Ramirez (3)	15.552,00	15.552,00	5.246,48	6.644,28	\$ 36.369	\$ 183.465
San Andrés	Luis Fernando Gonzáles	11.592,00	11.592,00	10.188,16	9.984,11	\$ 70.624	\$ 275.686
San Andrés	Rest. Kikiriki	4.989,60	4.989,60	1.524,07	1.301,33	\$ 10.565	\$ 35.933
San Andrés	Pozos del Acueducto Proactiva	847.584 (Verano) - 1'088.640 (Invierno)	847.584 (Verano) - 1'088.640 (Invierno)	652.266,74	590.945,24	\$ 4.440.632	\$ 15.227.344
San Andrés	Pozos del Acueducto Proactiva - Desalinizada	4.354.560,00	4.354.560,00	2.420.036,49	2.558.463,01	\$ 16.775.693	\$ 70.645.398

Metodología empleada por Coralina para el cálculo del factor regional

El Decreto No.155 del 22 de enero de 2004 reglamenta el artículo 43 de la ley 99 de 1993 sobre tasa por utilización de aguas y se adoptan otras disposiciones.

El Decreto 4742 de 2005 conduce a que, para el año 2006, se aplique un valor inicial de Tarifa Unitaria anual (TU) y que solo a partir del año 2007 dicha Tarifa Unitaria anual (TU) se calcule con base en la tarifa de la tasa por utilización del agua (TUA) del año inmediatamente anterior, es decir que en el 2007 se comenzará a aplicar un valor calculado para el Factor Regional (FR).

Por lo anterior, para determinar la Tarifa Unitaria (TU), se definen los siguientes escenarios:

Para el año 2006, la Tarifa Unitaria anual (TU) corresponderá al valor de la Tarifa Mínima (TM) para dicho año, es decir \$ 0.56/m³ según Resolución 240 de 2004.

Para el periodo comprendido entre los años 2007 y 2016, el valor a pagar corresponderá a la resultante de aplicar una fórmula de gradualidad de manera que a partir de un valor equivalente a la Tarifa Mínima en el año 2006, el valor a pagar por Tasa se vaya incrementando paulatinamente a partir del año 2007 hasta alcanzar el valor total de la Tasa en un periodo de 10 años. Lo anterior al tenor del artículo 1 del Decreto 4742 del 30 de diciembre de 2005, es decir que en el 2007 se comenzará a aplicar un valor calculado para el Factor Regional (FR)

A partir del año 2017, el valor a pagar corresponderá al valor pleno de la Tarifa de la Tasa por Utilización del Agua (TUA).

Calculo de la TUA para la isla de San Andrés

De manera muy concreta, el cálculo de la tarifa TUA se hace mediante la siguiente fórmula (Artículo 7°):

$$TUA = TM * FR \text{ (Ecuación 1)}$$

Donde:

TUA: Tarifa de la tasa por utilización del agua en pesos por metro cúbico (\$/m³)

TM: Tarifa Mínima Nacional expresada en pesos por metro cúbico (\$/m³)

FR: Factor Regional (adimensional)

El anterior valor (TUA) corresponde a un factor en \$/m³ para el agua utilizada, el cual permitiría calcular el valor de facturación (VP) para cada concesión, si se multiplica TUA por el volumen explotado (V) en un periodo determinado, luego se multiplica por un factor (Costo de Oportunidad Fop) que para el caso de las concesiones en la isla es igual a 1 (como se explicará más adelante)

$$VP: TU * V * Fop \quad \text{(Ecuación 2) (Artículo 12)}$$

Donde:

VP: Valor a pagar por el usuario en el periodo de cobro que determine la autoridad ambiental (pesos)

TUA: Tarifa de la tasa por utilización del agua en pesos por metro cúbico (\$/m³)

V: Volumen de agua captado por el usuario calculado durante el periodo de cobro determinado por la autoridad ambiental (m³)

Fop: Factor de Costo de Oportunidad (Adimensional)

En síntesis, la variable que se debe analizar, en cuanto al valor que adoptaría en la isla, es la tarifa de la tasa por utilización del agua (TUA) de la Ecuación 1, la cual depende básicamente del Factor Regional (FR), ya que el otro componente de dicha fórmula, la Tarifa Mínima (TM), es constante y será definido por el MAVDT anualmente (para éste análisis se asumirá un valor de $TM = 0.6235 \text{ \$/m}^3$. (Para 2008)

Entonces, éste análisis pretende determinar el valor que adoptará el Factor Regional (FR) el cual depende a su vez de tres (3) coeficientes (leer artículos 9 y 10). Cabe destacar que, de acuerdo al decreto, el rango de variabilidad para el FR en aguas subterráneas es $1 \leq fr \leq 12$; es decir, entre 1 y 12.

Valores para la isla de los coeficientes contenidos en el Factor Regional (FR):

Retomando el análisis, dado que:

$$FR = 1 + (CK + CE) \cdot Cs \quad (\text{artículos 9 y 10}).$$

Factor CK (Coeficiente de Inversión). De acuerdo a la lectura e interpretación de este coeficiente (artículo 10 del decreto 155. Ver anexo) se concluye que se presentarían dos casos:

A. El primero, sobre las concesiones ubicadas en la Cuenca el Cove, ya que por el momento es la única cuenca que está en proceso de ordenación, permitiendo estimar los costos y por tanto el coeficiente de inversión, con relación a los pozos concesionados para el acueducto o cualquier otro que se permita implementar en esta zona.

La fórmula de cálculo es:

$$Ck = (Cpmc - Ctm) / Cpmc$$

Donde:

Ck : Coeficiente de inversión de la cuenca

Cpmc: Costos totales anuales del Plan de Ordenación y manejo de la cuenca del año inmediatamente anterior.

Ctm: Facturación anual estimada de la tasa por utilización de aguas aplicando la tarifa Mínima a los usuarios de la cuenca.

Para la Cuenca el Cove

Cpmc: \$72'239.794 (se asumen que es la inversión realizada para este fin en el año 2008)

Ctm: Volumen anual de agua explotado (concesionado) por el acueducto x TM

Ctm: $1'103.760 \text{ m}^3 \times 0.59 \text{ \$/m}^3 = \$ 651218,4$ (ver volúmenes en anexo digital Pozos

acueducto.xls)

Si aplicamos estos dos valores a la fórmula obtenemos que $C_k = 0.9879$ (se aproxima a 1)

B. En el segundo caso, para el resto de concesiones tanto de agua subterránea como superficial ubicadas en otras cuencas y microcuencas del archipiélago, se adoptaría un valor de cero (0), hasta que no se inicie el proceso de ordenación en cada una de ellas. En este caso se refiere a las concesiones de los pozos Comerciales (venta de agua en carrotanques, embotelladoras, hoteleros edificios, residencias lavanderías etc)

Factor CE (Coeficiente de Escasez). Similarmente, de acuerdo a la lectura e interpretación de este coeficiente (leer artículo 10 del decreto 155 en anexo), es claro que dicho índice de escasez en la isla de San Andrés es superior a 0.5 (ver análisis anexo del índice de escasez en donde el $IE = 3.036$) por lo tanto este coeficiente, adoptaría para todos los casos en la isla, un valor de 10

$CE = 10$

Coeficiente de condiciones socioeconómicas que tomará los siguientes valores de acuerdo con el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) determinado por el Departamento Nacional de Planeación del municipio del municipio en donde se ubique el usuario que utiliza el agua para abastecimiento doméstico, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$C_s = \frac{100 - NBI}{100} \left\{ \begin{array}{l} \text{Para consumos de agua asociados con el abastecimiento} \\ \text{doméstico.} \end{array} \right.$$
$$C_s = 1 \left\{ \begin{array}{l} \text{Para los demás casos} \end{array} \right.$$

Sólo se le aplicará la primera parte de la fórmula anterior, a aquellos usuarios que se les haya otorgado la concesión de aguas para abastecimiento doméstico. Aunque un usuario utilice parte de la concesión de aguas para uso doméstico, si en la concesión sólo se le otorgó para otro tipo de uso principal (ej. agrícola, industrial etc.), se le aplicará el coeficiente socioeconómico igual a 1.

Factor C_s (Coeficiente de Condiciones Socioeconómicas). La interpretación de este coeficiente (artículo 10 del decreto 155 en anexo) implica que se debe calcular un valor para los pozos del acueducto (asumiendo un Índice de necesidades básicas insatisfechas $NBI = 40.872007$) ya que su consumo está asociado con el abastecimiento doméstico. De otro lado, para los pozos Comerciales y Hoteleros, el coeficiente C_s adopta directamente un valor de 1.

Entonces:

Para el acueducto (2007): $C_s = (100 - 40.87) / 100$ $C_{s2007} = 0.5913$

Para Comerciales y hoteleros: Cs = 1

Para el acueducto, comerciales y hoteleros (2008): $Cs = (100-40.87)/100$ Cs2007 = 0.5913

Factor FOP (Costo de oportunidad). La interpretación de este coeficiente (artículo 10 del decreto 155 en anexo) implica que el valor que se debe asumir para todos los casos en las concesiones de agua subterránea en la isla es Fop = 1, ya que en todos ellos el agua utilizada no retorna a la cuenca o unidad hidrológica.

Fop = 1

Resumiendo: Las estimaciones de los factores para la isla de San Andrés relacionados con los pozos concesionados (acueducto, hoteleros y comerciales) son las siguientes:
 $FR = 1 + (CK + CE) * Cs$

2007

Pozos	CK	CE	Cs	Valor FR	FOP
Acueducto	0.9879	10	0.5913	7,49714	1
Hoteleros y comerciales	0	10	1	11	1

2008

Pozos	CK	CE	Cs	Valor FR	FOP
Acueducto	0.9904	10	0.5913	7,49714	1
Hoteleros y comerciales	0	10	1	6,91	1

7.9 INFORMES PRESENTADOS POR CORALINA EN RELACIÓN CON LOS PROGRAMAS DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL RECURSO HÍDRICO EN LOS TÉRMINOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 373 DE 1997.

A la fecha han sido requeridos 34 usuarios del recurso hídrico subterráneo para la presentación de programas de Ahorro y uso eficiente del Agua (Ley 373 de 1997) en todo el departamento, y 54 para el cumplimiento del Decreto 3102 de este mismo año. De la totalidad de los solicitados están evaluación de aprobación 19 usuarios, y han sido aprobados mediante Resolución 573 de octubre de 2008 y 648 de noviembre de 2009.

7.10 CONTAMINACIÓN HÍDRICA

Inventario de usuarios que realizan vertimientos puntuales en las cuencas.

Para el departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, dada sus condiciones de insularidad, con ausencia de cuerpos de aguas superficiales permanentes no se realizan vertimientos en las cuencas, el único cuerpo de agua receptor de vertimientos es el mar, teniendo en cuenta los usos actuales y objetivos de calidad de este.

7.11 USUARIOS QUE REALIZAN EL PAGO DE LA TASA, INCLUYENDO EL PERMISO RESPECTIVO Y EL PLAN DE MANEJO DE LOS VERTIMIENTOS

Desde el año 2006 se viene realizando el cobro de la tasa retributiva dentro del régimen transitorio, con base a lo estipulado en el párrafo del artículo 33 del Decreto 3100 de 2004. Los primeros meses el cobro se realizó al ente territorial hasta la entrada en operación de la empresa prestadora del servicio PROACTIVA S.A, permiso otorgado mediante Resolución 507 del 20 de noviembre de 1997.

Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento: aprobado mediante la Resolución 467 del 5 de septiembre del 2008. Es importante recalcar que el cobro de la tasa retributiva durante el periodo transitorio se efectuó, sin este instrumento de planificación.

7.12 FECHAS Y MEDICIONES, AUTO DECLARACIONES O ESTIMACIONES PRESUNTIVAS HECHAS POR CORALINA PARA EL COBRO DE TASAS RETRIBUTIVAS.

Los cobros de tasas retributivas se han realizado basados en las mediciones del monitoreo realizados el día 25 de mayo de 2005

Usuario	Carga contaminante			
	Kg./día		Kg./año	
	DBO	SST	DBO	SST
<i>Gobernación SAI - Alcantarillado</i>	<i>250.39</i>	<i>357.70</i>	<i>91.391.33</i>	<i>130.559.04</i>

8. EROSION COSTERA

Presidente advirtió ante ONU de inundaciones en el Caribe Insular por cambio climático

"En el panel de medio ambiente, nosotros propusimos que es urgente la toma de decisiones por parte del Foro de Copenhague. Hemos propuesto que esa convención internacional adopte unos mecanismos de seguimiento, de evaluación de metas parciales, para que eso no se quede en pura teoría. Colombia aporta el medio punto del Producto Bruto del mundo y apenas un 0,37 de las emisiones.

Mientras en el mundo el promedio de toneladas de emisión por cada punto del producto es superior a 400, en América Latina por cada punto del producto se producen 260 toneladas de emisiones, en Colombia 250. Colombia es un productor neto de oxígeno, pero nosotros tenemos riesgos grandes derivados del cambio climático: inundaciones en el Caribe, inundaciones en el Pacífico, en la Colombia insular (San Andrés y varios de sus cayos e islotes donde se calcula que un 17 por ciento de la isla desaparecerá por efecto del aumento del nivel del mar a causa de las inundaciones por el deshielo de las zonas árticas), inundaciones en los valles interandinos, que se nos extiendan los desiertos y se nos afecte la agricultura en las tierras que garantizan la seguridad alimentaria, el deshielo de los picos que nos quedan cubiertos de nieve, son algunos de los riesgos de Colombia. Y estamos implementando una serie de acciones de gran importancia.

Nuestro primer compromiso: cuidar la selva, 578 mil kilómetros de selva, por eso el programa de Familias Guardabosques. Este es un programa único en el mundo y que nosotros lo proponemos como un programa para que se adopte por parte de la comunidad internacional. Podría estar incluido en la Convención de Copenhague y es un programa necesario para cuidar lo que queda de selva en el mundo.

Playas de San Andrés

Los efectos del calentamiento global y los efectos del deshielo producida por ella, ya se viene reflejando con el impacto el impacto causado por los avatares de las olas al llegar con mayor caudal a las riberas sustrayendo la arena y arrastrando cimientos de las edificaciones ribereñas, así como las vías carreteables y la vegetación que encuentra su paso. Si no se toman medidas de fondo para la protección de estas playas las consecuencias a futuro pueden ser devastadoras según los pronósticos de las autoridades ambientales del hemisferio.

En las imágenes siguientes se refleja el deterioro por erosión costera y obras que se vienen adelantando en las playas de San Luis sur, se espera que estas obras tenga el suficiente sustento de estudios previos y de planificación para producir los efectos de reguardo y seguridad que se espera de ellas.





En desarrollo a seguimiento a denuncia sobre incumplimiento de acción de cumplimiento se ha podido denotar lo siguiente:

Expediente Radicado (N° 004-2002), cuya autoridad judicial es el tribunal contencioso administrativo, acción incoada por el señor Ramón Mosquera Lozano y otros en contra el departamento. Fallo de primera instancia del 18 de septiembre de 2003 endilgando al departamento a una serie de obligaciones, este fue apelado y el consejo de estado profirió fallo el día 03 de junio de 2004, modificando parcialmente el fallo, el actor promovió incidente de desacato y en consulta el consejo de estado el día 03 de julio de

2008 a través de estado N°030 ordeno cumplimiento por lo que a través de inspección judicial del 25 de julio de 2008 a las 10:00 AM, el 19 de febrero de 2009 a las 8:30 AM y el 07 de mayo de 2009 . se celebró audiencia pública el día 20 de mayo de 2009 a las 3:00 PM en la sala de audiencia del palacio de justicia.

En síntesis para lograr el cumplimiento de lo dispuesto en las sentencias proferidas, actualmente el departamento archipiélago realizó convenios interadministrativos con el Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo (FONADE) y la FUNDACION UNIVERSIDAD DEL NORTE, consistente a efectuar los estudios complementarios de recuperación de la playa North End (Spratt Bay) en la isla y para ejecutar el proyecto estudios complementarios de recuperación de las playas de San Luis.

Las acciones se tendrán que desarrollar teniendo en cuenta que las playas de San Andrés Isla, vienen presentando un proceso de deterioro debido al impacto surgido en los últimos años del régimen de olas, esta situación ha causado la disminución del ancho de playa, afectando la estabilidad de la obra avenida peatonal y el desplazamiento de arena, por lo que se vienen adelantando los estudios de recuperación de playas, por ello el Departamento convino celebrar convenio N°200912 suscrito el 17 de marzo de 2009 con las citadas entidades y aprovechar su disposición de colaborar con tan magno problema, dado que estas corporaciones pueden adelantar investigaciones y estudios de alta complejidad, los cuales requieren la participación de especialistas en materia hidráulica de costas, geofísica, ambiental, biología, ingeniería, economía, entre otras especialidades. La Universidad del Norte presentó mediante documento del 28 de abril de 2009 una propuesta para desarrollar el estudio de sostenibilidad de la playa de (Spratt Bay) a través de su instituto de hidráulica e ingeniería de costas y ríos (IDEHA).

La Universidad ha acordado con las Universidades Españolas de las Islas Baleares y la Universidad Católica de Valencia y el INVEMAR para el desarrollo de algunas investigaciones. Por otro lado FONADE se comprometió a ejecutar el proyecto de desarrollo y el financiamiento no reembolsable del proyecto medio ambiental, por ello a través de comunicación N°20092320097973 del 27 de mayo de 2009, se autorizó la destinación de los recursos para la ejecución del proyecto, en total (\$122.200.000) de los cuales (\$107.200.000) corresponden al valor de los estudios y los costos de gerencia y servicios de asistencia técnica (\$15.000.000).

El convenio dio su impulso, mediante acta de inicio en el que se estima que el tiempo de ejecución es de seis (6) meses a partir del 01 de abril y de vencimiento el día 06 de octubre de 2009, suscrito por el gerente de FONADE, LUIS FERNANDO SANZ GONZALES, la representante legal de la UNIVERSIDAD DEL NORTE, ALMA LUCIA DIAZ GRANADOS y el Gobernador.

El día 11 de junio se realizó reunión de trabajo entre los representantes legales de Coralina y la Gobernación, así como su personal técnico y profesional en materia medio ambiental y en aras de ofrecer avances al tribunal administrativo sobre las acciones comprometidas, en la cual se acordó el compromiso de Coralina de suspender el

estudio de documentos parciales para la viabilidad ambiental de la reconstrucción técnica del espolón ubicado en cercanías de los hoteles calipso-tiuna, hasta se tenga un informe final producto del convenio UNINORTE-FONADE-GOBERNACION.

Se comprometen con el cronograma que es el perfeccionamiento del convenio, del cual ya se suscribieron las pólizas, la culminación de los estudios a octubre, la verificación de los avances y la viabilidad ambiental entre los meses de noviembre y diciembre de 2009, al igual que el trámite ante la DIMAR para los meses de enero-febrero, la liquidación de las obras entre el mes de marzo a junio de 2010, la adjudicación, legalización y perfeccionamiento del contrato en julio de 2010 y el inicio de las obras para el mes de Agosto.

Las últimas actividades realizadas por el departamento archipiélago, encaminadas a los avances del proyecto, se desarrollan dentro de las reuniones celebradas el día 10 y 11 de Septiembre.

El jueves 10 de septiembre de 2009, se llevo a cabo en el auditorio de Cajasai, una socialización del proyecto con la comunidad. Esta es la tercera reunión que se realiza de este tipo, las dos anteriores se realizaron en el mes de abril y junio, y una más se hizo en febrero para socializar el proyecto antes de la firma del convenio.

En esta oportunidad, se presentaron por parte de la Universidad del Norte y el INVEMAR, los avances respecto a los estudios complementarios para la recuperación de playas en San Luís y en la zona norte, sector de Spratt Bight.

La reunión contó con la presencia, entre otros, de funcionarios de Coralina, un experto cubano que se encuentra asesorando a la corporación ambiental, miembros de las fuerzas armadas, defensor del pueblo, mr. Waldwin Peterson, sena, operadores turísticos, funcionarios del departamento...

En la mañana del Viernes 11 de septiembre de 2009, se realizó el 2do comité operativo del Convenio 200912 (san luís) y el primero del Convenio 200947 (spratt bight), en los cuales se informa un avance del 60% en la ejecución de ambos convenios. La información oficial, se espera tener esta semana con la firma de las actas de los comités.

9. NECESIDAD DE INVERSIÓN SOCIAL

El fin primordial del estado es el de brindarle los servicios básicos a sus asociados, Especialmente en lo que se refiere a una vivienda digna, digna en el sentido de estar acompañado de todos los servicios que vayan encaminados a la mejora del hábitat como son energía, agua potable y saneamiento básico, salud, recreación y deporte y como si fuera poco la creación de fuentes de empleo que le permitan a la comunidad tener el acceso a lo brindado para la mejora de su estar en comunidad, especialmente el acceso a la educación.

El gobernador lo ha expresado en sus manifestaciones pero es necesario que esto, no sea una manifestación si no el eje de todos los gobernantes del territorio, soportado en proyectos debidamente viabilizados y soportados con las fuentes de financiación, que lleve su desarrollo a feliz término.

Lo anterior es necesario si queremos tener una comunidad digna, creativa, proactiva y honesta, sobre todo honesta al marcar derroteros alcanzables con base en su preparación académica y deseos de estar en un mejor vivero donde se puede trabajar, compartir y departir sanamente en comunidad.

10. EMISION DE GASES

A partir del 1 de octubre opera registro único nacional de tránsito en las islas, SE espera que a partir del control técnico mecánico que se realizara en este proceso, se ponga control a una serie de vehículos que pasan inundando la atmosfera con el humo que expelen por las malas condiciones de sus motores o combustible no adecuado utilizado.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ◆ Se espera que con las campañas sobre manejo y disposición de residuos sólidos adelantados por el departamento y la puesta en marcha del proyecto de conversión de los mismos en energía, al igual que la evacuación de los especiales como la llantas y chatarras o de un proyecto futuro para su reutilización, coadyuvado con la instalación del horno incinerador de residuos hospitalarios y la optimización del sistema de recolección, aunado a la conciencia ciudadana sobre la necesidad e implementación del reciclaje en la fuente soportado por el gobierno departamental y la empresa recolectora, se logre minimizar los impactos causados por estos residuos.
- ◆ Con un control efectivo sobre las concesiones y el aprovechamiento de las aguas subterráneas ejercidas por la corporación ambiental, al igual que sobre los vertimientos al mar producidos por proactiva aguas del archipiélago y por el municipio a través sus sistemas de alcantarillado, se minimizaran la sobreexplotación de las fuentes hídricas y la contaminación por vertimientos para evitar el deterioro de los ecosistemas marinos por falta de oxígeno.
- ◆ Por otro lado se requiere con urgencia, proyectos que vayan encaminados a surtir una cobertura total de los sistemas de alcantarillado de aguas residuales y pluviales, así como la optimización de su manejo, con el fin de minimizar los riesgos de contaminación por infiltración a los acuíferos.
- ◆ Se da por sentado que las actuaciones que desarrolle el Gobierno Departamental, resultantes de los estudios que está realizando, conlleven a una recuperación y protección efectiva contra la erosión costera que afecta el archipiélago.
- ◆ Las actuaciones del Gobierno Departamental en conjunto con los demás actores que tienen que ver con la custodia y administración de los terrenos de bajamar y de las bahías de la isla en especial la que de punta Hansa hasta el Muelle Departamental deberán servir para descongestionar y prevenir futuras contaminaciones en la misma.

- ◆ Las medidas tomadas por el gobierno departamental, sobre el control técnico mecánico de los vehículos que circulan en el archipiélago, debe contribuir en la disminución de las emisiones de gases causantes de efectos negativos a la atmósfera.
- ◆ Por las inquietudes manifestadas por el Gobierno Departamental, se considera que esta administración orientará la inversión en la mejora del hábitat de todos los miembros de la comunidad, llevándolo a los sectores menos favorecidos.

BIBLIOGRAFIA

Aspectos Conceptuales y Metodológicos del control fiscal Ambiental, Auditoria General de la República. Pág.:3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 19, 20.

www.coralina.gov.co. Pagina Principal, link el archipiélago.

Información Ambiental Territorial 2008 – Recogida por la Contraloría General del Departamento Archipiélago de sus Sujetos de control.

Auditoria Gobernación 1 vigencia 2008, realizada en 2009, Componente Ambiental.

Octavo Informe de interventoria Contrato 665 de 2008.

Informes de Campañas realizadas por la Unidad Administrativa especial de Servicios Públicos de la Gobernación Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia Y Santa Catalina.

Información recibida de CORALINA en desarrollo de la Auditoria de Recursos Hídricos-Conjunta con la CGR. (Respuesta encuesta: Auditoria gubernamental modalidad especial a la gestión integral del recurso hídrico).