



CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO CR.A
HOJAS METODOLOGICAS
GERENCIA DE PLANEACION
SOPORTES DEL ANEXO No 3

TEMA: AREAS PROTEGIDAS

INDICADOR No 1: AREAS PROTEGIDAS DECLARADAS EN LA JURISDICCION DE LA CORPORACION.

Definición de las variables del indicador:

S_a es la superficie del área protegida declarada.

n es el número del total de áreas protegidas declaradas en jurisdicción de la corporación durante el periodo de reporte.

$STAP_D$: Superficie total de áreas protegidas declaradas en la jurisdicción de la Corporación.

Fórmula para el Cálculo:

$$STAP_D = \sum_{a=i}^n S_a$$

$$STAP_D = 375 \text{ Hectáreas}$$

INDICADOR No 2: ÁREAS PROTEGIDAS DECLARADAS EN LA JURISDICCIÓN DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL, CON PLANES DE MANEJO EN EJECUCIÓN

Unidad de medida: Hectáreas (ha)

Definición de las variables del indicador:

S_a es la superficie del área protegida con plan de manejo en ejecución.

n es el número del total de áreas protegidas con plan de manejo en ejecución, en jurisdicción de la corporación durante el periodo de reporte.

Fórmula para el Cálculo:

$$STAP_{PMA} = \sum S_a$$

$STAP_{PMA} = 0$ Hectáreas de Áreas protegidas declaradas, con planes de manejos en ejecución

En la actualidad el Departamento del Atlántico no cuenta con Áreas Protegidas legalmente establecidas. Con el fin de integrar al departamento al Sistema Regional de Áreas Protegidas (SIRAP), la Corporación Autónoma Regional del Atlántico ha identificado áreas potenciales para la protección, siguiendo un proceso de diagnóstico para priorizar necesidades de acuerdo a 6 objetivos de conservación que incluyen aspectos de biodiversidad, culturales, bienes y servicios ambientales, entre otros, los objetivos son los siguientes:

- Proteger relictos de Bosque Seco Tropical: Ecosistema considerado como uno de los más amenazados. Ofrece bienes y servicios ambientales. Variedad de especies vegetales y de insectos útiles como controladores de plagas.
- Proteger el hábitat de especies en peligro de extinción: Se han identificado un total de 64 especies de flora y fauna con alguna categoría de riesgo o amenaza o reportadas en CITES.
- Proteger patrimonio arqueológico y cultural: En el municipio de Tubará, se encuentran petroglifo tallados sobre una enorme piedra conocida como “La piedra pintada”, la cual representa el patrimonio arqueológico y cultural de la etnia Mokaná
- Manejo sostenible de los recursos naturales: Las áreas protegidas potenciales del Departamento del Atlántico poseen servicios y bienes ambientales, que ofrecen la posibilidad de constituirse en pilotos dirigidos a preservar los recursos naturales para su manejo sostenible como modelos de desarrollo adaptados para tal fin, y de esta manera, garantizar la permanencia de los recursos naturales para las futuras generaciones.
- Ubicar y proteger corredores biológicos: La coyuntura de fragmentación de los ecosistemas define la necesidad de re-conectarlos para garantizar su funcionalidad.
- Protección y recuperación de humedales y cuerpos de agua del Departamento.

Teniendo como base un modelo propio de matrices de información relativa para cada área, se ha recopilado información primaria a través de convenios interinstitucionales con la Universidad del Atlántico, la Fundación PROAVES y la Fundación Biotrópico, y secundaria por medio de visitas a entes de carácter público y administrativo y revisión de toda la información disponible.

Se ha logrado identificar 15 áreas potenciales para la protección en 10 municipios y que corresponden al 1,21% (4064 Ha) del territorio departamental, donde se identificó un alto potencial en materia de biodiversidad y fragilidad, la producción de bienes y servicios e importancia cultural, entre otros, que ameritan ser preservados

o conservados. En estas áreas se reportan aproximadamente: 504 especies de fauna y 314 de flora, de las cuales 47 y 5 se reportan en los libros rojos, respectivamente, al igual que 3 especies endémicas: 2 de aves y 1 de mamíferos. Además se ha creado un sistema de información para el público en general y una publicación institucional, entre otros productos

La identificación de las áreas protegidas potenciales se basó como primera medida en los objetivos de conservación establecidos por la Corporación, considerándose a partir de estos las áreas contempladas dentro de los planes de ordenamiento territorial de todos los municipios del Departamento para la conservación y/o protección de los ecosistemas y/o los recursos naturales, las zonas de reserva ubicadas en las parcelaciones que el antiguo INCORA cedió en concesión en los años 90 a las organizaciones campesinas en los municipios de Tubará, Juan de Acosta, Piojo, Sabanalarga y Repelón y las áreas planteadas dentro del documento de Ruta Verde como de alto potencial eco turístico. Por otra parte se consideraron las áreas que según la Universidad del Atlántico, se encuentran en buen estado de conservación y albergan un número importante de especies de plantas y animales y las áreas preseleccionadas por BIOCOLUMBIA en el año 2000 para ser declaradas como ANP's en el Caribe colombiano.

Se realizaron las investigaciones pertinentes para el levantamiento de la información primaria necesaria que justifique la declaratoria, especialización de los diferentes atributos de las mismas también apoyo a la iniciativa de propietarios privados para constituir Reservas de la Sociedad Civil que apunten a involucrar más personas en este proceso, para lo cual se ha desarrollado actividades encaminadas a la construcción de este proceso tan importante para el Departamento del Atlántico.

Se firmó el Convenio entre ISA, TNC y la CRA para la Compra y Declaratoria de predios del sector denominado los Rosales (Luruaco) mediante la implementación de mecanismos de compensación por valor de \$497.000.000.00, de igual forma con el apoyo y asesoría técnica del SIRAP-Caribe se estableció el SILAP del municipio de Usiacurí, a fin de establecer el primer sistema local de áreas protegidas.

Se conformó el Sistema Departamental de Áreas Protegidas (SIDAP), con la firma del convenio No. 0005 del 2009, suscrito por los 22 Alcaldes del Departamento, El Gobernador, Director DAMAB y CRA, lo cual tiene como propósito establecer alianzas interinstitucionales para promover la Declaratoria de Áreas Protegidas a nivel local, Departamental y Regional.

ETAPAS	ACCIONES	FECHAS DE INICIO Y FINALIZACIÓN	PRODUCTOS
Conformación de un sistema departamental y uno local de áreas protegidas para fortalecer la declaratoria de áreas prioritizadas del departamento	Contrato sin formalidades plenas 0071/09	Marzo 17/2009-enero 15/2010	Conformación sistema departamental de áreas protegidas del departamento del Atlántico Conformación de 2 sistemas locales de áreas protegidas en Usiacurí y Piojó
	Contrato sin formalidades plenas 0065/09	Marzo 16/2009-enero 15/2010	
Ajustes al convenio ISA-CRA-TNC	Convenio 4500033740 entre ISA-TNC-CRA	29 enero 2009-29 de noviembre de 2010	Ampliación del convenio que vencía en noviembre de 2009 Informe técnico que de las bases para la identificación de objetivos de conservación Compra de predios para la declaratoria oficial del área prioritizada por TNC
Delimitación del área protegida propuestas por TNC			
Identificación de los predios que componen el área por TNC			
Diseño y ejecución de dos proyectos ecoturístico en una de las áreas prioritizadas por estudios realizados por la CRA en el 2006	Contrato sin formalidades plenas 0066/09	Marzo 16/2009-septiembre/2010	Ejecución de un proyecto ecoturístico piloto en El Morro en Tubará y Luruaco Atlántico como apoyo a la declaratoria de áreas prioritizadas del departamento para involucrar a las comunidades que hacen parte de las áreas prioritizadas
	Contrato sin formalidades plenas 0170/09	Octubre 2009-abril 2010	
Inventario general de la Fauna y Flora Silvestre de tres áreas potenciales	Contrato 0246/09	Diciembre/09-marzo 2010	Identificación y caracterización de la fauna y flora de las áreas potenciales de la Loma Risota y los sectores de Bajo de la Habana, Corrales de San Luis, Piedra Pintada y la Esmeralda en Tubará como información base de las áreas con potencial de declaratoria en el departamento del Atlántico
Establecimiento de un corredor biológico para conectar dos áreas potenciales de ser protegidas en el departamento	Contrato sin formalidades plenas 165/09	Octubre de 2009 - 5 enero 2010	Estudio que permite establecer un corredor biológico en áreas potencialmente prioritizadas para ser declaradas como áreas protegidas en los municipios de Tubará y Juan de Acosta
Elaboración de un plan de manejo para el área prioritizada Luriza en Usicurí que	Convenio 0012 de dic/09	Dic-/09 – dic/10	Fundamentos para declarar una reserva de Bosque Seco tropical de orden regional de 376 Ha y desarrollo de un plan de conservación a cinco años de bosques secos tropicales par la zona de interés
	Contrato 0265/09	Dic/09-enero 2010	Elaboración y diseño de cartillas pedagógicas que sirven como herramienta y educación a las instituciones y comunidades ubicadas en el área de influencia de las zonas prioritizadas para ser declaradas como protegidas en el Departamento del atlántico

TEMA: ECOSISTEMAS NATURALES

INDICADOR No 3: PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN FORESTAL DE LA JURISDICCIÓN DE LA CORPORACIÓN, FORMULADO.

Area de la jurisdicción de la Corporación con Plan de ordenación forestal medido en porcentaje (%)

Fórmula para el Cálculo:

a_i = superficie total (ha) de la jurisdicción de la Corporación con plan de ordenación forestal

b_i = superficie total (ha) de la jurisdicción de la Corporación

$$\text{PGOF} = \frac{a_i}{b_i} \times 100$$

$$\text{PGOF} = \frac{336000 \text{ Ha}}{336.000 \text{ Ha}} \times 100 = 100 \%$$

INDICADOR No 4: ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS (PARAMOS, HUMEDALES, MANGLARES, ZONAS SECAS) CON PLANES DE MANEJO U ORDENACIÓN EN EJECUCIÓN.

Definición de las variables del indicador:

a_i : Superficie (ha) de un tipo de categoría con plan de manejo en ejecución

i : Tipo de categoría con Plan de manejo

A_i : Superficie total (ha) con planes de manejo ambiental en el área de jurisdicción de la Corporación.

EE_{PMA} =Ecosistemas estratégicos, con planes de manejo u ordenación en ejecución

Fórmula para el Cálculo:

$$EE_{PMA} = \frac{\sum a_i}{A_i} \times 100$$

$$E_{PMA} = \frac{469.621 \text{ Ha}}{644.521 \text{ Ha}}$$

EE_{PMAF} = 72,863%

No	Tipo de Ecosistema	Nombre	Localización	Área (Ha)	Con PMA (Si/No)	Área con PMA en ejecución (Ha)
1	Humedal	Mallorquín	Atlántico	29.621	Si	29.621
2	Humedal	Canal del Dique	Atlántico, Bolívar y Sucre	440.000	Si	440.000
3	Humedal	Río Magdalena	Atlántico	110.000	No	
4	Humedal	Zona costera	Atlántico	64.900	No	
TOTAL				644.521		469.621

TEMA: ESPECIES AMENAZADAS

INDICADOR No 5: ESPECIES DE FAUNA CON PLANES DE CONSERVACIÓN EN EJECUCIÓN.

Especies de fauna y flora amenazadas, con Planes de Conservación en ejecución.

Fi= Especie amenazada de fauna
I= Categoría de riesgo

En peligro crítico (CR): Bagre rayado (*Pseudoplatystoma fasciatum*), Bocachico (*Prochilodus magdalenae*), Bagre blanco (*Sorubim cupiscaudus*), y Doncella (*Ageniosus caucanus*). Catalogados como vulnerables (VU) existen tres especies de peces; Coroncoro (*Cochliodon hondae*), Vizcaína (*Curimata mivartii*) y Dorada (*Salminus affinis*)¹.

En el grupo de los mamíferos se encuentra catalogado como casi amenazado el Oso perezoso (*Bradypus variegatus*) el Venado (*Mazama gouazoubira*), el Mono cotudo (*Allouatta seniculus*), Ocelote (*Ontraos ontrao*) Ñeque (*Dasyporoceta punctata*), Gato pardo (*Herpailurus yagouaroundi*) la Guartinaja (*Agouti paca*), En peligro el manatí (*Trichechus manatus*) y Tití cabeciblanco

¹ Libro Rojo de Peces

(*Saguinus oedipus*), como vulnerable el Oso hormiguero (*Myrmecophaga tridáctyla*) y la nutria (*ontra longicaudis*)²

En el grupo de los reptiles se encuentran en peligro crítico, el Caimán del Magdalena (*Crocodylus acutus*), el Morrocoy (*Chelonoidis carbonaria*) y la Tortuga de Río (*Podocnemis lewyana*). La Icotea (*Trachemys callirostris*) como especie casi amenazada. Además, las poblaciones naturales de Babilla (*Caiman crocodilus fuscus*) son prácticamente inexistentes o se encuentran desequilibradas.

En cuanto a aves, existen varias especies en peligro crítico como son el colibrí (*Lepidopyga lilliae*) la Guacamaya roja (*Ara chloroptera*), Guacamaya bandera (*Ara macao*) Tucán (*Ramphastos sulfuratos*) Guacamaya azul (*Ara ararauna*) Gavilán pollero (*Buteo magnirostris*), y el Halcón enano (*Gampsonyx swainsonii*) y una especie vulnerable que es el Torito (*Molothrus armenti*)³.

Grupo	Nombre Vulgar	Nombre Científico	Categoría	Con Plan de conservación en ejecución	Fecha de inicio de ejecución	Recursos invertidos
Peces	Bagre rayado	<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	CR			
	Bocachico	<i>Prochilodus magdalenae</i>				
	Bagre blanco	<i>Sorubim cupiscaudus</i>				
	Doncella	<i>Ageniosus caucanus</i>	VU			
	Coroncoro	<i>Cochliodon hondae</i>				
	Vizcaína	<i>Curimata mivartii</i>				
	Dorada	<i>Salminus affinis</i>				
Mamíferos	Oso perezoso	<i>Bradypus variegatus</i>	NT			
	Venado	<i>Mazama gouazoubira</i>				
	Mono cotudo	<i>Allouatta seniculus</i>		X	2010	
	Ocelote	<i>ontra os pardalis</i>				
	Ñeque	<i>Dasyporoceta punctata</i>				
	Gato pardo	<i>Herpailurus yagouaroundi</i>				
	Guartinaja	<i>Agouti paca</i>	EN			
	Manatí	<i>Trichechus manatus</i>				
	Tití cabeciblanco	<i>Saguinus oedipus</i>		X	2007	
	Oso hormiguero	<i>Myrmecophaga tridáctyla</i>		VU		
Nutria	<i>ontra longicaudis</i>					
Reptiles	Caimán del Magdalena	<i>Crocodylus acutus</i>	CR			
	Morrocoy	<i>Chelonoidis carbonaria</i>		X	Mar-04	200.000.000

² Libro Rojo de Mamíferos

³ Libro Rojo de Aves

	Tortuga de Río	<i>Podocnemis lewyana</i>		X	Oct-07	41.250.000
	Icotea	<i>Trachemys callirostris</i>	NT	X	Oct-07	41.250.000
	Babilla	<i>Caiman crocodilus fuscus</i>		X	Mar-04	1.400.000.000
Aves	Colibrí	<i>Lepidopyga lilliae</i>	CR			
	Guacamaya roja	<i>Ara chloroptera</i>				
	Guacamaya bandera	<i>Ara macao</i>				
	Tucán	<i>Ramphastos sulfuratos</i>				
	Guacamaya azul	<i>Ara ararauna</i>				
	Gavilán pollero	<i>Buteo magnirostris</i>				
	Halcón enano	<i>Gampsonyx swainsonii</i>				
	Torito	<i>Molothrus arment</i>	VU			
TOTAL		31		6		1.682.500.000

Fórmula para el Cálculo:

- Número de especies amenazadas de fauna en determinada categoría de riesgo i con programas de conservación formulados y en ejecución por la corporación NEAF _{i}

F_i = especie amenazada de fauna

$$NEAF = \sum F_i$$

$$NEAF = 1+4$$

$$NEAF = 6 \text{ Especies}$$

Fórmula para el Cálculo:

- Porcentaje del número de las especies amenazadas de fauna en determinada categoría de riesgo i con programas de conservación formulados y en ejecución por la corporación, sobre el número total de las especies amenazadas de fauna en jurisdicción de la corporación PNECF.

F_i = Especie amenazada de fauna

M_f = Número total de especies amenazadas de fauna en la corporación.

$$PNECF = \frac{\sum F_i}{M_f} \times 100$$

$$PNECF = \frac{6}{31} \times 100$$

PNECF = 19%

INDICADOR No 5 : ESPECIES DE FLORA CON PLANES DE CONSERVACIÓN EN EJECUCIÓN .

FLORA					
No	Nombre Especie		Categoría de riesgo	Con Plan de conservación en ejecución (SI /NO)	Fecha de inicio ejecución Plan de Conservación
	Vulgar	Científico			
1	Tulua	Pachira quinata	CR	Si	2006
2	Cedro	Cedrela odorata	CR	Si	2006
3	Caoba	Switenias macrophyllia	CR	SI	2006
4	Indiocuero	Buesela cimarua	CR	SI	2006
5	Campano	Samanea Saman	EN	SI	2006
6	Mamon de mico	Talisia olivaformis	CR	NO	
7	Olleto	Lecythis minor	CR	NO	
8	Guamacho	Pterocarpus officinalis	CR	NO	
9	Quebracho	Astromiun graveolens	CR	NO	
10	Jobo	Spondian Mombis	CR	NO	
Total				5	

Fórmula para el Cálculo:

1. Número de especies amenazadas de flora en determinada categoría de riesgo i con programas de conservación formulados y en ejecución por la Corporación y NEAFL $_i$

FL $_i$ = especie amenazada de flora
 NEAFL = \sum FL $_i$

NEAFL = 5 Especies de Flora

2. Porcentaje del número de las especies amenazadas de flora en determinada categoría de riesgo i con programas de conservación formulados y en ejecución por la corporación, sobre el número total de las especies amenazadas de flora y fauna en jurisdicción de la Corporación PNECFL.

FL_i = especie amenazada de flora

M_{fi} = Número total de especies amenazadas de flora en la corporación

$$\text{PNECFL} = \frac{\sum \text{FL}_i}{M_{fi}} \times 100$$

$$\text{PNECFL} = \frac{5 \text{ Especies}}{10} \times 100 = 33.33 \%$$

TEMA: ORDENAMIENTO DE CUENCAS

INDICADO No 6: CUENCAS CON PLANES DE ORDENACION Y MANEJO – POMCA FORMULADOS

Fórmula para el Cálculo:

NC_f: Número total de cuencas priorizadas con plan de ordenación y manejo formulados

CF: Cuenca hidrográfica priorizada con Plan de ordenación y manejo de cuenca formulados

$$\text{NC}_f = \sum \text{CF}$$

NC_f = 2 Cuencas priorizadas con Plan de Ordenación y manejo de cuenca formulados

Las cuatro (4) Cuencas priorizadas son Ciénaga de Mallorquín, Canal del Dique y Río Magdalena y Zona Costera. De las cuales dos (2) se encuentran formuladas (Ciénaga de Mallorquin, Canal del Dique), una (1) se encuentra en ordenación (Río Magdalena) y una (1) se encuentra en formulación (Zona Costera)

No	Nombre de la cuenca de la jurisdicción	Área de la cuenca (Hectáreas)	Cuencas Priorizadas	Cuencas en ordenación	Cuencas con POMCA formulado	Recursos Invertidos en la formulación del POMCA
1	Ciénaga de Mallorquin	29.621	Ciénaga de Mallorquin	Ciénaga de Mallorquin	Ciénaga de Mallorquin	365.500.000
2	Canal del Dique	440.000	Canal del Dique	Canal del Dique	Canal del Dique	383.630.000

3	Humedales Río Magdalena	118.000	Humedales Río Magdalena	Humedales Río Magdalena	Humedales Río Magdalena	598.231.000
4	Zona Costera	64.900	Zona Costera			398.560.000
TOTAL						\$1.745.921.000

INDICADOR No 7: CUENCAS CON PLANES DE ORDENACIÓN Y MANEJO – POMCA EN EJECUCIÓN.

Fórmula para el Cálculo:

CE: Cuenca hidrográfica priorizadas con Plan de ordenación y Manejo en ejecución

NC_E: Número total de cuencas priorizadas con plan de ordenación y manejo en ejecución

$$NC_E = \sum CE$$

NC_E = 2 Cuencas con planes de ordenación y manejo en ejecución.

Las tres (2) cuencas en ejecución son Ciénaga de Mallorquín, Canal del Dique. La Río Magdalena se encuentra en ordenación.

No	Nombre de la cuenca de la jurisdicción	Área de la cuenca (Hectáreas)	Cuencas Priorizadas	Cuencas en ordenación	Cuencas con POMCA formulado	Recursos Invertidos en la formulación del POMCA
1	Ciénaga de Mallorquín	29.621	Ciénaga de Mallorquín	Ciénaga de Mallorquín	Ciénaga de Mallorquín	365.500.000
2	Canal del Dique	440.000	Canal del Dique	Canal del Dique	Canal del Dique	383.630.000
3	Humedales Río Magdalena	118.000	Humedales Río Magdalena	Humedales Río Magdalena	Humedales Río Magdalena	598.231.000
4	Zona Costera	64.900	Zona Costera			398.560.000
TOTAL						\$1.745.921.000

INDICADOR No 8: ÁREAS REFORESTADAS Y/O REVEGETALIZADAS NATURALMENTE PARA LA PROTECCIÓN DE CUENCAS ABASTECEDORAS

Unidad de medida:

Hectáreas reforestadas y/o revegetalización o regeneradas naturalmente

Fórmula para el Cálculo:

ATrefvr: Área total reforestada y/o revegetalización y/o regenerada naturalmente para proteger cuencas abastecedoras de acueductos de centros poblados

$$ATrefv = 37+14+5 = 56 \text{ Hectareas}$$

No .	Cuencas abastecedoras de la jurisdicción	Mpios. Beneficiados	Población .beneficiada	Hect. Reforestadas en el 2010
1	Embalse del Guajaro	Repelón	27.344	37
2	Ciénaga del Totumo	Piojó	7.854	14
3	Embalse del Guajaro	Sabanalarga	99.783	5
TOTAL				56

INDICADOR No 9: ÁREAS REFORESTADAS Y/O REVEGETALIZADAS NATURALMENTE PARA LA PROTECCIÓN DE CUENCAS ABASTECEDORAS, EN MANTENIMIENTO.

Unidad de medida

Hectáreas establecidas con mantenimiento

Fórmula para el Cálculo :

ArefM: Área reforestada con mantenimiento en la cuenca abastecedora de acueducto del centro poblado *i*

ArevM: Área revegetalizada con mantenimiento en la cuenca abastecedora de acueducto del centro poblado *i*

Área total reforestada con mantenimiento en la cuencas abastecedoras de acueductos del centro poblados (ATM)

$$ATM = \sum ArefM + \sum ArevM$$

ATM= 825 Hectareas

No	Cuencas abastecedora de la jurisdicción	Municipios beneficiados	Población beneficiada	Hectáreas reforestadas	Hectáreas revegetalizadas en mantenimiento	Costos del mantenimiento (\$)
1	Embalse del Guajaro	Repelon	27.344	37	425	460.000.000
2	Arroyos Cabildo, Molinero, Pital, Matecaña y Aguada Grande	Sabanalarga	99.783	5	400	435.000.000
TOTAL			127.127	42	825	895.000.000

INDICADOR No 10: CORRIENTES HÍDRICAS REGLAMENTADAS POR LA CORPORACIÓN CON RELACIÓN A LAS CUENCAS PRIORIZADAS

No	Nombre de Cuenca existentes en la jurisdicción	Corriente hídrica priorizadas para el proceso de reglamentación	Corrientes hídricas reglamentadas
1	Ciénaga de Mallorquín	Ciénaga de Mallorquín	Ciénaga de Mallorquín
2	Canal del Dique	Canal del Dique	Canal del Dique
3	Humedales Río Magdalena	Humedales Río Magdalena	Humedales Río Magdalena
4	Zona Costera	Zona Costera	

Fórmula para el Cálculo:

Corrientes hídricas reglamentadas por la Corporación con relación a las cuencas priorizadas (CHR)

CR: Cuenca o microcuenca en la jurisdicción de la Corporación reglamentada, a partir de estudios específicos

CP: Número de Cuencas identificadas en la corporación que requieren adelantar procesos de reglamentación, a partir de conflictos de agua existentes o demandas del recurso.

- $CHR = \frac{CR_i}{CP} \times 100$
- $CHR = \frac{0}{4} \times 100 = 0\%$

TEMA: AGUA

INDICADOR No 11: PLANES DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS- PSMV EN SEGUIMIENTO POR PARTE DE LA CORPORACIÓN CON REFERENCIA AL NÚMERO DE CABECERAS MUNICIPALES DE SU JURISDICCIÓN.

Municipios con PSMV Aprobado

Municipios con PSMV Aprobado

<i>Municipio</i>	<i>Operador</i>	<i>Población municipio 2009 (# habitantes)</i>	<i>Población servida (# habitantes)</i>	<i>% de cobertura de población total</i>
Soledad	Triple A	484.548	363.411*	75%
Baranoa	Triple A	33.589	8.397	25%
Polonuevo	Triple A	14.371	0	0%
Puerto Colombia	Triple A	28.631	22.904	80%
Sabanagrande	Triple A	26.449	23.804	90%
Sabanalarga	Triple A	89.735	53.841*	60%
Santo Tomás	Triple A	24.651	15.478	62,8%
Campo de la Cruz	Alcaldía	19.512	7.805	40%
Usiacurí	Alcaldía	9.101	0	0%
Palmar de Varela	Alcaldía	24.464	0	0%
Luruaco	Alcaldía	24.321	0	0%
Malambo	Operadores del Norte	105.307	67.396	64%
Suan	Alcaldía	9.933	0	0%
Juan de Acosta	Alcaldía	15.079	0	0%

Candelaria	Alcaldía	12.369	0	0%
Galapa	Triple A	33.589	8.397	25%
Ponedera	Alcaldía	19.593	0	0%
Santa Lucía	Alcaldía	12.701	8890	70%
Tubará	Alcaldía	11.271	0	0%

Municipios con PSMV en evaluación

<i>Municipio</i>	<i>Operador</i>	<i>Población municipio 2008 (# habitantes)</i>	<i>Población servida (# habitantes)</i>	<i>% de cobertura de población total</i>
Repelón	Alcaldía	23.596	0	0%
Manatí	Alcaldía	14.305	0	0%

Municipios sin PSMV

<i>Municipio</i>	<i>Operador</i>	<i>Población municipio 2008 (# habitantes)</i>	<i>Población servida (# habitantes)</i>	<i>% de cobertura de población total</i>
Piojó*	Alcaldía	5.181	0	0%

* Se abrió investigación por incumplimiento de la presentación de PSMV

Fórmula para el Cálculo:

PSMV_s = Corresponde al número de municipios dentro de la jurisdicción de la Corporación cuenta con PSMV en seguimiento.

Mun_{Tot} = Corresponde a los municipios que de acuerdo a la Ley 99 de 1993, hacen parte de la jurisdicción de cada Corporación Autónoma Regional o de Desarrollo Sostenible. Se debe tener en cuenta las modificaciones de jurisdicción que se han causado en algunas Corporaciones.

$$PSMV_{Total} = \frac{PSMV_s}{Mun_{Tot}} \times 100$$

$$PSMV_{Total} = \frac{21 \text{ Mun}}{22 \text{ Mun}} \times 100 = 95.45\%$$

INDICADOR No 12: CUMPLIMIENTO PROMEDIO DE METAS DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE, EN APLICACIÓN DE LA TASA RETRIBUTIVA, EN LAS CUENCAS O TRAMOS DE CUENCAS DE LA JURISDICCIÓN DE LA CORPORACIÓN (SSTy DBO).

Se elaboro el informe Final con las reducciones en Ton/año de Demanda Biológica de Oxígeno - DBO y Sólidos Suspendidos Totales - SST reducidas en los vertimientos efectuados en cada cuenca, tramo o cuerpo de agua, el en cual una vez evaluadas las cargas contaminantes se dedujo que el año 2010, fue totalmente atípico en virtud de las condiciones climáticas que se presentaron, las cargas Demanda Biológicas de Oxígeno (DBO) y Sólidos suspendidos totales (SST) y Demanda Química de Oxígeno (DQO), así mismo se redujeron debido a la mayor capacidad de dilución de los cuerpos de agua.

TEMA: INSTRUMENTOS ECONOMICOS AGUA

INDICADOR No 13: TOTAL DE RECURSOS RECAUDADOS CON REFERENCIA AL TOTAL DE RECURSOS FACTURADOS POR CONCEPTO DE TASA RETRIBUTIVA.

Fórmula para el Cálculo:

La determinación de los recursos facturados y los recursos recaudados se tendrán en cuenta las siguientes variables:

Recursos a facturar (RF): Es el resultado de la sumatoria de los montos a cobrar de cada usuario sujeto al pago, a partir de la carga contaminante vertida y de su correspondiente meta sectorial o individual y que son facturados por la Corporación para un periodo respectivo. Los recursos a facturar se calcularán por separado para cada parámetro objeto de tasa, es decir, para SST y DBO₅, es decir: **RF_{SST} y RF_{DBO5}**

Recursos recaudados (RR): Es el resultado de la sumatoria de los montos cobrados y efectivamente recaudados a partir de los montos facturados por la Corporación para un periodo respectivo. Los recursos recaudados se calcularán por separado para cada parámetro objeto de tasa, es decir, para SST y DBO₅, es decir: **RR_{SST} y RR_{DBO5}**

$$\bullet \quad RTR = \frac{RTR_{SST} + RTR_{DBO5}}{RF} \quad \times 100$$

Recursos recaudados por tasa retributiva (RR) = \$907.339.669 Valor Anual

Recursos a Facturar (RF) = \$1.080.218.272,46 Valor Anual

$$\bullet \text{ RTR} = \frac{\$907.339.669}{\$1.080.218.272,46} \times 100 = 84 \%$$

INDICADOR No 14: TOTAL DE RECURSOS RECAUDADO CON REFERENCIA AL TOTAL DE RECURSOS FACTURADO POR CONCEPTO DE TASA DE USO DEL AGUA.

Fórmula para el Cálculo:

RTU: Total de recursos recaudado con referencia al total de recursos facturado por concepto de Tasa de Uso del Agua.

Para la determinación del total de recursos recaudados con referencia al total de recursos facturado por concepto de Tasa por utilización de Agua **RTU**, se utilizará la siguiente fórmula:

$$\bullet \text{ RTU} = \frac{\text{RRtotal}}{\text{RFsup} + \text{RFsub}} \times 100$$

RFsup = Recursos económicos facturados por concepto de cobro de la tasa de uso del agua superficial= \$256.249.765

RFsub = = Recursos económicos facturados por concepto de cobro de la tasa de uso del agua subterránea facturada = \$49.455.458

RRsup = Recursos económicos recaudados por concepto de cobro de la tasa de uso del agua superficial= \$39.358.812

RRsub = = Recursos económicos recaudados por concepto de cobro de la tasa de uso del agua subterránea facturada = \$27.229.297

RFtotal = Total de recursos económicos facturados por concepto de cobro de la tasa de uso agua superficial y subterránea facturada=

RFtotal = \$1.385.923.495,46

RRtotal: Total de recursos económicos recaudados por concepto de cobro de la tasa de uso de agua superficial y subterránea recaudada

RRtotal= \$973.927.778

- $$\text{RTU} = \frac{\$39.358.812 + \$ 27.229.297}{\$256.249.765 + \$ 49.455.458} \times 100$$
- $$\text{RTU} = \frac{\$66.588.109}{\$305.705.223} \times 100 = 21,78 \%$$

TEMA: CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN

INDICADOR No 15: REGISTRO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN CENTRO POBLADOS MAYORES DE 100.000 HABITANTES Y CORREDORES INDUSTRIALES, DETERMINADO EN REDES DE MONITOREO ACOMPAÑADAS POR LA CORPORACIÓN.

Se entregó el informe final con la caracterización de la calidad del aire en 5 puntos de los municipios de Soledad y Malambo

INDICADOR No 16: MUNICIPIOS CON ACCESO A SITIOS DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS TÉCNICAMENTE ADECUADOS Y AUTORIZADOS ADECUADOS Y AUTORIZADOS POR LA CORPORACION (RELLENOS SANITARIOS, CELDAS TRANSITORIAS) CON REFERENCIA AL TOTAL DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCION.

Fórmula para el Cálculo:

MCRS : Porcentaje de Municipios con relleno sanitario

RDRS: Porcentaje de Residuos Dispuestos en Relleno Sanitario

PCRS: Porcentaje de la Población con Relleno Sanitario

Mun_{R.S.} = Corresponde a los municipios dentro de la jurisdicción de la Corporación que dispone en relleno sanitario localizado en el municipio o en la región (fuera o dentro de la jurisdicción de la Corporación).

Mun_{Tot}= Corresponde a los municipios que de acuerdo a la Ley 99 de 1993, hacen parte de la jurisdicción de cada Corporación Autónoma Regional o de Desarrollo Sostenible. Se debe tener en cuenta las modificaciones de jurisdicción que se han causado en algunas Corporaciones.

Resid_{R.S.} = Corresponde a los residuos producidos en cada municipio, dentro de la jurisdicción de la Corporación que dispone en relleno sanitario localizado en el municipio o en la región (fuera o dentro de la jurisdicción de la Corporación), medido en Kilogramos/mes. Este dato se tomará de la proyección de Residuos del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Resid_{Tot}= Corresponde a los residuos producidos en cada municipio que de acuerdo a la ley 99 de 1993, hacen parte de la jurisdicción de cada Corporación Autónoma Regional o de Desarrollo Sostenible, medidos en kilogramos/mes. Se debe tener en cuenta las modificaciones de jurisdicción que se han causado en algunas Corporaciones. Este dato se tomará de la proyección de Residuos del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Pob_{R.S.} = Corresponde a la población urbana de cada municipio, dentro de la jurisdicción de la Corporación que dispone en relleno sanitario localizado en el municipio o en la región (fuera o dentro de la jurisdicción de la Corporación), medido en habitantes/año. Este dato se tomará de la proyección de Residuos del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Pob_{Tot}= Corresponde a la población urbana de cada municipio que de acuerdo a la ley 99 de 1993, hacen parte de la jurisdicción de cada Corporación Autónoma Regional o de Desarrollo Sostenible, medidos en habitantes/año. Se debe tener en cuenta las modificaciones de jurisdicción que se han causado en algunas Corporaciones. Este dato se tomará de la proyección de Residuos del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Total de Jurisdicción			Municipios con disposición en relleno sanitario		
Municipio	Población atendida	Residuos Generados (kg/mes)	Municipio	Población atendida	Residuos Dispuestos
	No. de habitantes*			No. de habitantes	kg/mes
Puerto Colombia	21.720	390.900	Puerto Colombia	21.720	390.900
Galapa	32.517	585.300	Galapa	32.517	585.300
Barranquilla	1.174.971	35.249.100	Barranquilla	1.174.971	35.249.100
Soledad	519.624	12.471.000	Soledad	519.624	12.471.000
Santo Tomas	23.276	1.020.000	Santo Tomas	23.276	1.020.000
Sabanagrande	26.645	1.020.000	Sabanagrande	26.645	1.020.000
Palmar de Varela	23.566	565.500	Palmar de Varela	23.566	565.500
Ponedera	10.385	124.500	Ponedera	10.385	124.500
Malambo	102.875	2.160.300	Malambo	102.875	2.160.300
Baranoa	45.224	678.300	Baranoa	45.224	678.300
Usiacuri	8.158	180.000	Usiacuri	8.158	180.000
Polonuevo	11.838	249.000	Polonuevo	11.838	249.000
Juan de Acosta	10.012	249.000	Juan de Acosta	10.012	249.000
Piojo	2.610	31.200	Piojo	2.610	31.200
Tubara	6.297	75.600	Tubara	6.297	75.600
Sabanalarga	72.669	1.308.000	Sabanalarga	72.669	1.308.000

Campo de la Cruz	15.489	139.500	Campo de la Cruz	15.489	0
Candelaria	9.152	82.500	Candelaria	9.152	82.500
Luruaco	12.005	108.000	Luruaco	12.005	0
Manati	13.103	196.500	Manati	13.103	196.500
Repelon	16.249	292.500	Repelon	16.249	0
Santa Lucia	11.055	132.600	Santa Lucia	11.055	132.600
Suan	8.973	107.700	Suan	8.973	0
Totales	2.178.413	57.417.000	Totales	2.125.697	56.769.300

* Proyección Dane 2009 datos solo cabeceras municipales

$$\bullet \text{ MCRS} = \frac{\text{Mun}_{R.S}}{\text{Mun}_{Tot}} \times 100$$

$$\bullet \text{ MCRS} = \frac{18}{22} \times 100 = \mathbf{82\%}$$

$$\bullet \text{ RDRS} = \frac{\text{Resid}_{R.S}}{\text{Resid}_{Tot}} \times 100$$

$$\bullet \text{ RDRS} = \frac{56.769.300}{57.417.000} \times 100 = \mathbf{98,87\%}$$

$$\bullet \text{ PCRS} = \frac{\text{Pob}_{R.S}}{\text{Pob}_{Tot}} \times 100$$

$$\bullet \text{ PCRS} = \frac{2.125.697}{2.178.413} \times 100 = \mathbf{97,58\%}$$

INDICADOR No 17: CUMPLIMIENTO PROMEDIO DE LOS COMPROMISOS ESTABLECIDOS EN LOS PGIRS DE LA JURISDICCION.

MUNICIPIO No.	Fecha de adopción del PGIRS	Compromisos adquiridos en los proyectos del PGIRS	Meta del compromiso	Unidad de medida de la meta	Avance del Compromiso	Porcentaje Avance de la meta	Fecha de corte de Balance del cumplimiento del compromiso
Baranoa	03/10/2005	9	100%	%	2	22,22	31/12/2009

Barranquilla	28/09/2005	20	100%	%		0,00	31/12/2009
Campo de la cruz	26/09/2005	6	100%	%	0	0,00	31/12/2009
Candelaria	03/10/2005	30	100%	%	4	13,33	31/12/2009
Galapa	28/09/2005	20	100%	%	7	35,00	31/12/2009
Juan de Acosta	30/09/2005	32	100%	%	2	6,25	31/12/2009
Luruaco	03/10/2005	23	100%	%	0	0,00	31/12/2009
Malambo	28/09/2005	20	100%	%	2	10,00	31/12/2009
MUNICIPIO No.	Fecha de adopción del PGIRS	Compromisos adquiridos en los proyectos del PGIRS	Meta del compromiso	Unidad de medida de la meta	Avance del Compromiso	Porcentaje Avance de la meta	Fecha de corte de Balance del cumplimiento del compromiso
Manati	03/10/2005	43	100%	%	2	4,65	31/12/2009
Palmar Varela de	31/11/2005	30	100%	%	1	3,33	31/12/2009
Piojo	03/10/2005	26	100%	%	2	7,69	31/12/2009
Polonuevo	29/09/2005	10	100%	%	1	10,00	31/12/2009
Ponedera	No ha sido adoptado pero esta formulado	6	100%	%	0	0,00	31/12/2009
Puerto Colombia	28/09/2005	19	100%	%	5	26,32	31/12/2009
Repelon	03/10/2005	15	100%	%	2	13,33	31/12/2009
Sabanagrande	12/10/2005	6	100%	%	5	83,33	31/12/2009
Sabanalarga	03/10/2005	23	100%	%	2	8,70	31/12/2009
Santa Lucia	03/10/2005	34	100%	%	3	8,82	31/12/2009
Santo Tomas	30/09/2005	31	100%	%	6	19,35	31/12/2009
Soledad	30/09/2005	20	100%	%	3	15,00	31/12/2009
Suan	30/09/2005	41	100%	%	0	0,00	31/12/2009
Tubara	30/09/2005	27	100%	%	2	7,41	31/12/2009
Usiacuri	30/09/2005	16	100%	%	2	12,50	31/12/2009

Fórmula para el Cálculo:

CPGIRS Tot: Promedio total del avance de compromisos de los Planes de Gestión integral de Residuos Sólidos en un periodo de tiempo específico (seis meses, por ser un reporte semestral)

CPGIRS = Porcentaje de cumplimiento de los Compromiso PGIRS (%)

PGIRS_{Parc} = Promedio aritmético del porcentaje de cumplimiento de los compromisos de cada Plan de Gestión integral de Residuos Sólidos por municipio

PGIRS_{Parc} = promedio [AMPGIRS / MPGIRS x 100] en donde:

MPGIRS es la Meta del Compromiso de PGIRS

AMPGIRS es el avance de la META del compromiso de PGIRS

NPGIRS = Número de Planes de Gestión integral de Residuos Sólidos de la jurisdicción

$$\bullet \text{ CPGIRS}_{\text{Tot}} = \frac{\text{PGIRS}_{\text{Parc}}}{\text{NPGIRS}}$$

$$\bullet \text{ CPGIRS}_{\text{Tot}} = \frac{293,92}{22} = 13.36 \%$$

INDICADOR NO 18: NUMERO DE REGISTROS DE GENERADORES DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS EN LA JURISDICCION.

Fórmula para el Cálculo: RPGRP: Cantidad total de registros de generadores de residuos sólidos peligrosos en la jurisdicción.

NRPGRP: 31 Registros de generadores.

No. De empresas Registradas	Municipio	Empresas	Radicado	Fecha de reporte
1	Sabanalarga	ISA	2991	09/05/2008
2	Soledad	Dow Agrociencias	3054	13/05/2008
3	Soledad	Bayer Crocpciencie	3741	10/06/2008
4	Galapa	ASEAR S.A.	3805	12/06/2008
5	Soledad	Unibol	3994	20/06/2008
6	Soledad	laboratorio SGS	3991	20/06/2008
7	Soledad	Hospital Juan Dominguez Romero	4117	25/06/2008

8	Soledad	GECOLSA	4267	01/07/2008
9	Palmar de Varela	ESE Palmar de Varela	4325	03/07/2008
10	Santo Tomas	ESE Santo Tomas	4393	04/07/2008
11	Soledad	Curtiembre del caribe LTDA	4407	07/07/2008
12	Repelon	ESE Repelon	4565	11/07/2008
13	Soledad	EDS Brisas E.U.	4578	11/07/2008
14	Soledad	EDS Virgencita	4574	11/07/2008
15	Soledad	EDS Nuevo Milenio	4573	11/07/2008
16	Malambo	ACESCO	4597	11/07/2008
17	Suan	ESE Unidad Local de Suan	4615	14/07/2008
18	Baranoa	TERPEL	4647	15/07/2008
19	Baranoa	TERPEL	4652	15/07/2008
20	Soledad	Colcanecas del Norte	4663	15/07/2003
21	Soledad	ACSA	4672	15/07/2008
22	Soledad	Clinicas las Americas	4686	16/07/2008
23	Soledad	TEBSA	(4721) 1774	(25/03/2008) 17/07/2008
24	Soledad	Servicios Aerotecnicos del caribe S.A.	4764	18/07/2008
25	Soledad	MADEFLEX	4749	18/07/2008
26	Soledad	Unidad medica Odontologica SANA	4885	23/07/2008
27	Soledad	CELTA S.A.	4893	23/07/2008
28	Soledad	Transurbar	4852	22/07/2008
29	Soledad	Coochofal	4822	21/07/2008
30	Luruaco	ESE Hospital de Luruaco	4814	21/07/2008
31	Juan de Acosta	Eds San Jose	4788	21/07/2008

TEMA: MERCADOS VERDES Y CAMBIO CLIMATICO

INDICADOR NO 19: MIPYMES Y EMPRESAS VINCULADAS A MERCADOS VERDES (USO Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LA BIODIVERSIDAD, ECOPRODUCTOS INDUSTRIALES, ECOTURISMO) ACOMPAÑADAS POR LA CORPORACIÓN.

La Corporación firmo el Convenio de PML de EDS con Fendipetroleo, así mismo dentro de los convenios que se encuentran en proceso para concertar se encuentran: Minero, Curtiembres y camaroneras, los cuales las dos ultimas ya cuentan con un diagnostico.

INDICADOR NO 20: PROYECTOS PILOTO DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA DE SECTORES PRODUCTIVOS, ACOMPAÑADOS POR LA CORPORACIÓN.

La Corporación firmo el Convenio de PML de EDS con Fendipetroleo, así mismo dentro de los convenios que se encuentran en proceso para concertar se encuentran: Minero, Curtiembres y camaroneras, los cuales las dos ultimas ya cuentan con un diagnostico.

INDICADOR NO 21: CUMPLIMIENTO PROMEDIO DE LOS COMPROMISOS DEFINIDOS EN LOS CONVENIOS DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA Y/O AGENDAS AMBIENTALES SUSCRITOS POR LA CORPORACIÓN CON SECTORES PRODUCTIVOS.

Se reactivaron dos convenios:

1. Subsector avícola: Las actividades realizadas para la reactivación de este convenio fueron: 1. Reunión de Concertación del Convenio donde se presento el diagnostico del subsector avícola , 2. Se establecieron estrategias de producción mas limpia.
2. Subsector porcicola: el Convenio de producción más limpia del subsector porcicola, el cual se suscribió el 01 de Octubre de 2002 entre el subsector porcicola, se reactivo en reunión efectuada el 02 de Marzo de 2010

TEMA: AMENAZAS Y RIESGOS NATURALES

INDICADOR NO 22: NÚMERO DE MUNICIPIOS CON INCLUSIÓN DEL RIESGO EN SUS POT A PARTIR DE LOS DETERMINANTES AMBIENTALES GENERADOS POR LA CORPORACIÓN.

Unidad de medida: Número de municipios

Municipios que incorporaron en su plan el ordenamiento territorial una zonificación de amenazas y riesgos naturales evaluada y aprobada por la corporación de su jurisdicción, a partir de los determinantes ambientales fijados por la corporación.

De los municipios que son jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA,

No	MUNICIPIOS DE LA CORPORACION	MPIOS CON EL COMPONENTE E RIESGOS EN EL POT	FECHA DE VALIDACION POR PARTE DE LA C.R.A.	NUMERO DEL ACUERDO DE APROBACION DEL CONCEJO MUNICIPAL	FECHA DE ACUERDO DE APROBACION DEL CONCEJO MUNICIPAL
1	BARRANQUILLA	B/QUILLA	05/09/2007	03	27/12/2007
2	BARANOA	NO	11/10/2007		
3	CAMPO DE LA CRUZ	NO	04/11/2004		
4	CANDELARIA	NO	30/06/2000		22/09/2000
5	GALAPA	NO	17/11/2006		
6	JUAN DE ACOSTA	SI*	29/10/2001	23	14/12/2001
7	LURUACO	NO	13/11/2001	33	30/12/2002
8	MALAMBO	NO	30/08/2001	34	20/12/2001
9	MANATI	NO	09/10/2001	15	27/11/2001
10	PALMAR DE VARELA	SI*	26/11/2009		
11	PIOJO	NO	22/08/2001	19	09/01/2002
12	POLONUEVO	NO	24/06/2003		
13	PONEDERA	NO	18/12/2000	05	07/12/2001
14	PUERTO COLOMBIA	NO	13/12/2000		
15	REPELON	NO	08/10/2001	34	10/10/2001
16	SABANAGRANDE	SI*	14/08/2000		
17	SABANALARGA	NO	07/11/2001	06	21/03/2002
18	SANTA LUCIA	NO	25/09/2003		
19	SANTO TOMAS	NO	04/08/2000	58	28/12/2000 (APROBADO POR DECRETO)
20	SOLEDAD	SI	09/02/2010		
21	SUAN	NO	19/10/2001	14	19/10/2001
22	TUBARA	SI*	12/10/2001	18	27/11/2001
23	USIACURI	NO	17/12/2001	17	27/12/2001

* El componente de amenazas y riesgos presentado en el ordenamiento territorial no cumple con la metodología establecida por la CRA mediante Resolución No. 000156 de 2009.

INDICADOR No 23: NÚMERO DE MUNICIPIOS ASESORADOS POR LA CORPORACIÓN EN FORMULACIÓN DE PLANES DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES NATURALES.

Unidad de medida: Número de municipios asistidos

Municipios asistidos por la corporación para la formulación de planes de prevención, mitigación y contingencia de desastres naturales.

En el 2010 los 22 Municipios se encuentran bajo seguimiento y asesoría en la implementación de los planes prevención de desastres abordando también el tema de los incendios forestales.

Número de Municipios: 22 Municipios

INDICADOR 24

TEMA: LICENCIAS PERMISOS Y AUTORIZACIONES

SECTOR	EXPEDIENTES ACTIVOS A INICIOS DEL 2010	EXPEDIENTES ARCHIVADOS	No DE EXPEDIENTES EN SEGUIMIENTO PRIMER SEMESTRE	No EXPEDIENTES CON COBRO POR SEGUIMIENTO	META PREVISTA PARA EL AÑO 2010
ALCALDIA	4	20	4		4
ALCANTARILLADO	39	6	39	8	39
ARROYO	0	3	0		0
ASOCIACION	1	71	1		1
BASURERO	1	3	1		1
C. DISPOSICION	21		21	3	21
CAMARONERA	13	2	13		13
CANTERA	76	26	63	24	76
CEMENTERIOS	7	1	7		7
COLEGIO	6	4	6		6
COMERCIALIZADORA	8	8	8		8
COOPERATIVA	3		3		3
CORPORACION	1	6	1		1
EDS	92	4	74	34	92
FINCA	22	5	22		22
FUNDACION	1	11	1		1
FUNDIDORAS	14	4	8		14
FUNERARIA	3		3		3
GRANJA	129	7	115	54	129
INDUSTRIAL	185	53	100	53	185
LOMBRICULTURA	1		1		1
MATADERO	18	9	18		18
NATURAL	74	262	53		74

OBRAS	46	98	42		46
PROYECTO	10		10	4	10
RECREACIONAL	14	8	14		14
SALUD	216	24	207	60	216
UNIVERSIDAD	6	2	6	6	6
ZOOCRIADERO	51	4	51	17	51
TOTALES	1062	641	892	271	1062

INDICADOR No 24: CANTIDAD DE PROYECTOS CON SEGUIMIENTO (LICENCIAS AMBIENTALES, CONCESIONES DE AGUA, APROVECHAMIENTO FORESTAL, EMISIONES ATMOSFERICAS, PERMISOS DE VERTIMIENTO) CON REFERENCIA A LA TOTALIDAD DE PROYECTOS ACTIVOS CON LICENCIAS, PERMISOS Y/O AUTORIZACIONES OTORGADAS POR LA CRA

Fórmula para el Cálculo:

PCS : Porcentaje de proyectos con seguimiento por parte de la autoridad ambiental en un periodo de tiempo específico (seis meses, por ser un reporte semestral)

EXP_{SEG} = Número de Expedientes activos en la Corporación, CON ACTIVIDAD DE SEGUIMIENTO, con corte a la fecha del reporte

EXP_{ACT} = Número de expedientes existentes en la Corporación. ACTIVO, con corte a la fecha del reporte

$$\begin{aligned}
 \bullet \text{ PCS} &= \frac{\text{EXP}_{\text{SEG}}}{\text{EXP}_{\text{ACT}}} \times 100 \\
 \bullet \text{ PCS} &= \frac{892}{1062} \times 100 = 83,92\%
 \end{aligned}$$

INDICADOR No 25: TIEMPO PROMEDIO DE TRAMITE PARA LA EVALUACION DE LAS LICENCIAS AMBIENTALES, PERMISOS Y AUTORIZACIONES OTORGADAS POR LA CORPORACION.

CLASIFICACION DE TRAMITES	NUMERO DE TRAMITES RECEPCIONADOS/ ADMITIDOS	NUMERO DE TRAMITES RESUELTOS EN EL PERIODO 2010	TIEMPO EFECTIVO PROMEDIO DE DURACION DEL TRAMITE	TIEMPO DE TRAMITE EN PODER DEL USUARIO (DIAS)	TIEMPO TOTAL DEL TRAMITE (DIAS)
LICENCIA AMBIENTAL	6	5	56	70	126
CONCESION DE AGUA	41	57	68	35	103

OCUPACION DE CAUCE	8	7	68	40	108
EMISIONES ATMOSFERICAS	9	6	68	44	112
PERMISO VERTIMIENTOS DE	20	27	68	40	108
APROVECHAMIENTO FORESTAL	6	12	45	35	80
TOTALES	90	114	376	264	637

Fórmula para el Cálculo:G

T_{L.A.} = Tiempo efectivo de duración del trámite de otorgamiento de licencias ambientales

T_{L.A.} = **56 días**

T_{C.A.S.} = Tiempo efectivo de duración del trámite de otorgamiento de una concesión de agua

T_{C.A.S.} = **68 días**

T_{O.C.} = Tiempo efectivo de duración del trámite de otorgamiento de Ocupación de Cauce

T_{O.C.} = **68 días**

T_{P.V..} = Tiempo efectivo de duración del trámite de otorgamiento de un permiso de emisiones atmosféricas

T_{P.V..} = **68 días**

T_{P.V..} = Tiempo efectivo de duración del trámite de otorgamiento de un permiso de vertimiento

T_{P.V..} = **68 días**

T_{A.F..} = Tiempo efectivo de duración del trámite de otorgamiento de un aprovechamiento Forestal

T_{A.F..} = **45 días**

T_x : Tiempo promedio efectivo de duración del trámite x

x: Trámite en análisis (Licencia ambiental, concesión de agua superficial, permiso de vertimiento, aprovechamiento forestal, ocupación de cauce ó permiso de investigación)

T_i : Tiempo de duración de cada trámite x

N: Número de trámites atendidos de cada una de las categorías analizadas ((Licencia ambiental, concesión de agua superficial, permiso de vertimiento, aprovechamiento forestal, ocupación de cauce ó permiso de investigación)

Por las condiciones normativas y procedimentales, es necesario que cada tipo de trámite se analice de manera separada, utilizando la siguiente fórmula

$$T_x = \frac{\sum T_i}{n}$$

$$T_x = \frac{284}{5} = 56 \text{ Días Tiempo promedio}$$