

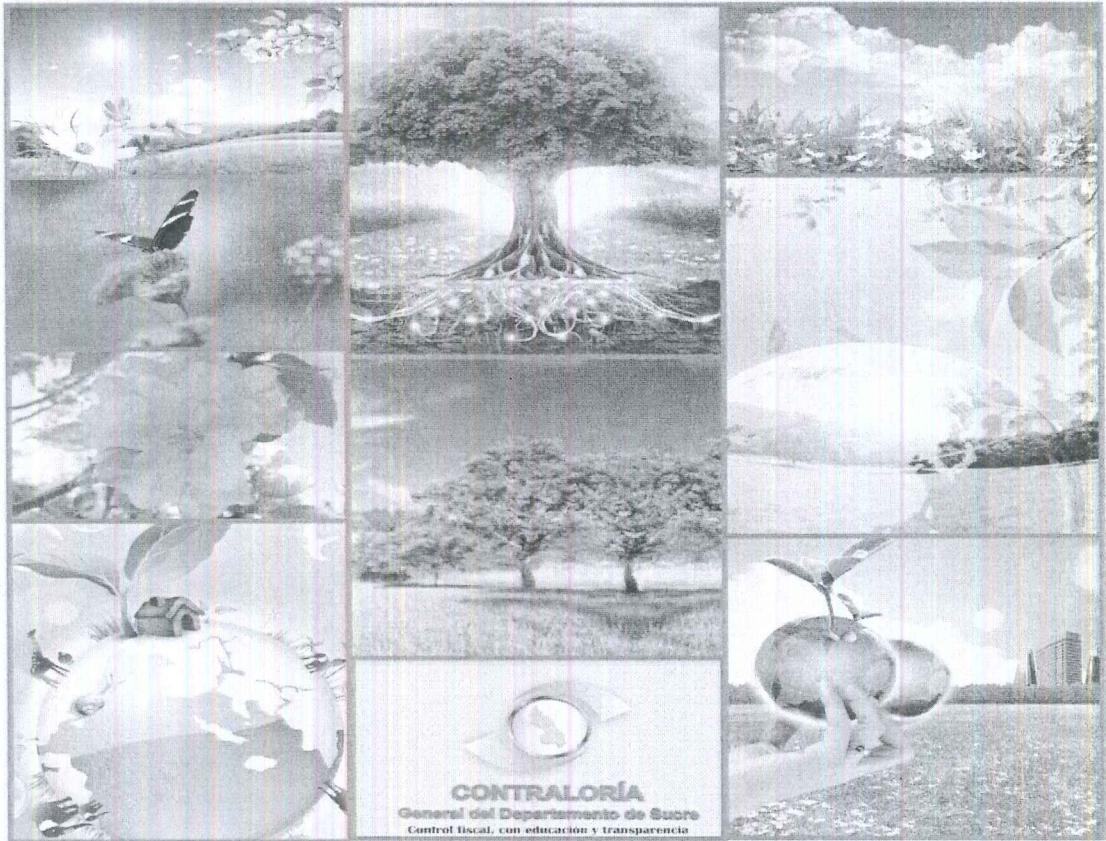
INFORME SOBRE EL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL MEDIO AMBIENTE

VIGENCIA 2014

JAIME DEL CRISTO MUÑOZ FORTICH
CONTRALOR GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE
SUCRE

VIGENCIA 2014

DEPARTAMENTO DE SUCRE INFORME SOBRE EL ESTADO DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL MEDIO AMBIENTE



CONTRALORÍA
General del Departamento de Sucre
Control fiscal, con educación y transparencia

JAIME DEL CRISTO MUÑOZ FORTICH
CONTRALOR GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE
SUCRE

**CONTRALORIA GENERAL DEL
DEPARTAMENTO DE SUCRE**

EQUIPO DE TRABAJO

DIRECCIÓN

JAIME DEL CRISTO MUÑOZ FORTICH
CONTRALOR GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE

Elaborado por:

JUAN CARLOS OLIVERA MÁRQUEZ
Técnico Operativo Área Ambiental

GRUPO DE APOYO:

ELENA LÓPEZ DE LA OSSA
CARMEN DOMINGUEZ VILLAMIL
JAVIER VARELA RUBIANO
PEDRO ROMERO ABAD

CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE

ASAMBLEA DEPARTAMENTAL DE SUCRE

JAIRO BARONA TABOADA
CARLOS CARRASCAL SIERRA
JUAN MANUEL CHADID ANACHURY
GABRIEL DE LA OSSA OLMO
JORGE MARIO HERNÁNDEZ MERLANO
MILENE JARABA DE ACUÑA
RAFAEL MACEA GOMEZ
SANDRA PESTANA ROJAS
JAIME PERCY PATERNINA
HECTOR PEREZ PERNETT
URIEL REQUENA ORTEGA

PERÍODO 2012 – 2015

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I	
Inversión ambiental	9
Generalidades	10
Consolidado de la inversión ambiental por entidad territorial, vigencia 2014	11
Fundamentos para el uso de instrumentos fiscales en la política ambiental	18
1. Problemática ambiental	18
2. Política ambiental	21
2.1 Principios de política ambiental	22
2.2 Instrumentos de política ambiental	24
3. Aspectos teóricos de los impuestos ambientales	30
3.1 Tipología de los impuestos ambientales	32
4. Compatibilidad con las tendencias de reforma fiscal	36
CAPITULO II	
Calidad del agua para el consumo humano	57
Generalidades	58
Situación de la calidad del agua en el departamento de Sucre	71
CAPITULO III	
Mecanismos de recuperación del espacio público	77
Introducción	78
Características del espacio público en Colombia	79
Importancia del espacio público	80
Tipologías del espacio público	86
Recuperación del espacio público	96
CAPITULO IV	
Contaminación Visual	112
Introducción	113
Bibliografía	122

REGISTRO DE TABLAS

TABLA 1. Consolidado Inversión Ambiental por entidad territorial, Vigencia 2014 (Miles de \$)	13
TABLA 2. Indicadores de Inversión Ambiental Per Cápita Entidades Territoriales, Vigencia 2014	15
TABLA 3. Comparativo inversión ambiental AÑOS 2011 – 2014	18
TABLA 4. Instrumentos de política ambiental	28
TABLA 5. Resumen de una Valoración de algunos Impuestos Ambientales	44
TABLA 6. Índices de riesgo de la calidad del agua para consumo humano	75
TABLA 7. Índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano Municipios del departamento de sucre año 2014 – 2015	76
TABLA 8. Componentes naturales del espacio público	85
TABLA 9. Componentes Construidos del espacio público	87
TABLA 10. Elementos Complementarios del espacio público	89
TABLA 11. Tipologías de espacio público	90
TABLA 12. Principales problemas del espacio público en las ciudades colombianas	93
TABLA 13. Normas relativas al espacio público en Colombia	93
TABLA 14. Indicadores según la OCDE	123

PRESENTACIÓN

En cumplimiento del mandato constitucional, es nuestro deber informar sobre la situación ambiental de los entes territoriales sujetos de control, y poner a consideración de la Honorable Asamblea del Departamento de Sucre y de la comunidad en general, el Informe del Estado de los Recursos naturales y del Medio Ambiente correspondiente a la vigencia fiscal 2014.

La Contraloría General del Departamento de Sucre, fiel a su compromiso de fortalecer, consolidar y trascender en el ejercicio del control fiscal ambiental y en desarrollo de su misión institucional, implementado a través de sus procesos de auditoría y elaboración de informes de ley, evalúa la línea ambiental de las entidades territoriales vigiladas, que con sus procesos, programas, actividades, puedan causar impactos positivos o negativos al medio ambiente y de que los recursos asignados al medio ambiente sean ejecutados eficientemente.

El desafío ambiental es grande, debido a los múltiples problemas ambientales que se presentan en nuestro territorio, de ahí que el esfuerzo que hacen las administraciones municipales y el nivel central del Departamento por sacar avante los programas ambientales, es insuficiente para dar una cobertura total en el marco de la gestión ambiental, por lo que es importante que las actuales administraciones municipales y el Gobernador del Departamento de Sucre asuman el compromiso de aumentar su nivel de gestión ambiental y cumplir con este gran reto, que apunta a equilibrar la balanza ambiental, con la finalidad de asegurar un Departamento ambientalmente sostenible.

La Contraloría General de Departamento de Sucre está comprometida en liderar el proceso ambiental en nuestro Departamento en aras de su recuperación, estaremos atentos a los cambios ambientales que se presenten en nuestro territorio, y coadyuvaremos por una gestión ambiental sostenible y sustentable, basado en: Ecoeficiencia (uso eficiente de los recursos naturales y conservación y preservación del medio ambiente), Equidad Social (acceso a oportunidades y mercados para lograr elevar el nivel de vida de la población sucreña), Crecimiento Económico (eficiencia en todo el proceso económico y responsabilidad institucional – una política ambiental coherente que incentive el desarrollo socio-económico del Departamento).

JAIME DEL CRISTO MUÑOZ FORTICH
Contralor General

PRESENTACIÓN

El informe anual sobre el Estado de los Recursos Naturales y Medio Ambiente 2014, que de acuerdo con el mandato legal y constitucional debe ser presentado a la Honorable Asamblea Departamental, además de informar sobre el estado de conservación o deterioro del patrimonio natural, evalúa el cumplimiento por parte de las Entidades del Estado sobre el compromiso constitucional de proteger la diversidad e integridad del ambiente y garantizar el derecho que tienen todas las personas a disfrutar de un ambiente sano.

Los municipios y entidades centralizadas y descentralizadas del orden departamental y municipal, como administradores de los recursos naturales, usuarios de los mismos o prestador de servicios están comprometidos legalmente con la protección de los recursos naturales y el ambiente. Consecuentemente, deben destinar recursos presupuestales a su manejo, conservación y recuperación, para garantizar su desarrollo sostenible e informar al Ente de Control Fiscal sobre las gestiones adelantadas en este sentido.

En el Informe, que en esta oportunidad presenta la Contraloría General de Sucre a consideración de la Honorable Asamblea, registra la inversión ambiental y la gestión realizada en la vigencia por los municipios y entidades del orden departamental, con el fin de mejorar el nivel de gestión en la conservación, protección y manejo del patrimonio natural de nuestro país, y la problemática relacionada con el suministro y calidad del agua en las zonas urbanas y rurales de Sucre.

El primer capítulo, Inversión Pública Ambiental, que comprende la inversión ambiental realizada por los municipios y la Gobernación del Departamento, se hará en primer lugar, una consolidación de la información relacionada con la inversión en programas de agua potable y saneamiento básico, las inversiones realizadas en manejo y protección de recursos naturales, control a la contaminación y degradación ambiental. También se consideran las inversiones efectuadas en programas de prevención y atención de desastres. Cabe anotar, que en este aparte se reporta en forma detallada las inversiones ambientales de cada una de las entidades territoriales, considerando la naturaleza y función que desempeñan. En segundo lugar se hará una descripción general de los fundamentos para el uso de instrumentos fiscales en la política ambiental, teniendo como base la problemática ambiental y los principios de la política ambiental reinantes tanto a nivel Nacional, como los instrumentos económicos empleados en otros países del continente para frenar el deterioro ambiental, con la utilización de los mismos como impuestos ambientales a las actividades económicas que afectan la calidad ambiental en el planeta.

El segundo capítulo, Calidad del Suministro de Agua para Consumo Humano en el Departamento de Sucre, hace un análisis de las características física, química y microbiológica que presentan las aguas que son suministradas a la población en cada municipio del territorio sucreño, aspecto este que también tendrá una especial atención por parte de la Contraloría General de Sucre, puesto que si los municipios están suministrando agua de mala calidad a sus habitantes, están atentando contra la vida de los ciudadanos, y se tomarán las medidas que se crean convenientes para inducir a las administraciones municipales a que mejoren las condiciones sanitarias y ambientales tanto de las fuentes abastecedoras como de las redes de distribución, buscando de esta manera que se disminuya los factores de contaminación ambiental de las aguas para consumo humano.

El tercer capítulo presenta algunos conceptos generales sobre el Espacio Público, describe la tipología de espacios públicos, menciona los principales problemas que presenta la ocupación relacionados con la ocupación del espacio público y los elementos que deben tenerse en cuenta para su recuperación adecuada. Además, se describe la situación del espacio público en algunos municipios del Departamento de Sucre. Es preciso anotar, que se incorpora este capítulo a este informe, como tema propuesto para próximos informes, pues, es importante determinar el estado del espacio público en los entes territoriales de esta región del país, conociendo al mismo tiempo, los instrumentos legales existentes en cada municipio, para ser aplicados en la gestión del espacio público en sus territorios.

Por último, se incluye como tema innovador en este informe, una conceptualización general de la publicidad exterior visual, (contaminación visual) la cual genera cambios o desequilibrios del paisaje, ya sea natural o artificial, en razón de que se afectan las condiciones de vida y las funciones vitales de los seres vivientes, y que requieren de instrumentos legales para su control. Lo anterior con el fin de determinar en futuros informes, las gestiones administrativas que adelantan los entes territoriales del Departamento de Sucre, para reducir los impactos causados por la contaminación ambiental originados por la ubicación excesiva y descontrolada de avisos publicitarios.

Es urgente entonces que las entidades territoriales, los organismos administradores de los recursos naturales y el medio ambiente, el sector privado y la comunidad en general del Departamento de Sucre, tomen conciencia de esta problemática y emprendan de manera conjunta y coordinada, acciones que propendan por la recuperación ambiental del Departamento y la consolidación de una región ambientalmente sostenible como parte de su responsabilidad social.

CAPÍTULO I



INVERSIÓN AMBIENTAL

GENERALIDADES

Un aspecto importante en la evaluación de la gestión ambiental de los municipios es el conocimiento de los recursos disponibles para medio ambiente y la destinación que se da a ellos para el cumplimiento del mandato constitucional de garantizar a la población un ambiente sano y proteger la diversidad e integridad del ambiente.

En este capítulo la Contraloría general de Sucre se ocupa de la recopilación y evaluación de la información pertinente a la inversión ambiental de la vigencia fiscal 2007, para los entes territoriales fiscalizados. Los datos se toman de las ejecuciones presupuestales de cada municipio.

Las inversiones reportadas, se clasifican y agrupan de acuerdo al programa o proyecto al se dirigió la inversión, para todos los municipios en tablas, de acuerdo a la región a la que pertenecen y luego se consolida la información para el Departamento.

Un análisis posterior de la información consolidada posibilitará conocer y evaluar la eficiencia en la asignación de recursos para la gestión ambiental en saneamiento básico y mejoramiento ambiental, protección de recursos naturales, fortalecimiento de la gestión ambiental, educación ambiental y otros aspectos importantes dentro de las funciones asignadas por la ley a los municipios.

Es conveniente expresar, con relación al capítulo, que se tienen deficiencias en la calidad de la información suministrada por los municipios y la Gobernación del Departamento, debido a que en la mayoría de los casos, los proyectos del componente ambiental no está bien definido dentro de las ejecuciones presupuestales, ó las asignaciones hechas son registradas globalmente, lo que no permite identificar claramente a que programa o proyecto corresponde, dificultando tener una visión correcta de los logros en la gestión municipal, las limitaciones y dificultades existentes, y su repercusión para lograr el avance hacia el desarrollo sostenible

El capítulo sobre la inversión ambiental se elaboró con base en la información suministrada y registrada por los municipios en las ejecuciones presupuestales de egresos de la vigencia 2014". Dicha información es diligenciada por los municipios de acuerdo a las ejecuciones presupuestales y remitida a la Contraloría General de Sucre, dando cumplimiento a la Resolución 348 del 29 de noviembre de 2012, de rendición de cuentas.

La Contraloría General de Sucre, continuando con la metodología de los años anteriores, de presentar anualmente la información ambiental, dará un informe de

forma tabulada de los recursos presupuestales asignados a medio ambiente y las inversiones realizadas en: agua potable y saneamiento básico, protección de recursos naturales, gestión y educación ambiental, prevención y atención de desastres, transferencias a las CAR's por concepto de sobretasa ambiental, entre otros.

La inversión pública ambiental se cuantificó para los 26 municipios sujetos a control fiscal y la Gobernación de Sucre, para la vigencia anterior.

La tabla 1 presenta un consolidado sobre la inversión ambiental, relacionada con la ejecución total de gastos de cada entidad y los respectivos índices de ejecución y participación presupuestales ostentados tanto por la Gobernación como por los municipios del Departamento de Sucre, durante la vigencia fiscal 2014.

La Tabla 2 registra los indicadores de inversión ambiental PERCAPITA de las entidades territoriales sujetas de control.

Por último, se hace un análisis de los comportamientos de la inversión ambiental, destacando las inversiones de mayor significancia en las entidades territoriales.

En este capítulo también se incluye un análisis comparativo de la inversión ambiental ejecutada por los entes territoriales sujetos de control desde el año 2011 al 2014, con el fin de verificar la voluntad administrativa de los municipios en mejorar las condiciones de su entorno natural, en sus jurisdicciones.

CONSOLIDADO DE LA INVERSIÓN AMBIENTAL POR ENTIDAD TERRITORIAL, VIGENCIA 2014.

En la siguiente tabla se registra el consolidado de la inversión ambiental realizada por cada entidad territorial, relacionándola con la ejecución total de gastos, para determinar el índice de inversión ambiental de cada ente, es decir, el porcentaje que de la inversión total, le corresponde a los programas ambientales.

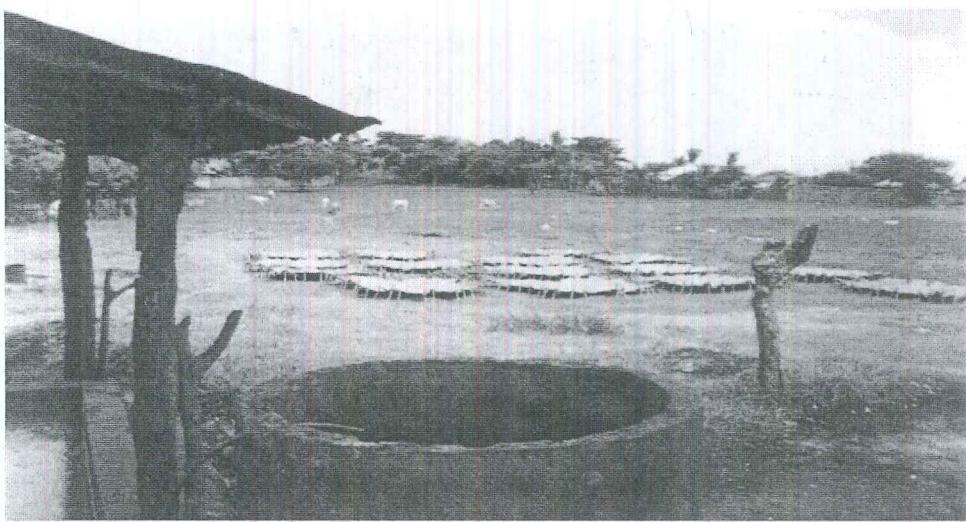
TABLA 1. Consolidado Inversión Ambiental por entidad territorial, vigencia 2014 (Miles de \$)

ENTIDAD	PTO TOTAL EJECUTADO	PTO EJECUTADO INV. AMBIENTAL	ÍNDICE DE INV. AMBIENTAL (%)
Departamento	776.723.741	14.490.385	1,86
Buenavista	15.180.298	441.599	2,90
Caimito	24.844.264	1.915.101	7,70
Colosó	13.590.814	338.734	2,50
Corozal	44.735.694	125.636	0,28
Coveñas	63.991.484	2.069.416	3,23
Chalán	10.247.764	39.878	0,38
El Roble	14.058.945	507.274	3,60
Galeras	25.474.999	448.035	1,75
Guaranda	25.841.949	3.081.694	11,92
La Unión	21.838.654	249.807	1,14
Los Palmitos	11.309.322	1.344.141	11,88
Majagual	38.618.277	717.598	1,85
Morroa	17.213.135	9.215	0,05
Ovejas	29.033.002	1.595.947	5,49
Sampués	53.330.719	626.876	1,17
San Antonio de Palmito	19.367.010	422.859	2,18
San Benito Abad	22.035.490	1.234.706	5,60
San Juan de Betulia	19.607.184	515.163	2,62
San Marcos	63.469.445	660.208	1,04
San Onofre	76.222.199	2.552.197	3,34
San Pedro	36.066.932	7.298.199	20,23
Santiago de Tolú	29.477.947	765.315	2,60
Sincé	39.514.660	235.810	0,60
Sincelejo	385.889.170	9.219.937	2,38
Sucre	12.130.868	1.539.823	12,70
Toluviejo	30.456.820	287.288	0,94
TOTALES	1.757.928.584	57.732.856	3,28%

Fuente: Ejecuciones Presupuestales de Egresos, año 2014.

De acuerdo a lo registrado en la tabla anterior, se puede observar que las entidades territoriales del Departamento de Sucre, ejecutaron en el año 2014, egresos por la suma de 1.757.928.242 miles, de los cuales destinaron la suma de 52.732.856 miles para programas ambientales; lo que representa el 3,28% del total ejecutado.

El Municipio que presenta mayor inversión ambiental es Sincelejo, que destinó la suma de 9.219.937 miles para la ejecución de programas ambientales, equivalentes al 15,96% del total del presupuesto ejecutado.



Otro municipio que presenta una inversión significativa en programas ambientales es San Pedro, que alcanza un índice de inversión ambiental del 20,23%; es decir, ejecutó la suma de 9.298.199 miles, con respecto al total ejecutado del ente territorial durante el año 2014.

La Gobernación del Departamento de Sucre también invierte unos recursos significativos en programas de mejoramiento ambiental, pues en el cuadro registra la ejecución de \$14.490.385 miles de pesos, equivalentes al 27,47% del total ejecutado en inversión ambiental.

Caso contrario sucede con los municipios de Morroa y Chalán donde los índices de inversión ambiental representan el 0,05% y 0,38% respectivamente, y los recursos invertidos alcanzan la suma de \$9.215 y 39.878 miles de pesos, reflejando esto una escasa voluntad administrativa de los dirigentes de estos municipios por mejorar, conservar y recuperar las condiciones actuales de los recursos naturales y el medio ambiente. Para estos municipios, la situación es más crítica, debido a que los entes territoriales están rodeados por ecosistemas acuáticos que presentan una alta presión de las actividades humanas por la cacería ilegal, abonamiento de áreas cenagosas, erosión y tala indiscriminada, factores estos que afectan notoriamente la calidad de estos ecosistemas.



**TABLA 2. INDICADORES DE INVERSIÓN AMBIENTAL PER CÁPITA
ENTIDADES TERRITORIALES, VIGENCIA 2014**

ENTE TERRITORIAL	ÍNDICE DE INVERSIÓN AMBIENTAL (%)	POBLACIÓN (1)	INVERSIÓN AMBIENTAL (miles de \$)	INVERSIÓN AMBIENTAL PER CÁPITA (\$ por habitante)
Departamento	1,86	818.663	14.490.385	17,7
Buenavista	2,90	9.316	441.599	47,4
Caimito	7,70	11.643	1.915.101	164,4
Colosó	2,50	5.989	338.734	56,5
Corozal	0,28	60.674	125.636	2,07
Coveñas	3,23	12.602	2.069.416	164,2
Chalán	0,38	4.287	39.878	9,30
El Roble	3,60	10.079	507.274	59,3
Galeras	1,75	18.944	448.035	23,6
Guaranda	11,92	16.587	3.081.694	185,7
La Unión	1,14	10.807	249.807	23,1
Los Palmitos	11,88	19.283	1.344.141	69,7
Majagual	1,85	32.561	717.598	22
Morroa	0,05	13.774	9.215	0,67
Ovejas	5,49	21.303	1.595.947	74,9
Sampués	1,17	37.350	626.876	16,7
San Antonio de Palmito	2,18	12.694	422.859	33,3
San Benito Abad	5,60	24.387	1.234.706	50,6
San Juan de Betulia	2,62	12.484	515.163	41,2
San Marcos	1,04	54.364	660.208	12,1

ENTE TERRITORIAL	ÍNDICE DE INVERSIÓN AMBIENTAL (%)	POBLACIÓN (1)	INVERSIÓN AMBIENTAL (miles de \$)	INVERSIÓN AMBIENTAL PER CÁPITA (\$ por habitante)
San Onofre	3,34	48.566	2.552.197	52,5
San Pedro	20,23	16.210	7.298.199	450,2
Santiago de Tolú	2,60	31.109	765.315	24,6
Sincé	0,60	32.390	235.810	7,28
Sincelejo	2,38	259.984	9.219.937	35,4
Sucre	12,70	22.364	1.539.823	68,8
Toluviejo	0,94	18.912	287.288	15,2

Fuente: Contraloría General de Sucre

(1) DANE y Plan de Desarrollo Departamental 2012 – 2015.

En la Tabla 2, se presenta la inversión ambiental per cápita, partiendo de la inversión ambiental consolidada y tomando como referencia los datos del DANE y del Plan de Desarrollo del Departamento de Sucre, según las proyecciones municipales de población 2012 – 2015.

Para mayor claridad, la inversión ambiental per cápita hace referencia a la cantidad de dinero en pesos que le corresponde a cada habitante de la entidad territorial.



En ese orden de ideas, y partiendo de las cifras registradas en la tabla, se tiene que el Municipio de San Pedro es el que presenta mayor inversión ambiental per cápita, pues, a cada habitante le corresponde la suma de \$450,2, de acuerdo a la inversión en programas ambientales invertidos por este ente territorial. El contraste de estas estadísticas lo presenta el Municipio de Morroa, que sólo registra una inversión ambiental per cápita por habitante de \$0,67.

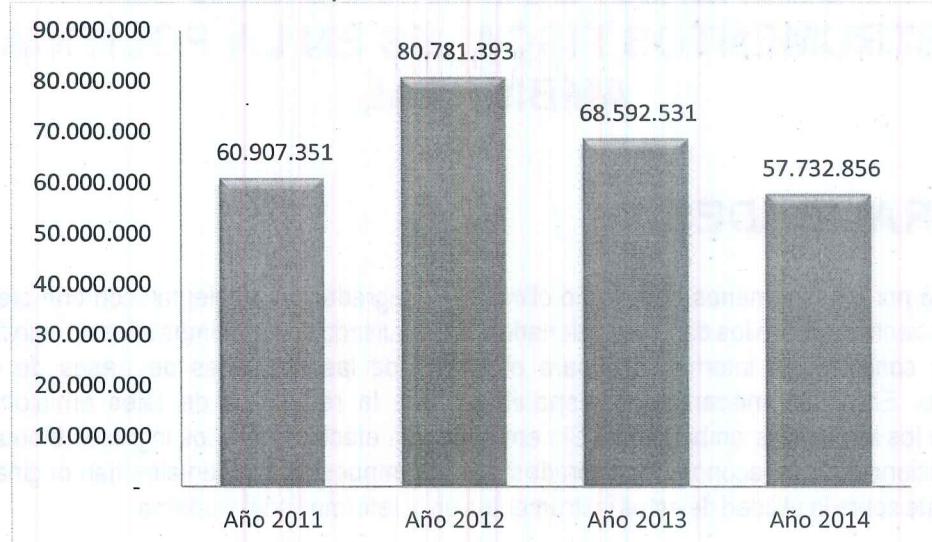
Lo anterior demuestra el grado de comprometimiento de las administraciones municipales en solucionar la problemática ambiental en su territorio, y de mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Se puede concluir entonces, que los entes territoriales del Departamento de Sucre muestran un desinterés generalizado no sólo en asignar y ejecutar los recursos que por mandato legal deben invertir en programas ambientales, sino también en mejorar, conservar, recuperar y proteger su entorno natural; lo que conlleva al desmejoramiento de la calidad de vida de los pobladores del Departamento, contribuyendo también a aumentar la brecha entre el atraso y el progreso social de nuestro territorio.

TABLA 3. COMPARATIVO INVERSIÓN AMBIENTAL AÑOS 2011 - 2014

ENTE TERRITORIAL	INVERSIÓN AMBIENTAL			
	AÑO 2011	AÑO 2012	AÑO 2013	AÑO 2014
Departamento	14.681.423	14.681.423	7.065.580	14.490.385
Buenavista	1.732.469	1.732.469	2.348.720	441.599
Caimito	277.021	277.021	662.673	1.915.101
Colosó	534.330	1.389.352	1.511.943	338.734
Corozal	788.012	794.003	1.199.323	125.636
Coveñas	2.173.801	2.173.801	7.932.418	2.069.416
Chalán	1.210.150	1.210.150	1.623.095	39.878
El Roble	391.647	391.647	-	507.274
Galeras	2.086.593	2.086.593	2.891.456	448.035
Guaranda	2.458.256	2.458.556	2.860.155	3.081.694
La Unión	986.103	986.103	1.117.276	249.807
Los Palmitos	634.052	1.679.765	-	1.344.141
Majagual	1.139.586	1.139.586	3.980.377	717.598
Morroa	423.482	423.482	-	9.215
Ovejas	1.998.869	1.998.879	2.053.471	1.595.947
Sampués	1.664.243	1.664.263	1.893.764	626.876
San Antonio de Palmito	1.091.542	1.091.542	2.361.730	422.859
San Benito Abad	552.054	552.054	683.571	1.234.706
San Juan de Betulia	705.164	705.164	1.009.792	515.163
San Marcos	691.827	691.827	325.499	660.208
San Onofre	6.817.842	6.817.842	4.621.065	2.552.197
San Pedro		5.854.831	6.951.831	7.298.199
Santiago de Tolú	16.709.756	16.709.756	1.322.281	765.315
Sincé	4.404.562	4.404.562	3.960.115	235.810
Sincelejo	4.216.556	4.216.556	6.083.590	9.219.937
Sucre	2.617.334	2.617.334	2.377.641	1.539.823
Toluviejo	2.032.832	2.032.832	1.755.165	287.288
TOTALES	60.907.351	\$80.781.393	68.592.531	57.732.856

GRÁFICO 1. Análisis Comparativo Inversión Ambiental años 2011 - 2014



El anterior gráfico muestra claramente que en los dos últimos años, la inversión ambiental de los entes territoriales del Departamento de Sucre se ha reducido considerablemente, con relación a la vigencia 2012, donde se presenta la mayor inversión de recursos destinados a la preservación del patrimonio ambiental de los sucreños.

Esta situación refleja claramente la escasa voluntad de los administradores municipales por ejecutar políticas, programas y proyectos ambientales, las cuales están enmarcadas dentro de los respectivos planes de desarrollo municipal, pero la asignación y ejecución de recursos es notoriamente baja.

Este hecho tiende a ser preocupante, puesto que en los actuales momentos nuestra región es azotada por intensos veranos, como consecuencia del cambio climático reinante en el continente, acompañado por el denominado “Fenómeno del Niño”, conllevando a la escasez del recurso hídrico, lo que incide directamente en el bienestar de la población.

Es por ello, que las autoridades ambientales, los órganos de control y las autoridades territoriales deben ser conscientes de la responsabilidad que les asigna la Constitución y la Ley en materia ambiental, y de esta manera, coadyuvar a la ejecución de las políticas, proyectos y programas ambientales incorporados en los diferentes planes sectoriales, los cuales por ende, deben conllevar a mitigar los efectos de los cambios climáticos, que en gran parte, son causados por acciones antrópicas.

FUNDAMENTOS PARA EL USO DE INSTRUMENTOS FISCALES EN LA POLÍTICA AMBIENTAL

GENERALIDADES

La amenaza por los fenómenos de cambio climático y degradación ambiental, con una creciente aprobación científica sobre los daños relacionados, ha impulsado en los últimos años un significativo proceso de concertación internacional para el control de las emisiones de gases de efecto invernadero. Entre los mecanismos disponibles para la reducción de tales emisiones se encuentran los impuestos ambientales. Sin embargo, los efectos sobre los ingresos tributarios y sobre la eficiencia de la economía generados por los impuestos ambientales han originado un amplio debate sobre la utilidad de estos instrumentos en la reforma fiscal moderna.

1. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

Todos los organismos vivos y las máquinas son semejantes en el sentido de que para mantener una actividad requieren un suministro continuo de energía proveniente del exterior. El hombre trabaja para obtener una ventaja temporal incrementando los flujos de materiales mediante la actividad económica productiva moderna, sin embargo, no tiene en cuenta el mecanismo de recuperación de los ecosistemas. Por causa de la ignorancia y la indiferencia interfiere en los mecanismos naturales del reabastecimiento y de la capacidad que tiene la naturaleza para brindar servicios clave.



Durante los últimos cincuenta años, las actividades antrópicas han transformado los ecosistemas de manera más acelerada y extensa que en ningún otro período de tiempo de la historia humana, todo para resolver rápidamente las demandas crecientes de alimentos, agua dulce, madera, fibras y combustibles. Los distintos modos de vida humanos, el crecimiento poblacional y la satisfacción de necesidades han desequilibrado el reajuste de los ecosistemas y a su vez los ciclos biogeoquímicos. No cabe duda que esta transformación ha traído consigo considerables beneficios para el bienestar humano y el desarrollo económico.

Adicionalmente, no todas las regiones del mundo se han beneficiado de la misma forma con el resultado de este proceso de transformación. De hecho, algunas regiones se han visto perjudicadas. Sólo hasta ahora se han manifestado los verdaderos costos relacionados con dichos beneficios (Walter, Harold y Crooper, 2005).

Las actividades económicas involucran extracciones (inputs) e inserciones de residuos en el medio natural (outputs), y por lo tanto, deberían ajustarse a los ciclos naturales tal como lo expresan Barry Field (1995) y Georgescu Roegen (1999).

La economía se puede dividir en dos grandes secciones, la de los productores y la de los consumidores. La categoría “productores” incorpora a aquellas empresas que toman insumos y los transforman, y también comprende unidades como entidades públicas, organizaciones sin ánimo de lucro y empresas que prestan servicios, como transporte o telecomunicaciones; en general, incluye aquellas entidades de actividad económica que van hasta los mismos consumidores. Los recursos naturales tomados del ambiente natural para la producción son todos aquellos materiales, en forma de combustible, minerales y madera, líquidos como el agua y el petróleo, y gases de diversos tipos, como el gas natural y el oxígeno.

Todos estos insumos y servicios resultan de la aplicación de componentes energéticos. Los bienes y servicios producidos, incluyendo una parte de estos componentes energéticos, luego se dirigen hacia los consumidores. Por lo tanto, se podría afirmar que los consumidores utilizan productos finales resultado de los insumos que son obtenidos directamente de la naturaleza sin la intermediación de los productores (Field, 1995). Entonces la representación de los consumidores y productores simplifican a la sociedad, como un todo, y esencialmente se encuentra en la misma posición que una sola unidad familiar que extrae agua de su propio pozo y arroja desechos en su propio entorno.

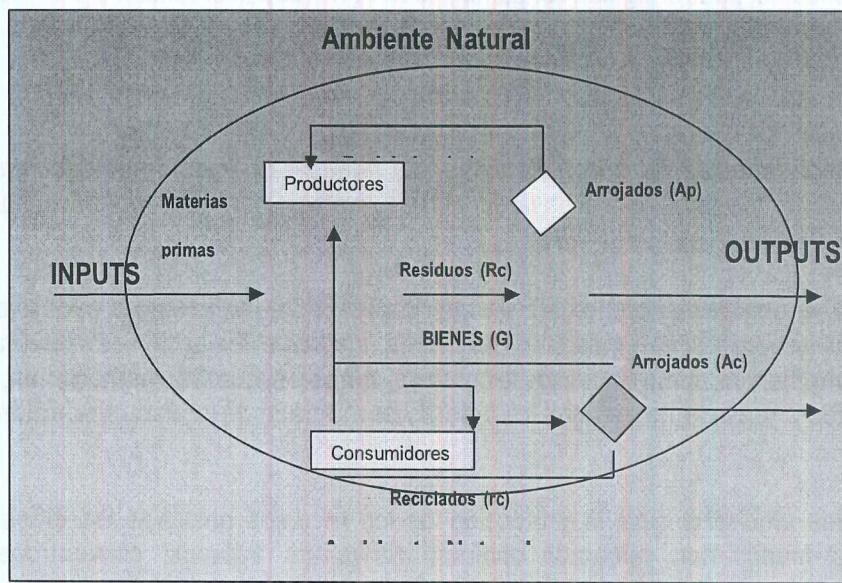
Puesto que la economía mundial extrae anualmente miles de millones de toneladas de minerales, removiendo aún más materiales para la obtención de bienes (a causa de la expansión del crecimiento demográfico) e introduce muchos productos sintéticos que luego retornan a la naturaleza transformada y con mayor grado de contaminación, existen dos factores importantes que son causa de las actividades económicas. El primer factor trata sobre la percepción de los recursos naturales y por su forma de obtención, que se hace de forma gratuita (inputs); y un segundo factor tiene que ver con la capacidad de sumidero del planeta para absorber la gran cantidad de desechos generados mediante actividades económicas (outputs). Entonces, las actividades humanas se

abastecen del medio natural así como el medio recibe finalmente las salidas de la industria, tanto productos, como desechos. Si bien la naturaleza tiene la capacidad de eliminar los deshechos en concentraciones razonables, cuando se afecta el equilibrio ecológico drásticamente el desecho pasa a ser contaminante. Otras veces el proceso es a la inversa, podemos llegar a agotar o desvirtuar los nutrientes que permiten la vida en el planeta.

Por lo tanto, la problemática ambiental puede ser definida como la alteración en los procesos biogeoquímicos, impidiendo la capacidad de resiliencia de los ecosistemas, por el desarrollo de actividades humanas no sostenibles cuyas consecuencias afectan en mayor o menor escala a todo el planeta.

La problemática ambiental se podría desacelerar si se actúa pensando en la sostenibilidad a largo plazo para favorecer a las futuras generaciones y no generarles costos de los cuales nosotros ya estamos exentos. La figura 1 representa la relación entre el ambiente natural y la economía y se refiere a las posibilidades de la reducción de esta problemática mediante tres óptimos sin desmejorar el bienestar humano ofrecido gratuitamente por la productividad de los ecosistemas.

Figura 1
El ambiente y la economía



Fuente. Adaptado a partir de Barry C Field "El equilibrio fundamental" en Economía Ambiental. y Georgescu Roegen "Economía ¿Ecológica?"

2. POLÍTICA AMBIENTAL

Cuando los agentes económicos toman la decisión de qué y cuánto producir, generalmente calculan los precios de lo que van a producir, así como los costos privados en los que van a incurrir. Sin embargo, existen otros costos que las empresas no contabilizan y que representan un costo para la sociedad, éstos son los costos externos o externalidades (Castiblanco, 2006).

Las externalidades generadas por una actividad económica pueden ser negativas (deseconomías externas) o externalidades positivas (economías externas). Quien genera externalidades negativas no tiene que pagar en un sistema de mercado por el perjuicio causado y quienes generan una externalidad positiva no reciben dinero alguno por el bienestar causado (Azqueta, 1995). Entonces, si se quisiera tener tasas de producción totalmente eficientes, deberían tenerse en cuenta los dos tipos de costo, los privados y los externos; la suma de estos dos se conocen como costos sociales (Mishan, 1963).

Sin embargo, los agentes económicos no tienen en cuenta los costos sociales principalmente por las características intrínsecas de los insumos que se extraen del ambiente natural. Los insumos para la producción son originarios de los recursos renovables y no renovables, bosques, agua, recursos hidrológicos, petróleo, en sí mismos son bienes públicos y bienes de libre acceso los cuales poseen dos propiedades claves (Hardin, G, 1968):

- La no exclusión, es decir, que el costo al consumir una unidad adicional no puede excluir a nadie

de su disfrute, aunque no paguen por ellos. Entonces el costo marginal de ofrecer el bien es cero y por lo tanto, no pueden ser controlados a través de un sistema de precios.

- La no rivalidad en el consumo, pues si alguien consume ese bien, no reduce el consumo potencial de los demás.

Por lo tanto,

"...al no ser bienes susceptibles de apropiación por su naturaleza (mediante derechos de propiedad), el mercado no los produce y al no poder cobrar un precio por ellos, se aprovechan de su uso libre e ilimitado" (Hardin, G. p. 1243, 1968).

La política ambiental se origina cuando existe un uso inadecuado, ineficiente o excesivo de los recursos naturales generando externalidades negativas, mediante una acción de intervención en la economía con instrumentos, como fijación de los precios, subsidios, cuotas, restricciones, que distorsionan los precios y, por lo tanto, reflejan los valores de mercado de los recursos naturales (Baumol, 1991).

Alrededor de la política ambiental para la protección de los recursos naturales los diferentes gobiernos de todo el mundo han celebrado diversos convenios, tratados, convenciones y decisiones, aunque, la lista es muy extensa e indudablemente seguirá aumentando a medida que más problemas ambientales internacionales se conviertan en el punto central de la protección ambiental, pero sin la voluntad política por solucionar los problemas ambientales globales no será posible enfrentar los diferentes problemas que afectarán a nuestras futuras generaciones.

2.1. PRINCIPIOS DE POLÍTICA AMBIENTAL

En el ejercicio de la implementación de los instrumentos de política ambiental se tienen en cuenta cinco principios para alcanzar los objetivos ambientales.

Principio del causante

Este principio tiene que ver con el agente generador de la externalidad negativa dentro de una economía social de mercado, mientras que en una economía de mercado deben ser imputados a los productos y servicios todos los costes que los propios agentes ocasionan. Por lo tanto, según este principio es el contaminador quien debe pagar los costes del deterioro ambiental. *"...Los instrumentos de la política del medio ambiente orientados según el principio del causante tienen la función de internalizar los costes externos, vale decir, de incluir los costes externos en el cálculo económico de los responsables de la contaminación ambiental"* (Binder, p. 294, 1999). Aunque la aplicación de este principio tiene una gran dificultad en la identificación de los contaminadores, así como también en la valoración monetaria de los daños causados, es de gran importancia su uso en la obtención de los objetivos de política del medio ambiente.



Principio del contribuyente

Según este principio, el Estado y con ello el público en general, serán los que acepten y se responsabilicen por los costos de protección ambiental. Este principio se utiliza sólo en casos especiales, por ejemplo cuando no se puede identificar el contaminador, cuando deben evitarse los efectos distributivos indeseados (los cuales también incluyen los efectos negativos del empleo) o cuando debe hacerse frente a estados críticos de emergencia. Según Binder (1999) este principio se rechaza como estrategia única, debido a que el mismo no se relaciona con el mercado y no conduce en forma óptima el uso de los recursos naturales.

Principio de previsión

El principio de previsión pretende que se tomen medidas de política del medio ambiente y demás medidas estatales para evitar el daño al medio ambiente y así proteger los recursos de la naturaleza y emplearlos sosteniblemente. El uso de este principio asegurará las condiciones de vida de las futuras generaciones. Teniendo en cuenta las cada vez mayores exigencias de la calidad del medio ambiente, los agentes contaminantes y el peligro para el entorno natural como resultado de la producción y el consumo, el principio de la previsión gana cada vez mayor importancia para la política del medio ambiente actual y del futuro (Binder, 1999).

Principio de cooperación

Se basa en la idea de que la política del medio ambiente puede alcanzar resultados sólidos solamente cuando las fuerzas sociales toman parte a tiempo en el proceso de desarrollo de la voluntad pública acerca de la protección del medio ambiente.

Principio “Quien usa los recursos naturales paga”

Este principio pretende remodelar el sistema económico teniendo en cuenta los costes ambientales en las decisiones privadas de producción y consumo. Así mismo, pretende actuar no solo sobre el fenómeno final de la contaminación, sino también sobre el uso de recursos y sistemas naturales de forma anticipada (Constanza, Cumberland, Daly, Goodland. 1999).

2.2. INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AMBIENTAL

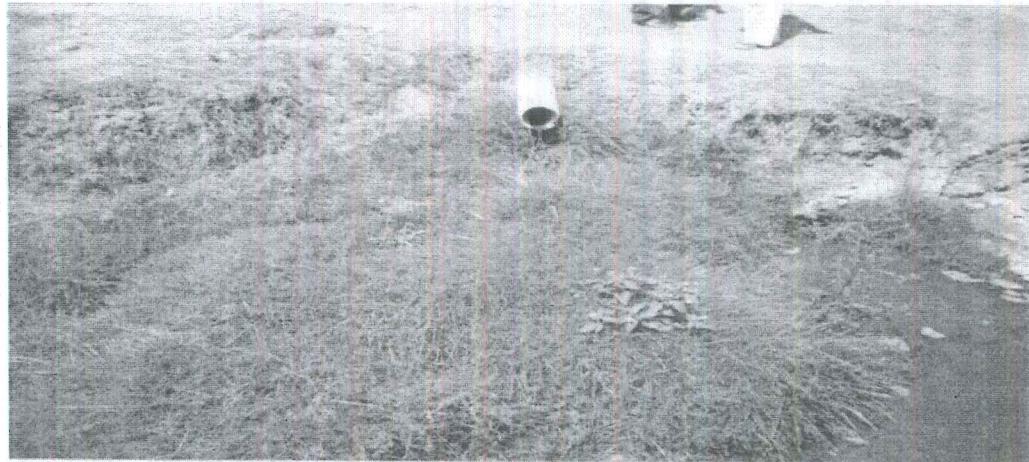
La búsqueda por alcanzar la eficiencia económica, mediante la inclusión de los costos externos en el sistema productivo de los agentes económicos, ha generado diferentes instrumentos de política ambiental, los cuales consideran la posibilidad de alcanzar las metas fijadas en forma exacta y con el menor coste económico posible. Estos se clasifican en instrumentos de orden jurídico (condicionamientos del medio ambiente o estándares) e instrumentos orientados a la economía de mercado (impuestos de emisiones, certificados de emisiones, compensaciones) y una tercera clasificación que consiste en la combinación entre los instrumentos (Emissions trading).

La ventaja de los impuestos ambientales radica en su eficiencia; esto quiere decir que si todas las fuentes que originan el problema ambiental se encuentran sujetas al mismo impuesto, éstas ajustarán sus tasas de emisiones sin necesidad de que el gobierno conozca la cantidad de emisión generada por los agentes, pues es suficiente con que las empresas asuman el impuesto y luego realicen sus propios ajustes.

Una segunda ventaja importante de los impuestos ambientales es que producen un incentivo para la innovación tecnológica mediante el descubrimiento de nuevas formas más baratas de reducir las emisiones.

Al contrario de los estándares o condicionamientos del medio ambiente, los impuestos dependen de la voluntad y del comportamiento de interés individual de los agentes económicos, a pesar que para su efectividad debe existir un permanente monitoreo de las fuentes puntuales.

Una tercera ventaja es que los impuestos ambientales suministran una fuente de ingreso para las autoridades públicas. Los subsidios para las emisiones tendrían un efecto incentivador en los contaminadores individuales, pero podrían generar incrementos en los niveles totales de las emisiones generando un círculo vicioso en el alcance de los niveles de emisión para adquirir el subsidio.



Mientras que los permisos negociables de descargas consideran un menor costo para resolver los problemas ambientales que los estándares o inclusive son políticamente mejor aceptados que los impuestos ambientales, se considera que su operación funciona bajo el sistema de mercado, esto trae problemas en el momento de la obtención de los derechos de propiedad, tales como, el nivel de competitividad, las reglas de transacción, la capacidad de monitorear, la ejecución y el cumplimiento de las leyes.

En cuanto a las compensaciones, serán importantes en un futuro como instrumento de política ambiental para el caso de los países en vía de desarrollo (por la responsabilidad ecológica que implica tener recursos naturales), no se han implementado actualmente, pues aún existe la paradoja de cuánto es el costo de oportunidad por conservar y cuál es el costo económico por no utilizar los recursos necesarios para el desarrollo.

Por lo anterior, un impuesto ambiental es un instrumento capaz de internalizar los costos sociales en las actividades productivas

TABLA 4. INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AMBIENTAL

Instrumento de política	Definición	Ventajas	Desventajas
Condicionamientos del medio ambiente	<p>Instrumentos clásicos del medio ambiente, son prescripciones directas en forma de preceptos y prohibiciones que condicionan, en relación al medio ambiente, el proceder de los agentes económicos que contaminan el medio ambiente. En este instrumento se aplica el principio del causante.</p>	<p>◆ Mediante condicionamientos las instancias eco políticas del Estado intentan prever el sus metas.</p> <p>◆ A través de las prohibiciones se impedirán totalmente determinadas formas de comportamiento que dañan el medio ambiente.</p>	<p>◆ Se condiciona el principio del causante puesto que se aplicará siempre y cuando los contaminadores cumplan con las prescripciones establecidas por el Estado para alcanzar con la reducción de los daños ambientales.</p> <p>◆ Este tipo de mecanismos se puede utilizar cuando se reconocen los valores ecológicos límite y el momento en que la contaminación sobrepasa un límite.</p> <p>◆ Altos costos de información, y de administración por la cantidad de prescripciones diferenciales.</p>
Impuestos al medio ambiente	<p>Este es un instrumento que conduce a que por el uso del medio ambiente se pague un precio. Todo agente económico que contamine el medio ambiente a través de sus actividades económicas debe pagar el impuesto de emisiones.</p>	<p>◆ Con este impuesto se reducen las emisiones de las actividades productivas.</p> <p>◆ Deja a criterio de los contaminadores la forma y la manera de reducir la producción de emisiones.</p> <p>◆ No es necesario el conocimiento de las fuentes de contaminación, pues basta con que las empresas asuman el impuesto.</p>	<p>El impuesto de emisiones conduce a un encarecimiento de aquellos bienes cuya producción causa emisiones intensivas. Ocasiona una reestructuración de la demanda de bienes, tanto en materias primas como en consumo de la población.</p> <p>Cambios en el punto de emisiones para evitar el impuesto.</p> <p>Cambios en la localización de la planta productora.</p> <p>Se originan costes de adaptación que son incluidos en el precio de los productos.</p> <p>◆ El estado debe determinar la tasa del impuesto de emisiones.</p> <p>◆ Este instrumento permite al</p>

Instrumento de política	Definición	Ventajas	Desventajas
<p>Impuestos de emisiones</p> <p>Los impuestos de emisiones permiten alcanzar las metas del medio ambiente fijadas por el Estado con costes macroeconómicos mínimos, superando el criterio económico de eficiencia.</p> <p>El reciclaje.</p> <p>Se genera mayor conciencia del medio ambiente por parte de los consumidores</p>			<p>El subsidio actúa como una recompensa por reducir emisiones.</p> <p>Se debe tener en cuenta el monitoreo de las emisiones para controlar la reducción de emisiones.</p> <p>No se crea conciencia del medio ambiente para los consumidores de los bienes.</p> <p>Puede generar incentivos viciados en las etapas de planeación para generar algún tipo de bienes que alcance la base que permite el subsidio.</p> <p>Este instrumento genera incremento en la cantidad de emisiones.</p> <p>Desincentiva la posibilidad de cambio tecnológico.</p>
<p>Subsidios al medio ambiente</p> <p>Se presenta cuando la autoridad pública paga a los agentes económicos para reducir las emisiones.</p>			

Instrumento de política	Definición	Ventajas	Desventajas
<p>Certificado de emisiones negociables Permisos descargas</p> <p>Este instrumento trata sobre la fijación del límite superior del grado de contaminación de los recursos del medio ambiente. Mediante la idea fundamental de que el Estado es propietario de los recursos del medio ambiente. Estos certificados son permisos o licencias para el uso de los recursos del medio ambiente.</p> <p>Este instrumento depende completamente de los derechos de propiedad de los permisos negociables, pero esto a su vez depende del tamaño de la empresa que es contaminadora ocasionando desigualdades en su uso. Tiende a penalizar a las empresas que promueven cambio tecnológico en vez de las que continúan contaminando, por la cantidad de solicitud de permisos para el uso del recurso.</p> <p>Se crea incentivo en el incremento en la tasa de emisiones debido a que ésta es una condición para suministro de una base mayor para la asignación inicial de permisos.</p>	<p>Este Estado debe estimar la cantidad de substancias nocivas que pueden ser emitidas por unidad de tiempo, sin sobrepasar el límite superior del grado de contaminación del os recursos del medio ambiente, por lo tanto debe haber monitoreo permanente en los procesos productivos.</p> <p>Este instrumento depende completamente de los derechos de propiedad de los permisos negociables, pero esto a su vez depende del tamaño de la empresa que es contaminadora ocasionando desigualdades en su uso.</p> <p>Este sistema no funciona cuando hay un número deficiente de compradores y</p>		

Instrumento de política	Definición	Ventajas	Desventajas
Emisiones trading	<p>Este instrumento se creó para controlar los nocivos gases invernadero y fue adoptado por los Estados Unidos. Como consecuencia del Protocolo de Kyoto, surgió un mercado de emisiones que permite a las empresas comprar y vender créditos de emisiones entre si; quienes no cubran su cuota podrán vender su parte excedentaria y aquellos que la sobrepasen, comprarla.</p>	<p>◆ Mediante este instrumento se agrupan los agentes que producen las mismas emisiones.</p> <p>◆ Con este instrumento las asociaciones (mercado de emisiones) se refieren en la mayoría de los casos solamente a una sustancia nociva, dejando de lado otro tipo de emisiones.</p> <p>◆ Los contaminadores deciden en forma individual cómo reducir las emisiones totales al valor requerido de las mismas.</p> <p>La reducción de las emisiones y el mejoramiento de los recursos naturales dependen exclusivamente de la</p>	
Compensaciones	<p>Es un instrumento que está representado por aquellos pagos de compensaciones para contribuir a la conservación sobre algunas áreas protegidas y animales de gran valor ecológico.</p> <p>◆ Las compensaciones son utilizables tanto a nivel nacional como internacional.</p> <p>◆ Está representada por la remuneración financiera por daños económicos causados a través de la conservación de los bienes ecológicos.</p>	<p>◆ Debe haber conocimiento sobre los costes nacionales y globales de los recursos naturales que se están protegiendo.</p> <p>◆ Problemas de valoración ambiental</p> <p>◆ Debe haber conocimiento del coste de oportunidad por renunciar a la utilización económica de los recursos.</p> <p>◆ Se deben tener en cuenta para los países los costes de sustitución de los recursos a través de otras fuentes de insumos.</p> <p>◆ El país receptor de la transferencia no tiene ningún incentivo luego de realizado el pago único para continuar respetando el convenio. De igual forma el país que recibe la compensación, podría continuar con la explotación inadecuada de los recursos</p>	

3. ASPECTOS TEÓRICOS DE LOS IMPUESTOS AMBIENTALES

El trascendente fenómeno de daño ambiental ha incentivado el consenso científico sobre los daños asociados, impulsando en las últimas décadas un importante proceso de concertación internacional, en primera medida, para el control de las emisiones de gases de efecto invernadero. Entre los mecanismos disponibles para la reducción de tales emisiones se encuentra la alternativa impositiva. Aquí se analiza la tributación como instrumento de política ambiental que busca el cambio de la acción y el mejor uso de los recursos por parte de los agentes económicos.

En los apartes anteriores se presenta una definición de impuestos ambientales y su tipología básica. En segundo lugar, se hace referencia al funcionamiento de estos impuestos, al nivel y tarifa de los mismos, con especial atención en los impuestos a las emisiones no uniformes. En la tercera parte, se introduce la aplicación de los impuestos ambientales con sus respectivos efectos y, por último, se aborda la discusión de la reforma fiscal ambiental.

Definición de los impuestos ambientales

Una parte significativa de la respuesta para enfrentar el problema ambiental radica en la creación de un mercado de “bienes y servicios ambientales”, que permita alcanzar la eficiencia económica o internalice aquellos costos externos que no se tienen en cuenta por parte de los agentes económicos, respuesta que puede ofrecerse mediante la implementación de impuestos ambientales (Coase 1960).

A fin de aclarar el rol de la tributación en esta clase de alternativas, conviene en primer lugar señalar la diferencia existente entre impuestos y tasas. Esta distinción se basa en la naturaleza fiscal de las figuras utilizadas y tiene que ver con sus elementos estructurales.

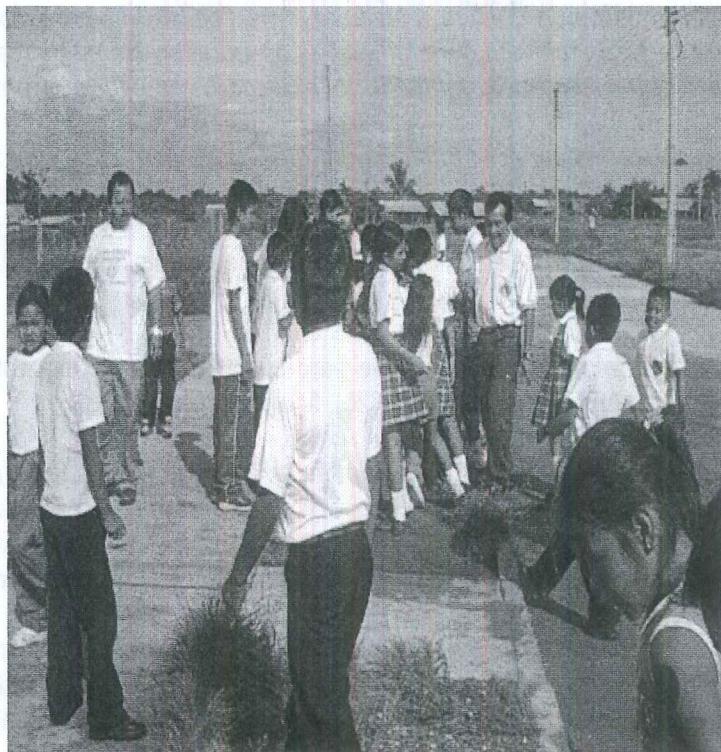
“Las tasas pretenden financiar el coste de un determinado servicio público, mientras que los impuestos carecen de una finalidad financiera directa, sin un horizonte presupuestario fijo. Por tanto, cuando una figura tributaria tenga una afectación sin importe preestablecido, incluso destinando todos los recursos recaudados a actuaciones de carácter ambiental, se trata de un impuesto”. (Labandeira 1999, P. 39)”.

Los impuestos ambientales son definidos como;

“...el pago obligatorio que deben realizar los agentes que emiten sustancias contaminantes (a partir o no de un determinado nivel mínimo), siendo calculado por la aplicación de un tipo impositivo el cual puede ser fijo o variable a una base imponible relacionada con el nivel de descargas al medio natural”⁷. (Gago y Labandeira 1999)

Nótese que esta definición obvia cualquier finalidad sobre los ingresos obtenidos, pues un impuesto ambiental no obtiene tal denominación porque el recaudo resultante financie la realización de proyectos con objetivos ambientales. En este caso, casi la totalidad de impuestos podrían

calificarse como ecológicos, ya que las actuaciones en materia de medio ambiente son llevadas a cabo con ingresos obtenidos por los impuestos generales.



Por otra parte, indicar que el medio ambiente es la materia imponible es incongruente, dado que se relaciona con "bienes públicos" a los que no se puede atribuir una clara titularidad o claros derechos de propiedad, (Vaquera 1999, P. 122). Por lo tanto, se puede considerar como aproximación a la base imponible, la incidencia que los seres humanos ejercen con sus actividades económicas sobre los recursos naturales. Al respecto Vaquera (1999, P. 123) distingue dos posibles situaciones:

"...en el primer caso, nos encontramos con aquellos supuestos de fabricación, extracción o comercialización de bienes que generan situaciones de riesgo con un gran índice de posibilidades de generar un efecto negativo en la naturaleza. De esta forma, se podrá influir sobre dichas conductas previamente a que se manifieste el daño.... Con la segunda modalidad, se intentaría minimizar las consecuencias de una específica degradación medioambiental ya ocasionada, buscando desalentar la repetición de tales actuaciones; para ello se grabarían las emisiones de contaminantes y el almacenaje o el abandono de residuos peligrosos para la naturaleza".

En el mismo sentido, la Organización Ecologistas en Acción señala que para considerar a un impuesto de carácter ecológico o ambiental debe existir una clara relación entre el hecho imponible sobre el que queremos incidir (emisiones contaminantes, uso de algún recurso, entre otras) y la base

imponible.

Entonces para efectos de este documento se definirán los impuestos ambientales, verdes o ecológicos como instrumentos de política ambiental, cuya finalidad no es simplemente de tipo recaudatorio, sino que permiten también generar incentivos extrafiscales mediante los cambios de comportamiento negativos hacia el medio ambiente por parte de los agentes económicos

“...los impuestos ambientales abarcan el principio del que contamina paga. Los contaminadores pagan por la pérdida de bienestar ambiental de otros miembros de la sociedad mientras usan el medio ambiente” (Bithas 2005, P. 159). Sin embargo, se piensa que la creación de impuestos ambientales persigue un objetivo: El de alcanzar un desarrollo sostenible (Guzmán, Vicente y Puerto, 2005)

Entre las principales razones que pueden argüirse para avalar el uso de impuestos ambientales (Agencia Europea del Medio Ambiente 1998, 311-328), figuran las siguientes:

1. Son instrumentos especialmente eficaces para la *internalización de las externalidades*, es decir la incorporación directa de los costes de los servicios y perjuicios ambientales (y su reparación) al precio de los bienes, servicios y actividades que los producen; y para contribuir a la aplicación del principio de «pago por el contaminante» y a la integración de las políticas económica y ambiental;
2. Pueden *proporcionar incentivos* para que tanto consumidores como productores cambien de comportamiento en la dirección de un uso de recursos más «eco-eficiente»; para estimular la innovación y los cambios estructurales; y para reforzar el cumplimiento de las disposiciones normativas;
3. Pueden *aumentar la renta fiscal*, que puede utilizarse para mejorar el gasto en medio ambiente; y/o para reducir los impuestos sobre el trabajo, el capital y el ahorro.
4. Pueden ser instrumentos de política especialmente eficaces para abordar las prioridades ambientales actuales, gravando fuentes de contaminación tan difusas como las emisiones del transporte (incluido el transporte aéreo y marítimo), los, residuos (p. ej., envases, baterías) y agentes químicos utilizados en agricultura (p. Ej., pesticidas y fertilizantes).

3.1. TIPOLOGÍA DE LOS IMPUESTOS AMBIENTALES

Para facilitar la medida de la efectividad de los tributos ambientales, éstos se han clasificado en dos tipos según sus principales objetivos (Agencia europea del Medio Ambiente 1998):

1. *Impuestos incentivo*—creados para cambiar el comportamiento de los productores y/o consumidores; y los
2. *impuestos ambientales con finalidad fiscal* —creados principalmente para aumentar la recaudación.

En muchos casos, puede observarse en la práctica una mezcla de estas funciones. El desarrollo del tributo ambiental ha ido en general desde las tasas de recuperación de costes de los años 60 y 70, a combinaciones de tributos ambientales como incentivo y de finalidad fiscal en los 80 y 90, y a su integración más reciente en las «reformas fiscales verdes», en las que los tributos a las cosas «malas» como la contaminación sustituyen a algunos tributos a los «bienes» como el trabajo.

Otra clasificación (Gago y Labandeira 1999, P. 25), tiene en cuenta la materia gravada, el hecho imponible, el método de estimación de la base y el vínculo con el problema ambiental. De conformidad con la base gravable del tributo, se pueden diseñar impuestos sobre emisiones e impuestos sobre productos.

Los impuestos sobre emisiones, son los que utilizan métodos directos de estimación de la base imponible, estableciendo una relación directa entre la conducta ambiental negativa y el hecho fiscalmente observado. En estos casos la base gravable son por ejemplo los niveles de contaminación.

La tributación ambiental no tiene el propósito de gravar los bienes en sí mismos sino que a través de ellos se pretende lograr que la imposición recaiga sobre los efectos ambientales no deseados, que se generan en la elaboración de tales productos. Los tributos ambientales sobre la producción se sirven de métodos indirectos u objetivos para aproximarse a la determinación de la base imponible, diferenciándose según que graven inputs de procesos productivos u outputs de consumo final.

Los impuestos sobre inputs incluyen bienes cuya utilización tiene efectos ambientales no deseados y que son materias primas o intermedias para la producción. A diferencia de los impuestos sobre outputs que gravan los consumos finales cuando éstos tienen consecuencias ambientales no deseadas.

Los tipos impositivos

La tarifa de un impuesto ambiental puede ser definida considerando el criterio de eficiencia económica, que da lugar a los conocidos impuestos pigouvianos y coste eficientes, o según la cantidad de contaminación emitida por el sujeto pasivo.

Labandeira clasifica los tipos impositivos en Tipo único para todos los contaminadores, de tipo variables entre contaminadores según su localización y de tipo variable según el tipo de emisiones.

1. Tipo único para todos los contaminadores. Ante problemas ambientales uniformes, en los que la localización de los contaminadores no es relevante, este es el caso de las emisiones de CO₂ a la atmósfera, cuyos efectos dañinos son independientes de su origen, el criterio de eficiencia económica exige la utilización de tipos impositivos únicos. Como Labandeira menciona «...los tipos únicos garantizan la adecuada distribución de responsabilidades de descontaminar entre los agentes contaminadores, además de facilitar la aplicación y gestión de impuestos ambientales» (p. 44, 1999).



2. Tipos variables entre contaminadores según su localización. Siguiendo con el criterio de eficiencia, una excepción a la localización de tipos ambientales únicos se produciría con problemas ambientales no uniformes donde los contaminadores generan diferentes daños según su localización geográfica, por ejemplo la lluvia ácida. En este contexto, los contaminadores que ocasionen mayores efectos ambientales negativos deben enfrentarse a mayores tipos impositivos y viceversa. El problema es que la aplicación de estos tipos individualizados genera elevados costes de cálculo y administración, de forma que las ganancias que se persiguen en términos de eficiencia pueden verse fuertemente reducidas por otras vías.

Tipos variables según el tipo de emisiones. En general, estos tipos se introducen para potenciar una mayor aceptación social del impuesto, puesto que se gravaría más en términos absolutos a quién más deteriora el medio ambiente. Aunque Gago insiste en que este tipo impositivo origina una inadecuada distribución de responsabilidades de control de la contaminación entre los distintos agentes, es ineficiente tanto desde una perspectiva óptima, la tarifa la definen como:

"tipo creciente, en tarifa progresiva. La cual persigue gravar más a los contaminadores y acentuar los incentivos para la reducción continuada del deterioro ambiental, asegurando una reducción impositiva más que proporcional para las disminuciones de los niveles de contaminación que provoquen saltos hacia atrás en los tramos del impuesto" (Gago, Labandeira p. 18, 1997).

"tipo decreciente, en tarifa regresiva, que habitualmente refleja unos objetivos ambientales secundarios en relación a otros de naturaleza económica que se pueden relacionar con cuestiones de competitividad internacional, de defensa del empleo y de protección a un determinado sector o región" (Gago y Labandeira, p. 19, 1997).

Efectividad de los impuestos ambientales

La efectividad de los impuestos ambientales tiene que ver con la capacidad de alterar las conductas de los agentes en un sentido favorable para el medio ambiente. La elección de un buen vínculo (impuesto elegido y problema ambiental que se pretende solucionar) es su primera condición, se hace referencia en primera medida sobre esta condición teniendo en cuenta los siguientes aspectos (Gago, 1999):

- ◆ Anticipar los riesgos de las mediciones directas en final de proceso. Normalmente los métodos directos facilitan un conocimiento preciso del daño ambiental producido y permiten definir bien los incentivos al cambio de conducta que todo impuesto ambiental debe incorporar. Sin embargo, esto puede no ser siempre así, en particular cuando las emisiones se miden en final de proceso. En estos casos es recomendable tener en cuenta si la tecnología aplicada puede experimentar mejoras ambientales sin traslado al final del proceso.
- ◆ Aplicar impuestos suficientemente fuertes. Esta es una condición para que el coste de pagar el impuesto ambiental pueda superar los costes marginales derivados de los cambios tecnológicos correspondientes y ello incentive la alteración de las conductas. Si el impuesto es fuerte, la tecnología limpia alternativa resultará barata y la recaudación ambiental tenderá a desaparecer.
- ◆ Existencia de tecnologías y consumos alternativos. Cuando la medición directa de las emisiones plantea dificultades, podría ser preferible la utilización de métodos objetivos de estimación y de impuestos sobre productos que graven aquellos bienes cuya transformación o utilización ocasiona efectos ambientales negativos.



La aplicabilidad de los impuestos ambientales

La menor o mayor viabilidad práctica de la imposición ambiental tiene una fuerte relación con factores de tipo administrativo institucional que son muy importantes para el éxito de cualquier cambio fiscal; entre los cuales se encuentran:

1. Integrabilidad administrativa en el sistema fiscal

Lo primero que se debe considerar son las posibilidades de integración de los impuestos ambientales en los sistemas fiscales vigentes. Pues cuanto mayor sea el aprovechamiento por parte del impuesto ambiental de las técnicas y mecanismos fiscales vigentes, menores serán los inconvenientes derivados de sus procedimientos de cálculo, liquidación y gestión.

2. Elevada capacidad recaudatoria

Este criterio se opone en cierta medida a los de efectividad ambiental y eficiencia económica, sobre todo si la introducción de un impuesto ambiental depende del montante de su recaudación y de su estabilidad temporal. La búsqueda de impuestos ambientales con un perfil recaudatorio marcado puede facilitar la definición de otras políticas de intervención más intensas, pero actúa deliberadamente contra el diseño de impuestos eficientes desde un punto de vista ambiental y económico.

3. Aceptación social

Un factor relevante en el éxito de la imposición ambiental es la respuesta del ámbito sociológico institucional sobre el que se debe incidir. Por un lado, actores y receptores de la política ambiental pueden adoptar actitudes estratégicas frente a su implantación. En todo caso, es probable que los impuestos ambientales tengan una mayor aceptación social cuando contribuyan a sanear el medio degradado y no generen un fuerte incremento de la presión fiscal. A veces estos dos fenómenos están claramente relacionados, como cuando la recaudación de un impuesto se utiliza para financiar actuaciones ambientales que habrían de ser introducidas por el agente gravado.

4. Compatibilidad con las tendencias de reforma fiscal

Por último, otra restricción institucional que habrá de tenerse muy en cuenta se refiere al enlace de los impuestos ambientales con el modelo fiscal imperante. La falta de sintonía en este caso revelaría un diseño poco inmediato y probablemente dirigiría al fracaso de estas figuras.

a. Los efectos de los impuestos ambientales

Algunos posibles efectos en la introducción de impuestos ambientales tienen que ver con (Alier, 2001):

- El cambio en los niveles de producción de bienes contaminantes
- El cambio en las técnicas productivas estimulando tecnologías más limpias
- Capacidad de generar beneficios económicos y sociales adicionales a la reducción de emisiones

De igual forma algunos autores¹⁶ evidencian efectos ambientales, distributivos y económicos en la aplicación de impuestos ambientales, los cuales se relacionan entre sí, y los describen de la siguiente manera:

Efectos microeconómicos de los impuestos ambientales

En este caso se refiere a los cambios de comportamiento que se derivan del uso en las políticas ambientales de instrumentos correctores vía precios. Puesto que la propia racionalidad de la imposición ambiental exige que los contaminadores reaccionen ante las modificaciones en los

precios relativos a que se enfrentan, produciéndose una ganancia de eficiencia económica por la corrección del fallo de mercado. Sin embargo, según Labandeira, un mal diseño impositivo puede hacer que agentes no relacionados directamente con las emisiones a controlar sufran la incidencia del impuesto y modifiquen su comportamiento, produciéndose entonces una pérdida de eficiencia económica. Cuando el objetivo del impuesto sea el de reducir el consumo de un cierto producto contaminante, los cambios de comportamiento serán mayores cuanto mayor sea el traslado a precios del impuesto y cuanto más elevada sea la elasticidad precio de la demanda.



"...en este caso los efectos sobre el comportamiento de los agentes serán adecuados cuando el impuesto incremente el precio de un bien contaminante con alta elasticidad precio. Para ello es conveniente que el impuesto se aplique lo más cerca posible del producto cuyo precio se pretende modificar y que su campo de acción sea específico para potenciar la sustituibilidad y sea sostenido en el tiempo" (Labandeira, p. 47, 1999).

Cuando el objetivo del impuesto es el de incentivar el desarrollo y adopción de tecnologías limpias, su éxito dependerá de las posibilidades de desarrollo y disponibilidad de estas tecnologías, del diseño impositivo y de las posibilidades de traslación de la carga fiscal. Se prefiere impuestos con tipos elevados que incentiven el comportamiento de los agentes. Puesto que el encarecimiento de los productos a causa de la imposición ambiental puede llevar también a la búsqueda o adopción de nuevas tecnologías limpias por parte de los productores (Field, 1995).

□ Efectos macroeconómicos de la imposición ambiental

La imposición ambiental puede generar efectos sobre variables económicas fundamentales. En primer lugar, es probable que se produzcan alteraciones al alza en el nivel de precios de la economía. Tal modificación de precios se explica por el necesario carácter corrector de los impuestos ambientales, aunque la consideración de los costes sociales de la actividad económica puede llevar a tensiones inflacionarias en el corto plazo. Por lo tanto, conviene introducir de forma gradual y evitar su traslación exagerada a los precios.



Los impuestos ambientales también pueden afectar la senda de crecimiento de la economía y, de hecho, el análisis de estos efectos ha constituido un tema de interés preferente para economistas y reguladores. En este sentido, autores como, Rodriguez, Gago y Labandeira (1999), han abordado especialmente el análisis de los cambios inducidos en la competitividad y el empleo, cuestiones potencialmente importantes en sectores económicos con pobres indicadores ambientales.

Los procesos de internalización de costes que llevan a la reducción del output de ciertos

sectores económicos por las pérdidas de competitividad frente a otras actividades o frente a productores extranjeros. Obviamente ocasionará efectos negativos sobre el nivel de empleo y la inversión, aunque la creciente importancia dada a las cuestiones ambientales proporciona nuevas oportunidades para actividades económicas emergentes, pudiendo compensar parcial o totalmente las pérdidas anteriores.

En general las consideraciones macroeconómicas han limitado el alcance de los impuestos ambientales. En particular, el temor a las pérdidas de crecimiento económico, competitividad y empleo han llevado a los reguladores a actuar con precaución. En primer lugar, promoviendo el uso de la recaudación ambiental para potenciar el crecimiento económico y el empleo, en el sentido indicado por la teoría del doble dividendo de la imposición ambiental. En segundo lugar, minimizando los riesgos económicos de la imposición ambiental a través de exenciones y compensaciones generosas a sectores intensivos en emisiones contaminantes, dirigiendo preferentemente las medidas fiscales a modificar los hábitos con efectos ambientales de los consumidores finales

Afectación de la recaudación ambiental

Los ingresos obtenidos por los impuestos ambientales pueden tener o no un destino predeterminado dentro del presupuesto público. Así Gago (1999) distingue entre:

Impuestos ambientales afectados, en los que la recaudación tiene una aplicación prefijada a un determinado objetivo ambiental, como la depuración de los vertidos líquidos urbanos.

Impuestos ambientales no afectados, donde las ventajas y desventajas de los impuestos afectados actúan en sentido contrario, con una diferencia, ahora la recaudación ambiental podría utilizarse con objetivos de reforma fiscal, sustituyendo de hecho impuestos distorsionantes por ambientales. En este caso, primarían los objetivos recaudatorios sobre los ambientales.

Eficacia de los impuestos relacionados con el medio ambiente

Algunas evaluaciones ex – post elaboradas en países como Dinamarca, Finlandia, Países Bajos y Suecia demostraron que muchos de los impuestos ambientales tienen efectos positivos en el ambiente. Kohlhaas atribuye la eficacia en la implementación de estos impuestos a las cargas fiscales a la contaminación del agua (por ejemplo, en Francia, Alemania y en los Países Bajos), así como los casos de la tributación sueca para los óxidos de nitrógeno (NOx) y la diferenciación impositiva para el combustible con plomo o sin plomo. De igual forma, otras evaluaciones recientes muestran que el impuesto los impuestos daneses, finlandeses y suecos a las emisiones de CO2 y la carga danesa al sulfuro en los combustibles están dando resultados ambientales positivos.

Además de generar conductas ambientales compatibles que sean financieramente compatibles y/o aumentar los ingresos provenientes de las inversiones ambientales, los impuestos ecológicos proporcionan también una 'señal suave' que aumenta la atención, conciencia y preocupación por los aspectos ambientales con los cuales se relacionan. Como estos impuestos son

normalmente parte de un paquete de políticas con varios otros instrumentos, es a veces difícil separar los aportes de cada instrumento a los resultados globales. Faltan todavía datos precisos y suficientes. La evaluación de la efectividad de los instrumentos de política se podría ver facilitada si la inclusión de un instrumento fuera acompañada por un esquema de evaluación 'integrado' (como lo recomienda OCDE, 1997) en el cual un procedimiento de evaluación corra paralelo al diseño y puesta en marcha del instrumento.



Tabla 5
Resumen de una valoración de algunos impuestos ambientales

Instrumento	Efecto ambiental	Efecto incentivo	Observaciones sobre la efectividad general
Impuestos ambientales de carácter fiscal			
Impuesto sobre el sulfuro (S) ***	+++	+++	El contenido medio de sulfuro de los combustibles disminuyó considerablemente <40% en 2 años y por consiguiente se obtuvieron considerables reducciones de las emisiones de 5%, aún siendo un impuesto ambiental de carácter fiscal, tuvo un fuerte efecto de incentivo, Probablemente en razón del tipo impositivo elevado.
Impuesto sobre el CO ₂ (N)	?	?	Cambio en la calefacción de edificios de combustibles fósiles a bio combustibles en 2 años; mayor competitividad de la producción combinada de calor y energía.
Impuesto sobre el CO ₂ (S)	++	?	Analisis parciales indican algunos efectos como la reducción del 3-4% de las emisiones totales de CO ₂ en 2-3 años con una tendencia creciente.
Impuesto sobre vuelos	+	?	Cierta incidencia en la aceleración de la sustitución de las cámaras de combustión en algunas líneas aéreas y en las emisiones en general en 1-3 años.
Tasa por Residuos (DK)	+	?	La evaluación prosigue; aumento drásticos de reutilización de residuos de demolición del 12-82% en 6-8 años; y disminución de la producción de residuos el tipo impositivo casi duplica el coste de la eliminación de residuos.
Impuestos con finalidad incentivo			
Diferencial impositivo sobre el combustible sin mezcla (S)	+++	+++	El diferencial impositivo contribuyó de manera significativa a la eliminación del plomo en 5-7 años; aparentemente, el diferencial cubrió los costos adicionales de la producción de combustible sin plomo.
Diferencial impositivo sobre el diesel "mas limpio" (s)	+++	+++	El diferencial impositivo determinó un aumento drástico de la cuota de mercado del combustible «más limpios que cumplía con estándares ambientales más estrictos». Las rebajas impositivas de estos combustibles proporcionan un fuerte incentivo al reducir los costes de producción a un nivel inferior al de los combustibles normales.
Impuesto por residuos tóxicos (D)	++	++	Reducción de la producción de residuos de al menos un 15% en 2-3 años. En consecuencia se redujeron las capacidades previstas para incineración.
Impuesto por NO ₂ (S)	+++	+++	El diseño y el tipo del impuesto proporcionaron un incentivo para las medidas de control de la contaminación en las plantas obligadas, contribuyendo a la reducción de emisiones NO _x en un 35% en 2 años: consolidación positiva de Es política de permisos.
Impuesto por contaminación del agua (F)	+	+	El sistema de exención de impuestos y los contratos sectoriales pueden haber tenido cierta repercusión ambiental positiva en 1(1-12 años: los ingresos por la casa son modestos. Repercusión positiva en las solicitudes y emisiones de permisos de baja contaminación. Los anuncios previos contribuyeron a acelerar la construcción de infraestructuras de tratamiento de aguas residuales. Han tenido cierta repercusión ambiental positiva en 1(1-12 años: los ingresos por la casa son modestos. Repercusión positiva en las solicitudes y emisiones de permisos de baja contaminación. Los anuncios previos contribuyeron a acelerar la construcción de infraestructuras de tratamiento de aguas residuales.
Tasa por contaminación del agua (NL)	+++	+	Esta tasa creó recursos para un aumento rápido de las instalaciones de tratamiento; aunque el incentivo fiscal fue bajo, el uso de las rentas para ampliar las infraestructuras de tratamiento contribuyó a una mejora sustancial de la calidad del agua en 10-15 años.
Tasa por residuos domésticos (NL)	+++	?/+	Distribución más equitativa de costes de la gestión de residuos domésticos: las tasas variables pueden haber proporcionado un incentivo para la reducción de residuos (10-20% menos residuos per capita).
Tasas por baterías	++	0	La tasa hace factible el reciclado de las baterías de plomo; la tasa de recaudación en 1993 fue del 95% (60% en 1989); el efecto no está claro en relación a otros tipos de baterías.

Instrumento	Efecto ambiental	Efecto incentivo	Observaciones sobre la efectividad general
Tasa por ruido de aeronaves	+	0	Satisfactoria en términos de obtención de fondos; permitió la recuperación de costes de sólidas medidas de aislamiento alrededor del impuesto
		+/-/++/i	Efecto pequeño/intermedio/grande.
		0	Efecto nulo e insignificante
Leyendas:		?	Efecto desconocido

Fuente: Agencia Europea del Medio Ambiente, 2005

EL MARCO INSTITUCIONAL DE LOS TEMAS AMBIENTALES EN COLOMBIA

La política ambiental se entiende como el conjunto de medidas establecidas para resolver los conflictos y regular las interacciones entre la empresa privada, la sociedad civil y el Estado, en relación con el uso, la conservación y restauración del medio ambiente. La puesta en práctica de la política requiere un conjunto de instituciones públicas y/o privadas que procuren desarrollar los objetivos trazados.

Eduardo Uribe Botero (2005) clasifica el manejo ambiental en Colombia en cuatro grandes períodos:

- El primero se inicia en 1971 y termina con la promulgación de la Constitución Nacional de 1991. En este período se presenta una profunda reforma de los entes encargados del manejo del medio ambiente.
- Posteriormente se inicia el período comprendido entre la aprobación de la Carta Magna en 1991 y la promulgación de la Ley 99 de 1993.
- La Ley 99 de 1993 transforma la estructura organizacional que maneja el tema ambiental en el país. La cual fue implementada en los noventa.
- El último período corresponde a las medidas ejecutadas durante el período 2002-2006, durante el cual se modifica la estructura organizativa de las entidades encargadas del manejo ambiental.

En este capítulo se describirán brevemente esos períodos, con referencias previas a la creación de instituciones que durante la segunda parte del siglo XX intentaron proteger el ambiente.

ALGUNOS ANTECEDENTES DESDE 1950 HASTA LA CONSTITUCIÓN DE 1991

El marco institucional para temas ambientales se inicia en Colombia desde la segunda mitad del siglo XX. En 1954 se creó la primera Corporación Autónoma Regional en el Valle del Cauca y a comienzos de los sesenta nacen la de Bogotá, Cundinamarca y Quindío. Estas corporaciones tenían dos funciones principales: Promover el desarrollo regional y buscar el cumplimiento de normas ambientales.

En un comienzo, el énfasis de las corporaciones regionales era el desarrollo, por lo que sus actividades se centraban en zonas habitadas e industriales. Este enfoque fue cambiado a finales

de los sesenta y comienzos de los setenta ubicándose en zonas con poca densidad poblacional de las regiones Andina, Amazonía y valles de la costa atlántica.

En 1968 se crea el Instituto de Recursos Naturales (INDERENA) que además de las dos funciones anteriores debía velar por el cumplimiento del Código de Recursos Naturales y posteriormente se le responsabilizó de la vigilancia de la calidad del agua.

El Código de Recursos Naturales se promulgó mediante el Decreto 2811 de 1974 y en él estuvieron contenidos los principios fundamentales para el tratamiento del medio ambiente aunque el mismo carecía de los instrumentos básicos para su aplicación.

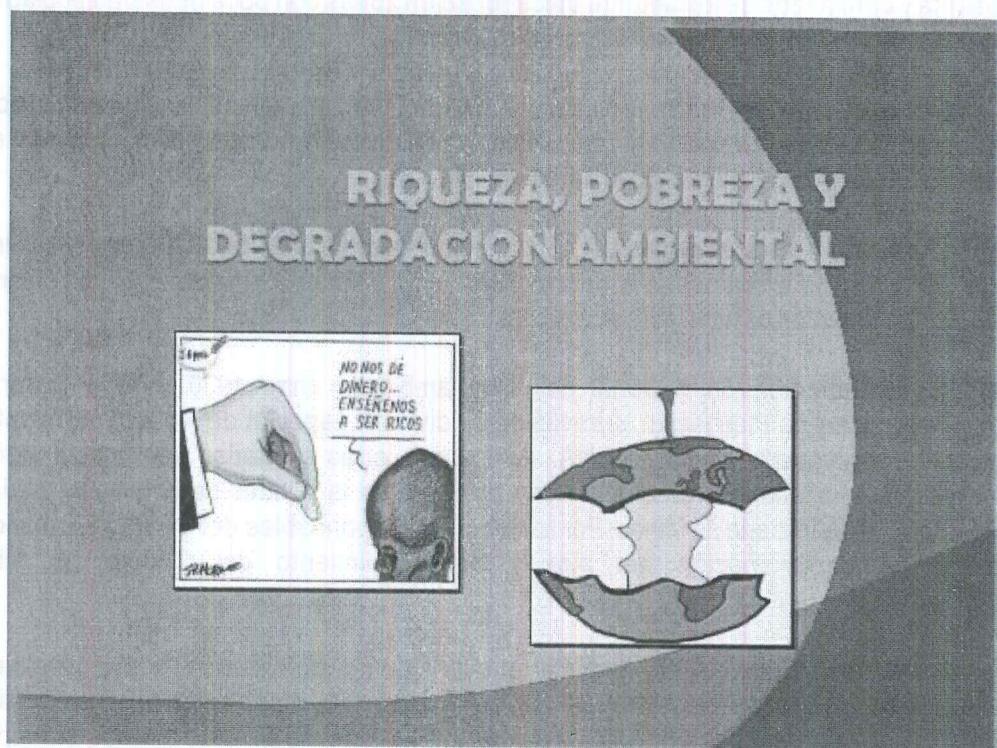
Las instancias de coordinación nacional del tema ambiental entre 1950 y 1974 fueron: el Departamento Nacional de Planeación, a través de su división especial de Política Ambiental y Corporaciones Regionales y el INDERENA. Así mismo, otras entidades que también tenían responsabilidades ambientales eran el Ministerio de Salud en la unidad de Estudios Agrarios y Desarrollo Social, y el Ministerio de Minas. Por lo que eran responsables del Código Sanitario en relación con la contaminación del aire y el cumplimiento del Código de Minas respectivamente.

Después del año 1949, Colombia comienza un proceso de industrialización, que gradualmente orienta a la población a vivir en los centros urbanos. Para ese año, la población urbana constituía menos del 40% de los habitantes del país y en 1980 alcanzó el 70%. Este avance sumado al amplio crecimiento demográfico generó importantes problemas ambientales tales como la contaminación del aire y agua, la producción de desechos tóxicos, la acumulación de residuos y deterioro de la calidad de vida de los centros urbanos por ruido y contaminación visual.

El énfasis rural de las corporaciones regionales y del INDERENA, unido con sus bajos presupuestos e insuficiencia del recurso humano trajo como consecuencia que los problemas ambientales urbanos no fueran atendidos ni planificados, pues los planes de desarrollo anteriores a la nueva constitución no tuvieron en cuenta la educación ambiental. A pesar de ello, existieron proyectos educativos por parte de la Corporación del Valle del Cauca y del INDERENA en los ochenta.

Desde el año 1967 existen monitoreos ambientales, los cuales, resaltaban los altos niveles de contaminación en los setenta, sin existir estándares ambientales. Solo hasta 1982 fueron adoptados dichos estándares los cuales fueron superados en las mediciones. En 1983 fueron creados los Consejos Verdes que alcanzaron una cobertura del 50% del país en los primeros años de la década de los noventa.

Antes de 1991 la discusión de los temas ambientales se realizaba en círculos cerrados entre los estamentos públicos y la academia, pero la necesidad de realizar una reestructuración organizacional en el manejo del medio ambiente se discutía desde los años 70, pues se manifestaban importantes contradicciones en su manejo. El Ministerio de Minas debía promocionar la explotación de los recursos mineros y al mismo tiempo era agente de control; en igual forma algunas corporaciones manejaban la electricidad y también fungían como agentes de control.



Otra crítica que se realizaba al manejo del medio ambiente era la exclusión de grupos interesados y de carácter minoritario que eran afectados por el impacto ambiental de las obras, los ejemplos de éste problema lo constituyen los indígenas de la sierra Nevada, los habitantes afectados por la represa de Urrá y los del puente Pumarejo que afectó el Parque Salamanca.

Normativamente se encontraban expedidos el código de Recursos Naturales, el Código Sanitario y estándares para el manejo del agua. No obstante, era ínfimo el cumplimiento del sector privado y las autoridades no tenían capacidad para hacer cumplir las normas.

PROMULGACIÓN DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE 1991

La constitución Nacional de 1991 reflejó un interés fuerte en la protección del medio ambiente, en concordancia con las discusiones realizadas en el ámbito internacional por los lineamientos establecidos en la Cumbre de Río, y en los cuales se generaron diferentes agendas y documentos, donde estuvo vinculado el Estado colombiano: Agenda XXI, la Declaración de Principios Forestales, la Convención para el Cambio Climático, la Convención sobre la Diversidad Biológica, y la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Contraloría General de la República, 2004).

En este sentido, la Constitución Política de Colombia en su artículo 79 contempla que: "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".

Así, la Carta Magna. Incluye el principio del desarrollo sustentable y el derecho de los ciudadanos a participar en los temas relacionados con la administración ambiental. Consagra así mismo la posibilidad de realizar acciones para la protección de los recursos naturales como la tutela y la acción popular.

Por lo anterior, todas las políticas públicas y entidades estatales en primera medida deben estar dirigidas al alcance de este modelo de desarrollo sostenible, y en segunda medida la política ambiental estatal deberá destinarse para asegurar la sostenibilidad del patrimonio natural de la nación, lo cual introduce la conservación, restauración y aprovechamiento sostenible de este patrimonio y la autonomía frente a otras políticas sectoriales.

INSTRUMENTOS PARA EL FINANCIAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE EN COLOMBIA

El SINA constituye una estructura para el manejo del medio ambiente en Colombia, bajo criterios de descentralización y participación, entre las autoridades nacionales, regionales y locales. Este sistema fue concebido con una amplia gama de mecanismos de financiación tanto de carácter público como privado. A mediados de los noventa se realizó un cambio en la composición de las fuentes de financiación buscando una mayor autonomía de los entes regionales con el incremento de sus rentas propias, así como las provenientes del Fondo Nacional de Regalías y en sentido opuesto, buscando la disminución de los aportes provenientes del presupuesto nacional.

A continuación se presenta el esquema de las fuentes de financiación en el tema ambiental adoptada por el Ministerio del Medio Ambiente y el Departamento Nacional de Planeación.

Ingresos ambientales

Seguidamente se listan, junto con una breve explicación, Los principales ingresos con que cuentan las instituciones ambientales en Colombia.

Ingresos tributarios y no tributarios

Sobretasa del impuesto predial

Consiste en un porcentaje del impuesto predial cobrado por los municipios y que se transfiere a las corporaciones de acuerdo con un contrato pactado entre cada corporación y cada municipio de su jurisdicción.

Uno de los problemas detectados con la sobretasa es que replica la estructura impositiva de los territorios favoreciendo las zonas de mayor densidad poblacional y crecimiento económico, por lo cual las zonas de mayores recursos naturales como la Amazonía, Chocó y Guajira que tienen menor densidad poblacional reciben pocos recursos por éste concepto.

El mecanismo de la sobretasa tiene también dificultades administrativas relevantes. En primer término existen municipios con dificultades fiscales que no realizan las transferencias que debieron realizar y acumulan montos importantes de deuda con las corporaciones, como estrategias se declaran en quiebra o se niegan a pagar, como también generan presiones para la exoneración o disminución del porcentaje establecido.

En materia económica se cuestiona que siendo un porcentaje fijo del impuesto predial genere un incentivo perverso dado que el monto de la transferencia es independiente del impacto positivo o negativo de las actividades desarrolladas sobre el medio ambiente.

Impuesto de timbre de Vehículos

Contribución por el servicio de reducción del impacto o control de emisiones de sustancias tóxicas o contaminantes. Pago hasta del 10% del recaudo de este impuesto a nivel departamental.

Además de estos dos impuestos el SINA cuenta con varias tasas ambientales, con las que se persiguen dos objetivos:

- Racionalizar el uso de los bienes y servicios ambientales
- Obtener recursos para las entidades administradoras de dichos bienes o servicios.

En Colombia estas tasas están conformadas por las tasas retributivas y de uso de agua, las tasas de aprovechamiento forestal, las compensaciones por la utilización de recursos no renovables, Tasa por material de arrastre, Tasa por aprovechamiento de fauna silvestre y tasa de repoblación, tasa por aprovechamiento pesquero.

Tasas retributivas

El objetivo de las tasas retributivas es la reducción de los vertimientos contaminantes en los afluentes de agua. Cada corporación concreta con los usuarios la cancelación de pagos por contaminación promoviendo inversiones en tecnología que generen procesos más limpios.

La tasa retributiva nació en 1997 y en su implantación en Colombia los resultados han sido disímiles. Los mayores recaudos se han logrado en corporaciones con mayores ingresos debido a que los industriales han apoyado más el instrumento que las autoridades municipales que se han negado a su pago.

Tasas por uso de agua

Consisten en tarifas que induzcan al cambio en el comportamiento de los usuarios en dos vías: uso racional del recurso y la conservación y restauración de los recursos hídricos. Los recursos deben invertirse en proyectos relacionados con la conservación, regulación y conservación del agua.

Es uno de los instrumentos más antiguos pero su impacto ha sido ínfimo por una baja capacidad técnica administrativa para reglamentar las fuentes de agua superficiales, otorgar concesiones y establecer un buen sistema de cobro. Adicionalmente el costo del agua es poco significativo dentro de los costos totales de producción.

De otra parte, se realizaron cobros en razón al caudal en concesión, sin considerar el volumen consumido y el tipo de usuario. Algunos consideran que establecer su cobro por el método de tasas retributivas es desafortunado, teniendo en cuenta que el objeto de cobro es el derecho de uso y no el daño.

La tasa de agua tiene problemas de información y ha presentado resistencia por parte de los distritos de riego y los municipios para el pago.

Tasas de aprovechamiento forestal

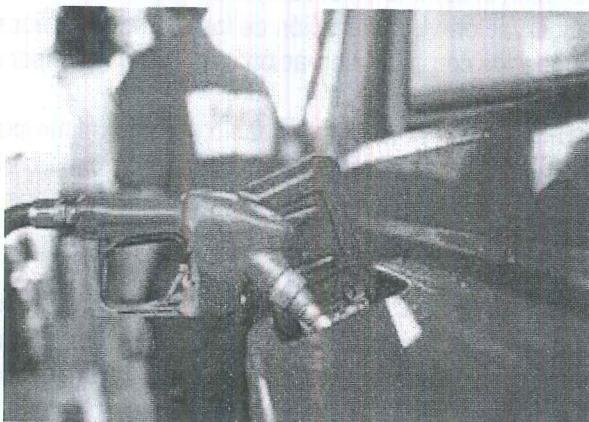
Corresponde al pago que deben realizar los usuarios por el derecho de adquirir o extraer madera. La medida pretende generar una cultura de pago por el uso del bosque, pero al pagarse la tasa se libera de la obligación de renovar el recurso y lo traslada a la autoridad ambiental. Hecho que ha ocasionado incentivos negativos en los usuarios y desvío de los recaudos.

Desde su creación en 1974 se establecía por normas de orden nacional. A partir de la ley 99 de 1993 se autoriza a cada corporación a fijar la tasa enmarcado en el Código de Recursos Naturales. Esta autonomía de las corporaciones generó la existencia de una variedad de rangos de tasas en las diferentes regiones del país.

En las corporaciones con dificultades financieras se presentan las tasas más altas lo que permite concluir que se establecen no con criterios de escasez del recurso sino netamente financieros.

Tasas compensatorias

El objetivo de este instrumento es el de garantizar los gastos de mantenimiento de la renovabilidad de los recursos naturales. Pretenden racionalizar el uso de los recursos naturales. La aplicación en Colombia ha sido exigua, sólo 3 corporaciones reportan ingresos por este concepto. No existe esfuerzo de las autoridades por su aplicación y adolece de una normatividad específica.



Tasa por material de arrastre

Se cobra por la explotación de material de arrastre del cauce de los ríos.

Tasa por aprovechamiento de fauna silvestre y tasa de repoblación

El aprovechamiento de fauna está sujeto al pago de una tasa o a la reposición de los individuos o especímenes. La caza está sujeta al pago de una tasa de redoblamiento.

Tasa por aprovechamiento pesquero

Se cobra por el permiso de extracción del recurso, el ejercicio de actividades de procesamiento y comercialización, la expedición de patentes de pesca.

Tarifa de ingreso a Parques Naturales

Mediante la Resolución 0374 de 2002 el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial fijó las tarifas de ingreso, alojamiento, camping, pesca, salones y equipos en algunas áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, cuyos recursos se destinan a programas del sistema.

Regalías

Los contratos de explotación minera, de petróleo, minerales y otros de recursos no renovables deben compensar por la extracción de estos productos, un 10% de estas compensaciones son recibidas por las corporaciones (En el caso del Níquel el 55%). Así mismo, el Fondo Nacional de regalías transfiere recursos con destino a la protección del medio ambiente. La fuente de recursos es variable al depender del ritmo de la actividad, por lo que ha tendido a decrecer.

Para los años 1998 – 2007, el Gobierno estableció un norte en materia de financiación para el medio ambiente. La idea central era que las entidades del sector generaran sus propios recursos y dependieran cada vez menos del Presupuesto Nacional. En forma gradual, se ha presentado un incremento de las rentas propias.

Multas y sanciones

De acuerdo con los informes que deben presentar las corporaciones, los ingresos por multas son irrisorios (para el año 2005 menos del 0.3% de los ingresos) lo que puede reflejar ausencia del control que se debe ejercer sobre los usuarios de bienes ambientales.

Transferencias del sector eléctrico

Corresponden a los recursos que debe transferir una generadora eléctrica con capacidad mayor a 10 MW los cuales se liquidan con base en las ventas brutas de energía. El recaudo se debe destinar a la defensa de la cuenca hidrográfica del área de influencia del proyecto y a la protección del medio ambiente.

Por su naturaleza estas transferencias son significativas en las áreas de mayor población y de concentración industrial.

El instrumento presenta deficiencias relacionadas con la obligación establecida de pagar por una proporción fija del valor de las ventas de energía y no en proporción al agua empleada, es decir que no promueve el uso eficiente del agua, y no estimula inversiones adicionales para racionalizar el uso del agua.

Recursos de Capital

Se encuentran en este rubro los ingresos ocasionales recibidos por las corporaciones. Bajo este concepto se incluyen los rendimientos de operaciones financieras, lo que quiere decir que la labor consiste en tomar decisiones de colocación de recursos monetarios en el sector financiero.

Lo anterior implica que el estudio y realización de éstas inversiones, ocasiona el descuido de las labores misionales de la corporación como es el cuidado de los recursos naturales y que se refleja en la baja ejecución de los respectivos presupuestos

Fondos ambientales

Se destacan entre los principales fondos ambientales los siguientes:

Fondo Nacional Ambiental – FONAM

Con el fin de apoyar las políticas en materia de medio ambiente, la descentralización y en especial apoyar los Parques naturales de la Nación se creó el FONAM. De acuerdo con la Contraloría, hasta la fecha ha operado como administrador de las rentas propias del ministerio y de la unidad de Parques.

Fondo de Compensación Ambiental

El propósito de éste Fondo es realizar la distribución de los recursos entre las corporaciones. Los recursos del Fondo provienen de las rentas propias de las CAR y se incorporan al Presupuesto Nacional en cabeza del Ministerio, lo cual hace disminuir el aporte de la Nación.

Fondo Nacional de Regalías

Este es un instrumento de financiación creado con el objetivo de redistribuir entre las regiones del país las utilidades derivadas de la explotación de los recursos naturales. La constitución en asignación de recursos de este instrumento es de largo plazo y asignó un porcentaje importante para el cumplimiento de las metas ambientales, asegurando un porcentaje significativo del 22%, los cuales corresponden al 12.1% en Proyectos Regionales de Minería, Recuperación y Preservación Ambiental y al 10% de los proyectos con destinación específica.

ECOFONDO

Es una organización de carácter ambiental conformada por organizaciones no gubernamentales, organizaciones comunitarias de base, instituciones de investigación, centros universitarios y organismos gubernamentales, que desarrollan trabajo ambiental en Colombia. Es el fondo con mayores recursos dirigidos a apoyar las iniciativas ciudadanas con destinación exclusiva a proyectos presentados por ONG.

Fondo de Inversiones Ambientales

Fue establecido como un mecanismo de asignación de recursos de crédito internacional aportados por el Banco Mundial. A través de este fondo se financiaron diferentes proyectos presentados al Ministerio de Medio Ambiente por las corporaciones autónomas regionales, las unidades ambientales urbanas, entes territoriales y ONG.

Inicialmente se financiaron actividades varias, luego se centró en proyectos presentados por dos o más entidades con la expectativa de incentivar el desarrollo efectivo del SINA y, finalmente, a este último enfoque se le incorporó el criterio de asegurar que fueran proyectos que hicieran parte de eco-regiones estratégicas definidas en forma conjunta entre el Ministerio y las autoridades

ambientales regionales (CEPAL, 2001).

Fondo de Inversiones para la Paz

Fue creado como mecanismo para la asignación de recursos relacionados con el Plan Colombia, el cual, articula el tema ambiental como subcomponente para el fortalecimiento institucional y Desarrollo social. Dentro de este esquema se prevé el desarrollo en cuatro programas:

1. Restauración y establecimiento de bosques;
- 2) Sistemas forestales productivos;
- 3) Ordenamiento, recuperación de ciénagas y uso sostenible de recursos;
- 4) conservación y manejo sostenible de las áreas protegidas.

Otros ingresos

Venta de bienes y servicios

La base de la financiación del tema ambiental para las corporaciones quedó establecida en su capacidad de generar recursos propios en especial a través de la venta de bienes y servicios, tales como, material vegetal, derechos recibidos por la expedición de licencias, permisos, salvoconductos, concesiones, así como la prestación de servicios tales por laboratorios ambientales, pliegos y publicaciones.

De acuerdo con las evaluaciones realizadas por la Contraloría, estas fuentes no se han desarrollado y los recaudos dependen del manejo de cada corporación presentando una alta variabilidad. En este mismo sentido, observa dicha entidad que las investigaciones y consultorías sobre el conocimiento especializado, que podrían vender los institutos de investigación no se han desarrollado.

Así mismo, los servicios especializados que puede desarrollar la Unidad de Parques Nacionales como el ecoturismo para aprovechar las regiones naturales colombianas, comenzaron a operar solo hasta el año 2005 mediante concesión.

Donaciones

Los principales donantes son el Banco Interamericano de Desarrollo y la Embajada Real de los Países Bajos, en el 2005 participaron con un total de 27.2 y 12% respectivamente, del total de las donaciones. Las entidades beneficiarias fueron el Instituto Von Humboldt, el MAVDT, entre otras.

Convenios y rentas contractuales

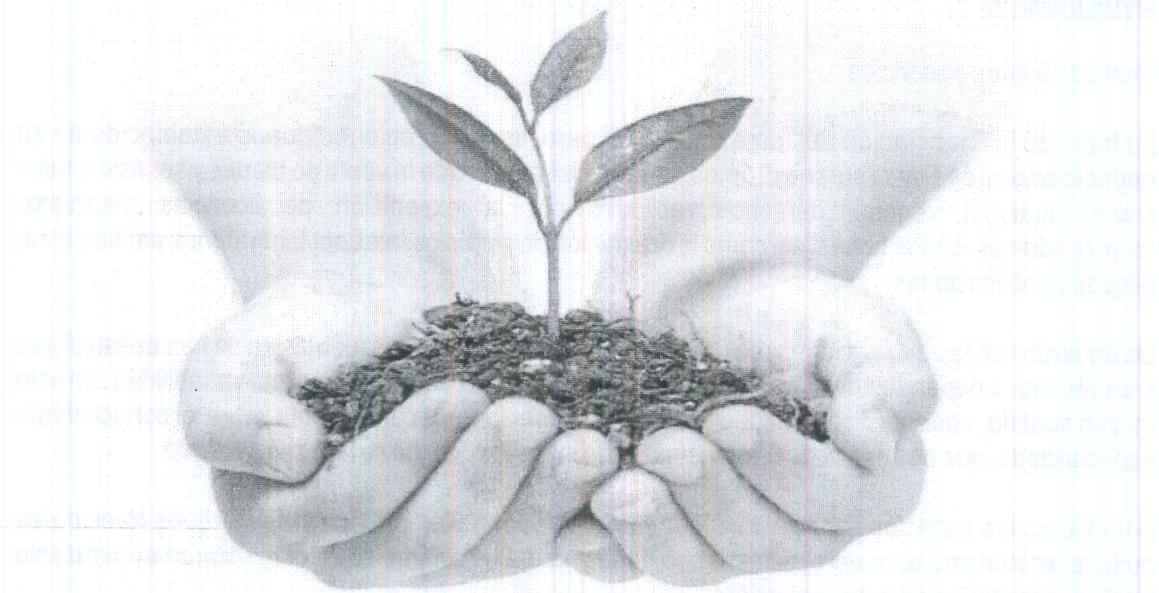
Son los ingresos recibidos por la contraprestación en desarrollo de un contrato o convenio suscrito por otras entidades del estado. Sin embargo, esta fuente de recursos presenta como inconveniente el hecho de que las entidades frecuentemente no aportan los recursos en las condiciones estipuladas, generando demoras en la ejecución de los objetos contractuales afectando

los ingresos corporativos.

También se pueden percibir ingresos por la suscripción de convenios interinstitucionales firmados dentro y fuera del SINA, se clasifica como el cumplimiento de compromisos y la prestación de servicios especializados.

CIF de reforestación

Es el reconocimiento del estado a las externalidades positivas de la reforestación. Fue establecido por el Ministerio de Agricultura y se trata de la entrega de un dinero a los reforestadores de plantaciones protectoras-productoras, para reconocerles una parte de los costos de sembrar hectáreas.



Líneas Nacionales de Crédito

En materia de financiación de acciones ambientales se constituyó el Instituto de Fomento Industrial (IFI), Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo (FONADE) y Financiera Nacional de Desarrollo Territorial (FINDETER).

El IFI se estableció en el año 1995 para incentivar la inversión en renovación tecnológica con efectos ambientales positivos a través de líneas de crédito especializadas.

El FONADE se creó con el fin de mejorar el medio ambiente y preservar los recursos naturales renovables. Los recursos financieros buscaban suplir en parte la demanda de recursos de

financiación y cofinanciación para productos de incidencia ambiental.

FINDETER tiene como objetivo dirigir recursos para la construcción, ampliación y reposición de infraestructura correspondiente al sector de agua potable y saneamiento básico y a la recolección, tratamiento y disposición de basuras.

Recursos de Origen Internacional

Comprende los recursos obtenidos mediante deuda pública externa a cargo de las entidades que conforman el SINA, así como las donaciones y la cooperación técnica internacional.

La mayor parte de los recursos obtenidos para el funcionamiento del SINA corresponden al crédito BID: SINA I. En el año 2004 se suscribe un nuevo crédito de ésta institución para el apoyo al sistema nacional ambiental, denominado SINA II.

RECOMENDACIONES FINALES

El sistema natural incluye al sistema económico, generando diferentes interrelaciones. Dado que muchos de los servicios de los ecosistemas no se comercializan en los mercados, éstos no generan las señales claras que podrían contribuir a una eficiente asignación y uso sostenible de los servicios para las presentes y futuras generaciones. Para tomar medidas protectoras del entorno ambiental e impedir daños irreversibles del mismo, es adecuada la aplicación de políticas ambientales, específicamente mediante el empleo de instrumentos económicos.

En este mismo sentido para cada situación de daño ambiental detectado, se deben seleccionar mecanismos de mercado (en el caso de los impuestos ambientales) e intervención estatal basados en la combinación de unos y otros, para que puedan complementarse y se logre alcanzar criterios de eficiencia y efectividad económica. Sin embargo, la mayoría de los instrumentos económicos sólo pueden funcionar de manera efectiva si existen instituciones que los apoyen, por lo tanto, existe la necesidad de crear coordinación institucional, en el caso de Colombia, por parte del SINA y por otro lado de la autoridad fiscal y tributaria DIAN, que permita la implementación de un impuesto ambiental que sea de tipo nacional para alcanzar respuestas ambientales deseadas.

La experiencia de nuevas reformas fiscales verdes en los países de la OCDE nos invita a replantear la posibilidad de creación de nuevas bases fiscales, cada vez sustentadas en los materiales de producción como en la emisiones, y ampliadas a bases fiscales nuevas o aumentadas, como el uso de servicios ecosistémicos, recursos hídricos, minerales, energía, combustibles, sustancias químicas peligrosas, transporte (marítimo, y aéreo), el uso racional de la tierra y el turismo, y por lo tanto podrían dar lugar a considerables rentas fiscales para futuras reformas fiscales verdes.

Frecuentemente, los impuestos ambientales funcionan mejor cuando forman parte de un programa de medidas políticas orientadas a abordar específicamente problemas ambientales, pero entonces

es compleja la interacción de los diversos instrumentos de las políticas. Un mejor análisis y comprensión de estas incidencias podría ser muy útil para la futura formulación de políticas. Así mismo, para mejorar el diseño de un impuesto ambiental de tipo nacional para Colombia, es necesaria la investigación que incluya ámbitos como la evaluación de las externalidades y valoración económica de inputs, en particular sobre su relación con las repercusiones desde el punto de vista de la equidad y los costes o beneficios para el alcance de la ecoeficiencia, que aborde su aplicabilidad.

Para una mejor protección del sistema natural nacional se requerirán esfuerzos coordinados entre los sectores de los gobiernos, incluyendo la autoridad fiscal y tributaria (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales) y las instituciones internacionales como la OMC. De esta forma, la productividad de los ecosistemas dependerá de las políticas que se apliquen, incluidas las relativas a inversiones, comercio, beneficios tributarios, impuestos y regulación.

Es clara la necesidad de nuevas investigaciones en el tema del "doble dividendo" por el uso de impuestos ambientales bajo el esquema de reforma fiscal verde, sin embargo, con los antecedentes empíricos es suficiente para justificar un desarrollo posterior de políticas sobre impuestos ambientales.



Para el caso colombiano, la racionalidad del instrumento financiero consiste en reconocer un beneficio tributario, mediante la exclusión del IVA en equipos y elementos que se destinan al control y monitoreo necesarios para el cumplimiento de la normatividad ambiental ó la importación de maquinaria y equipo con destino a programas ambientales, ó en el caso del impuesto de renta, en forma de descuentos, deducciones y exclusiones, para la ejecución de inversiones no asociadas a los objetivos de mitigación derivados de una licencia ambiental.

Lo anterior es claramente distinto a la aplicación del principio de "quien contamina paga" que por su naturaleza se constituye en un impuesto ambiental. En la adopción de las normas vigentes, los

beneficios tributarios pretenden generar un ahorro al contribuyente, al incentivar por la vía de los descuentos el montaje de estructuras o equipos destinados a controlar la contaminación, monitoreo y mejora de las condiciones ambientales asociadas a los procesos de producción, factores que inciden al momento de decidir sobre la ejecución de las actividades o ante la toma de opciones para promover la inversión que concluya en un interés ambiental. Por lo tanto, como instrumentos, son un medio para llegar a un fin, que es el mejoramiento de la calidad ambiental.

En torno a esto, las discusiones a los proyectos de reforma tributaria no se han debatido profundamente en torno a las implicaciones ambientales de los beneficios ambientales vigentes, podría ser el caso de los beneficios para la producción de biocombustibles e importación de pesticidas, entre otros. Y por lo tanto, persiste una racionalidad más de tipo político: el gobierno concede los beneficios ambientales al congreso, para obtener la aprobación de la reforma tributaria de turno, en los elementos esenciales para el gobierno.

La conveniencia de aplicar incentivos tributarios en materia de renta requiere la identificación y mayor control de los resultados obtenidos, por parte de la autoridad fiscal y ambiental, por la viabilidad de que estos incentivos presuman en un subsidio a la disminución de daño ambiental individual, incidiendo en mayores consumos de bienes y servicios que resulten en un deterioro ambiental cada vez mayor. Esto porque su aplicación beneficia directamente al productor, en todos los casos. Por lo anterior, se requiere la conveniencia del cumplimiento de otras condiciones adicionales, tales como, resultados en inversión ambiental (disminución de contaminación, aumento científico, eficiente uso de los recursos) para cumplir con el fin específico de su aplicación.

Teniendo en cuenta esta condición se recomienda emplear los siguientes criterios básicos. Establecer un sistema de indicadores generalizados que registre la evolución de la asignación de los incentivos tributarios en materia ambiental y de los fines principales de los mismos (por ejemplo: indicadores de cobertura, de costo eficiencia y costo efectividad). Así mismo, la asociación de un sistema de seguimiento de la aplicación del incentivo tributario, estableciendo como requisito para pedir por segunda vez o más veces el incentivo, la presentación de información documentada sobre el resultado de la implementación de inversiones previamente beneficiadas con estos beneficios certificada por la autoridad ambiental y por último generar un sistema de indicadores de seguimiento en la implementación de los incentivos tributarios, administrados por una institución autónoma de los procesos de implementación de la política ambiental (por ejemplo el DANE)

En la medida en que estos beneficios tributarios complementan la política ambiental actual, la autoridad fiscal y tributaria debe informar e incentivar al público de interés sobre los beneficios tributarios que efectivamente sí estimulan el desarrollo de nuevas acciones para alcanzar las metas de política ambiental.

Es menester anotar, que las autoridades ambientales con jurisdicción en el Departamento de Sucre, así como las instancias legislativas (Asamblea Departamental y Concejos Municipales) deben propender por fortalecer a nivel institucional la aplicación de los diferentes incentivos

tributarios existentes, de tal manera que permita mejorar la gestión ambiental en el territorio Sucreño.

Se espera que la conceptualización descrita en este capítulo sirva de herramienta a la Honorable Asamblea Departamental de Sucre para que se desarrollen debates relacionados con esta temática, y se impulsen iniciativas encaminadas a preservar y mejorar las condiciones del patrimonio natural y ambiental en el Departamento de Sucre.

abiertos que se han hecho en el año anterior al desarrollo de este informe, se han establecido algunas estrategias para la difusión de la información generada en el informe, a través de la realización de reuniones y seminarios en los que se presenten las principales conclusiones y recomendaciones generadas en el informe, así como las estrategias para su implementación.

En el desarrollo del informe se han hecho las siguientes principales recomendaciones:

- 1. Se recomienda a la Honorable Asamblea Departamental de Sucre que se establezca una estrategia de manejo ambiental que permita la conservación y protección del territorio sucreño, así como la promoción de la sostenibilidad y desarrollo sostenible en el Departamento de Sucre.
- 2. Se recomienda a la Honorable Asamblea Departamental de Sucre que se establezca una estrategia de manejo ambiental que permita la conservación y protección del territorio sucreño, así como la promoción de la sostenibilidad y desarrollo sostenible en el Departamento de Sucre.
- 3. Se recomienda a la Honorable Asamblea Departamental de Sucre que se establezca una estrategia de manejo ambiental que permita la conservación y protección del territorio sucreño, así como la promoción de la sostenibilidad y desarrollo sostenible en el Departamento de Sucre.

En el desarrollo del informe se han hecho las siguientes principales recomendaciones:

- 1. Se recomienda a la Honorable Asamblea Departamental de Sucre que se establezca una estrategia de manejo ambiental que permita la conservación y protección del territorio sucreño, así como la promoción de la sostenibilidad y desarrollo sostenible en el Departamento de Sucre.
- 2. Se recomienda a la Honorable Asamblea Departamental de Sucre que se establezca una estrategia de manejo ambiental que permita la conservación y protección del territorio sucreño, así como la promoción de la sostenibilidad y desarrollo sostenible en el Departamento de Sucre.
- 3. Se recomienda a la Honorable Asamblea Departamental de Sucre que se establezca una estrategia de manejo ambiental que permita la conservación y protección del territorio sucreño, así como la promoción de la sostenibilidad y desarrollo sostenible en el Departamento de Sucre.

En el desarrollo del informe se han hecho las siguientes principales recomendaciones:

- 1. Se recomienda a la Honorable Asamblea Departamental de Sucre que se establezca una estrategia de manejo ambiental que permita la conservación y protección del territorio sucreño, así como la promoción de la sostenibilidad y desarrollo sostenible en el Departamento de Sucre.
- 2. Se recomienda a la Honorable Asamblea Departamental de Sucre que se establezca una estrategia de manejo ambiental que permita la conservación y protección del territorio sucreño, así como la promoción de la sostenibilidad y desarrollo sostenible en el Departamento de Sucre.
- 3. Se recomienda a la Honorable Asamblea Departamental de Sucre que se establezca una estrategia de manejo ambiental que permita la conservación y protección del territorio sucreño, así como la promoción de la sostenibilidad y desarrollo sostenible en el Departamento de Sucre.

En el desarrollo del informe se han hecho las siguientes principales recomendaciones:

- 1. Se recomienda a la Honorable Asamblea Departamental de Sucre que se establezca una estrategia de manejo ambiental que permita la conservación y protección del territorio sucreño, así como la promoción de la sostenibilidad y desarrollo sostenible en el Departamento de Sucre.
- 2. Se recomienda a la Honorable Asamblea Departamental de Sucre que se establezca una estrategia de manejo ambiental que permita la conservación y protección del territorio sucreño, así como la promoción de la sostenibilidad y desarrollo sostenible en el Departamento de Sucre.
- 3. Se recomienda a la Honorable Asamblea Departamental de Sucre que se establezca una estrategia de manejo ambiental que permita la conservación y protección del territorio sucreño, así como la promoción de la sostenibilidad y desarrollo sostenible en el Departamento de Sucre.

CAPITULO II



CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO

GENERALIDADES

El Ministerio de Salud y Protección Social, como entidad rectora de la salud en Colombia, viene normalizando desde hace muchos años la calidad del agua potable en el país, llevando a cabo la vigilancia de la misma a través de las entidades territoriales de salud. Para perfeccionar la realización de esta tarea, se creó el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua, el cual fue adoptado mediante el Decreto número 1575 del año 2007 y sus Resoluciones reglamentarias, expedidas posteriormente.

Este Sistema establece no solamente los instrumentos de vigilancia y control del suministro de agua para consumo humano, sino también los diferentes niveles de responsabilidad de los actores involucrados, frente al deber constitucional de brindar agua apta para consumo humano; es decir, sin riesgo para la salud de la población colombiana. Para esto ha sido necesario mejorar las capacidades en vigilancia de la calidad del agua de las Direcciones Territoriales de Salud, el fortalecimiento de las personas prestadoras del servicio de acueducto, y también el involucramiento de las entidades públicas, privadas y gremiales pertenecientes al sector de agua y saneamiento básico en Colombia. Como resultado de este esfuerzo conjunto en el que también participan las Autoridades de Control, se ha evidenciado un proceso de mejora continua en la calidad del agua suministrada a la población, especialmente la urbana.

El agua es un elemento vital para la existencia humana, de su uso adecuado depende nuestra salud, alimentación y producción agrícola. El utilizar agua contaminada en la preparación de alimentos u otras actividades nos podría producir un gran número de casos de infección, por microorganismos patógenos que se ingresan mediante este elemento vital del consumo humano; causando patologías como la Hepatitis A, el Córera, la fiebre Tifoidea y paratifoidea y en gran porcentaje de casos las enfermedades Diarreicas agudas, todas consideradas de interés en salud pública. Para llevar el control de su frecuencia, gravedad, comportamiento epidemiológico, las posibilidades de prevención y el costo-efectividad de las intervenciones se creó y reglamentó el Sistema de Vigilancia de Salud Pública – SIVIGILA, mediante el Decreto 3518 de 2006 de Minsalud. Con los resultados que aportan este sistema y los de la Vigilancia de la calidad del Agua para consumo humano – SIVICAP, este informe busca también correlacionar la presencia de estas enfermedades en la población, con la calidad del agua que consume y le sirve de vehículo para aplicar oportunamente los correctivos necesarios.

El control de la calidad del agua ha sido prioritario principalmente en zonas Urbanas, para verificar una adecuada potabilización del agua, o cuando se presentan brotes de enfermedades diarreicas en la población consumidora, donde una vez detectado el problema en el suministro de agua se resuelve a corto plazo mejorando las

condiciones de desinfección de la misma. En el caso del la calidad del agua potable en Cd. Obregón Sonora, cumple con las especificaciones de la norma oficial Mexicana para agua para consumo humano.

Sin embargo las comunidades rurales han estado al margen de la verificación de la calidad del agua que utilizan para consumo humano, ya que existen reportes de comunidades con altas incidencias de enfermedades gastrointestinales y parasitarias, donde el origen de las mismas se le ha atribuido a la deficiencia en la calidad del agua de pozo que utilizan para consumo.

SOPORTE LEGAL DE LA VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA.



La vigilancia sobre la calidad del agua potable debe ejercerse como parte de las acciones del plan de atención básica .PAB., definido en la ley de seguridad social, específicamente en la resolución 4288 de 1996. La vigilancia permanente es necesaria para asegurar el cumplimiento de dicha resolución.

La ley marco para lo relacionado con los factores de riesgo asociados al ambiente es la ley 9^a de 1979; en desarrollo de dicha ley se expidió el decreto 475 de 1998, por el cual se establecen las normas técnicas de calidad del agua potable, teniendo en cuenta que en cualquier momento pueden existir situaciones de peligro que afecten el sistema de abastecimiento y, por ende, la salud de la comunidad.

DEFINICIÓN

Se denomina agua potable o agua para el consumo del ser humano, al agua que puede ser consumida sin restricción debido a que, gracias a un proceso de purificación, no representa un riesgo para la salud. El término se aplica al agua que cumple con las normas de calidad promulgadas por las autoridades locales e internacionales. Una premisa importante a tener en cuenta en la vigilancia de la calidad del agua es:

El agua suministrada por la persona natural o jurídica que presta el servicio público de acueducto deberá ser apta para consumo humano, independientemente de las características del agua cruda y de su procedencia. (Decreto 475 de 1998, artículo 3º).

PUNTOS CRÍTICOS DE LA VIGILANCIA Y CONTROL

Acueductos Urbanos

- Plantas de tratamiento.
- Tanques de almacenamiento.
- Piletas de la red de distribución.

Acueductos comunitarios

- Plantas de tratamiento.
- Tanques de almacenamiento.
- Red de distribución.

Carrotanques

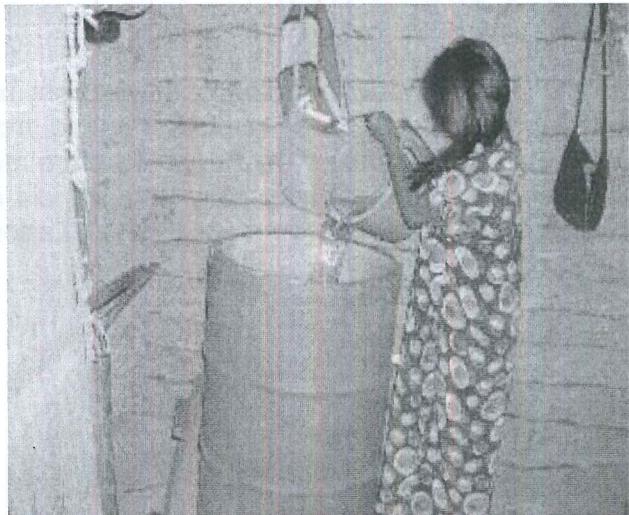
Es un sistema de abastecimiento de agua, utilizado como alternativa en barrios suburbanos o carentes del servicio de acueducto. La distribución de agua por carrotanques es utilizada ocasionalmente ante situaciones de emergencia por desabastecimiento, daño o mantenimiento de la red de acueducto distrital o de acueductos comunitarios, convirtiéndose este medio en la fuente de distribución de agua provisional. Por lo anterior, es un punto fundamental a monitorear cuando se está haciendo uso del mismo, lo cual implica conocer la fuente de abastecimiento de agua, condiciones fisicoquímicas y microbiológicas, tiempo de conservación en el carrotanque y manejo en el transporte y distribución.

INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL EN LOS PUNTOS CRÍTICOS

Las actividades que se relacionan a continuación deben ser realizadas por los profesionales y técnicos que abordan la línea de intervención al ambiente, dentro

del equipo de salud pública de cada empresa social del Estado, los cuales se caracterizan por ser interdisciplinarios y por adelantar estas funciones en forma integral, interviniendo los cuatro factores de riesgo en cada punto crítico a través de visitas de inspección, vigilancia y control.

- Identificación de factores de riesgo.
- Asesoría y asistencia técnica.
- Educación sanitaria.
- Planes de mejoramiento.
- Aplicación de medidas sanitarias preventivas y de seguridad.
- Coordinación intersectorial y participación comunitaria.



IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO

Todos aquellos factores de riesgo físicos, químicos y biológicos contemplados en el decreto 1575 de 2007, que por su naturaleza, concentración, tiempo de exposición y características no deben superar los límites permisibles, pueden afectar de alguna manera la salud de las personas. Todos aquellos factores externos y de estructura (ruptura u oxidación de la red) que se identifiquen que son inadecuados y que pueden incidir directamente en desmejorar la calidad del agua que se distribuye a lo largo del acueducto.

Las autoridades sanitarias competentes, a través de los laboratorios departamentales y distritales de salud pública, deberán realizar los análisis físicos, químicos y microbiológicos de vigilancia para garantizar la calidad del agua para consumo humano, teniendo en cuenta las acciones de vigilancia establecidas en la Ley 715 de 2001 o la norma que la modifique, sustituya o adicione. Debe tenerse en cuenta que es necesario ejercer vigilancia a cada uno de los sistemas de

distribución de empresas prestadoras de servicio de acueducto que operen en el Distrito Capital, aplicando estos mismos criterios.

El técnico de saneamiento o quien haga sus veces, debe tomar las muestras siguiendo el protocolo para la toma de muestras de agua y diligenciar la respectiva acta de toma de muestras, previa programación y coordinación para su envío al Laboratorio de Salud Pública.

Las muestras deberán tomarse en sitios representativos de la red de distribución del acueducto y de forma alterna, para tener como mínimo cuatro registros de cada punto de muestreo de la red de distribución.

En plantas de tratamiento

Plantas del acueducto urbano y acueductos comunitarios: un profesional de atención al ambiente y un técnico deberán realizar, mínimo, tres visitas al año a cada planta. Allí deben tomar muestras y medir el pH y cloro residual in situ. Los resultados se utilizan como pruebas tamiz, para la vigilancia en el sitio y para complementar el análisis con aquellos que realice el Laboratorio de Salud Pública.

Los aspectos a verificar en este punto son:

- Tratamiento que se está realizando.
- Cantidad y calidad del agua tratada.
- Sistema de control de calidad.
- Sistema de mantenimiento de la planta.
- Planes de mejoramiento a fin de optimizar el servicio.
- Libro de registro de resultados correspondiente a los análisis fisicoquímicos y microbiológicos del agua, de acuerdo con los requerimientos mínimos señalados en el decreto 475 de 1998.
- Cumplimiento de los valores exigidos en los artículos 21, 22, 26 y 28 de dicho decreto, según población servida.
- Planes de atención de posibles emergencias por cortes y catástrofes.

En la red de distribución

La red de distribución está conformada por tanques de distribución, de almacenamiento, de compensación y puntos de monitoreo (piletas) ubicados a lo largo de la red. Deben realizarse, mínimo, tres visitas en el mes y por cada punto, realizando muestreo y mediciones in situ de pH y cloro residual en los tanques y piletas. El transporte y muestreo se realizará de acuerdo con los protocolos establecidos.

Los aspectos a verificar en este punto son:

- Condiciones físicas y de mantenimiento de las piletas y tanques de almacenamiento.
- Condiciones de seguridad, que eviten la contaminación del agua en estos puntos, por parte de la comunidad.
- Apertura de nuevas piletas a lo largo de la red.
- Valores in situ de pH y cloro residual.

ASESORÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA

El monitoreo y vigilancia periódica de la calidad del agua a través de toma de muestras para análisis fisicoquímico y microbiológico que realiza el equipo de salud pública debe complementarse con asesoría en técnicas de tratamiento, infraestructura, equipamiento, control de calidad u otros requerimientos que ameriten ser ajustados para mantener o mejorar la calidad del agua que consume la población.

Educación sanitaria



La vigilancia y control debe ser complementada con actividades de promoción dirigidas hacia la comunidad en general y a los administradores de los acueductos; las temáticas pueden abordar aspectos relacionados con el fortalecimiento de programas de calidad, desinfección, conservación y cuidado del agua y enfermedades de origen hídrico, entre otros. La cantidad y periodicidad de estas actividades estará determinada por las necesidades detectadas.

Planes de mejoramiento

En los casos en los cuales no se cumpla con las exigencias establecidas en la normatividad, se establecerán planes de cumplimiento de carácter obligatorio, indicando las actividades a ejecutar, con cronograma y plazos de cumplimiento. Este plan se discutirá y ajustará en consenso con la autoridad sanitaria y el administrador o representante legal del acueducto, y se dará a conocer a la Superintendencia de Servicios Públicos. Debe dirigirse a mejorar las condiciones del establecimiento, lo cual se debe reflejar a lo largo de las visitas de seguimiento y control.

APLICACIÓN DE MEDIDAS SANITARIAS

Si como resultado de la visita de inspección se comprueba que el establecimiento no cumple con las condiciones sanitarias y las buenas prácticas de manejo establecidas en la normatividad, generando un riesgo para la salud pública, se aplicarán las medidas sanitarias de seguridad, procedimientos y sanciones establecidas en la ley 9^a de 1979 y en el capítulo XIV del decreto 475 de 1998, las cuales deben quedar consignadas en el acta y ser conocidas por las autoridades locales y distritales.

COORDINACIÓN INTERSECTORIAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA



Teniendo en cuenta que el agua es un servicio básico para la comunidad y que la prestación de este servicio depende de varios sectores, siendo responsabilidad del sector salud la vigilancia y el control de la calidad del producto para evitar daños sobre la salud humana, es fundamental la coordinación con otras instituciones y sectores, como las Empresas de Acueductos y Alcantarillados, el Ministerio del Medio Ambiente, la Corporación Autónoma Regional, la Comisión de agua potable y saneamiento básico del Ministerio de Desarrollo, los administradores de

acueductos comunitarios, las alcaldías municipales, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y demás instituciones que se requieran para asegurar y propiciar la ampliación de cobertura del servicio, mejorar y mantener la calidad y cantidad del agua, regular su uso, optimizar los sistemas de tratamiento, mejorar las estrategias para la vigilancia y control de la calidad del agua y mantener la seguridad de la infraestructura del servicio, entre otros.

PROTOCOLO DE TOMA DE MUESTRAS AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Soporte legal

- Ley 9^a de 1979, Código sanitario nacional, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 704 de 1986, Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 305 de 1988 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 1172 de 1989 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 374 de 1994 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 1546 de 1998 , Reglamentada Parcialmente por el Decreto Nacional 2493 de 2004 , Modificada por el art. 36, Decreto Nacional 126 de 2010,
- Decreto 1575 de 2007, del Ministerio de Salud, por el cual se expiden normas técnicas de calidad de agua potable.
- Norma Icontec 5667, para el muestreo en los sistemas de distribución.

Descripción

La vigilancia de la calidad del agua potable en la red de distribución de los sistemas de suministro, en áreas urbanas y rurales, se realizará mediante la recolección de muestras para análisis organolépticos, físicos, químicos y microbiológicos de acuerdo con la población abastecida tal y como se establece en el capítulo V, artículos 42 y 43, del decreto 475 de 1998.

El artículo 19 del mismo decreto establece los mínimos análisis que deben practicarse en la red de distribución de todo sistema de abastecimiento de agua potable.

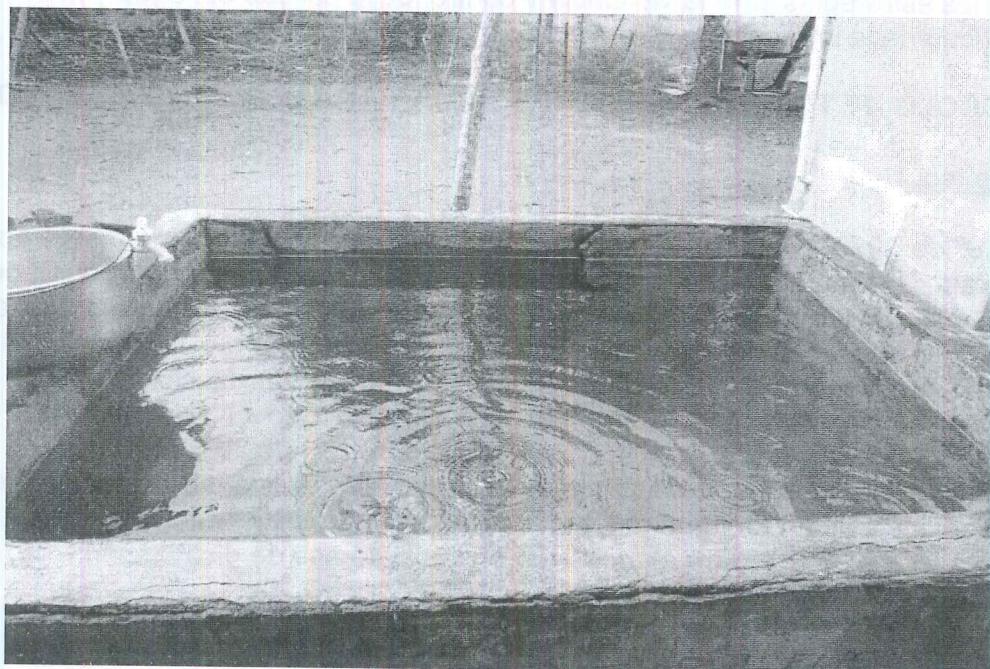
Las autoridades de salud de los distritos deben ejercer la vigilancia de la calidad de agua potable como parte del plan de atención básica .PAB. Este protocolo de muestreo es aplicable para la recolección de muestras de agua para consumo humano, tratadas o crudas, provenientes de sistemas de distribución por redes, grifos, piletas públicas, carro tanques, tanques o recipientes de almacenamiento.

Tipos de muestra

Para la aplicación de este protocolo de muestreo, en primer lugar, debe tenerse la certeza de que el agua a recolectar es para consumo humano, bien sea tratada o

cruda. En segunda instancia, la recolección de dichas muestras deberá hacerse en la red de distribución y en las instalaciones de los diferentes usuarios.

Tamaño de la muestra



En la toma de la muestra para el análisis fisicoquímico, previa limpieza por chorro (dejar correr el agua por unos minutos), el recipiente puede enjuagarse dos o tres veces con el agua a analizar. Esta debe dejarse correr lentamente dentro del recipiente hasta desbordarse, de manera que no quede aire sobre la muestra.

Luego de que el recipiente esté completamente lleno, debe taparse ajustadamente y revisar que no haya burbujas de aire. La cantidad mínima que debe recogerse para este análisis es de 500 a 1.000 ml, de acuerdo con documento en revisión *Instrumentos y procedimientos para la vigilancia en salud pública de la calidad del agua potable* del Ministerio de Protección Social.

En la toma de la muestra para análisis microbiológico, previa limpieza por chorro, debe esterilizarse por llama u otro método de eficacia comparable con el fin de inactivar cualquier organismo presente. En este caso, los recipientes de las muestras NO deben llenarse hasta el borde, de manera que quede un espacio de aire, que contribuye al mezclado y evita contaminaciones accidentales. Al momento de destapar el frasco, la tapa no deberá soltarse para evitar contaminación de la misma y su llenado debe hacerse rápidamente, sin el enjuagado previo; la cantidad mínima que debe recogerse para este análisis es de 125 ml, de acuerdo con la

referencia del Ministerio de Salud anteriormente mencionada. Además, hay que tener en cuenta que a los recipientes para este análisis se les deberá adicionar tiosulfato de sodio antes de la esterilización, con el fin de eliminar la inhibición de bacterias por el cloro.

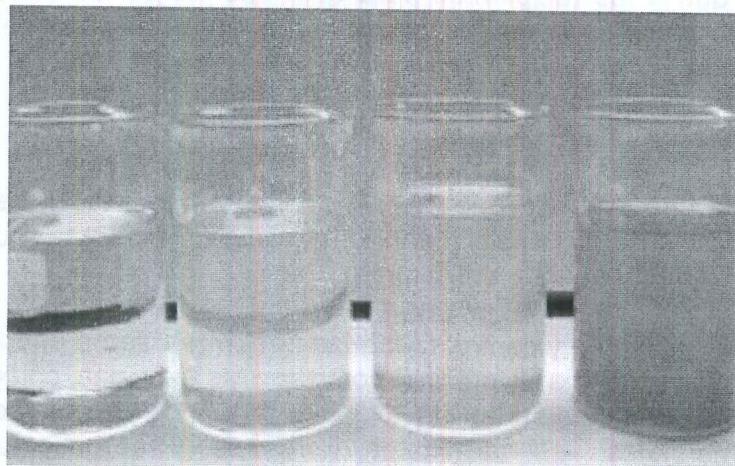
Criterios de selección

La recolección de una muestra puede obedecer a varias situaciones, como por ejemplo a actividades de vigilancia y control de rutina, respuesta a un evento en particular de morbilidad y quejas, entre otros.

Las actividades de vigilancia y control rutinarias deben realizarse principalmente en los lugares de mayor afluencia de público, como son las escuelas, colegios, jardines infantiles y hogares de bienestar; las instituciones de salud y de educación superior; los centros comerciales; las terminales terrestres y aéreas; los conjuntos residenciales y, en general, sitios donde se encuentren grandes concentraciones de personas. En los casos en que fuese necesario (por demanda) se tomarán muestras en viviendas o unidades residenciales unifamiliares.

El decreto 475, en sus artículos 42 y 43, establece el número de análisis a realizar en las muestras tomadas en la red de distribución de acuerdo con la población servida; por ejemplo: para más de cien mil un habitantes el número mínimo de muestras deberá ser de seis con un intervalo máximo entre muestras consecutivas de cinco días, esto en el caso de análisis organolépticos y fisicoquímicos; para los análisis microbiológicos deberán tomarse treinta muestras por mes con intervalo máximo entre muestras consecutivas de un día, si la población servida es mayor a 1'520.001 habitantes.. Para los casos correspondientes a los acueductos comunitarios que manejan una población mucho más reducida deberá aplicarse la tabla del decreto.

Criterios de recolección



De acuerdo la norma Icontec 5667, para el muestreo en los sistemas de distribución, como primera medida se recomienda evitar al máximo tomar muestras en los hidrantes; estas deben tomarse en los sitios previamente diseñados y destinados para esta actividad, en donde la línea de suministro para el grifo es la más corta posible. Para los fines microbiológicos, los grifos de muestreo deben esterilizarse por llama o métodos alternativos de eficacia equivalente, por ejemplo, el contacto con una solución de cloro al 5 -10% con enjuagado y permitir correr del agua previo a la toma de la muestra. Cuando se recoge una muestra, el tiempo de limpieza con el mismo chorro de agua, antes de la toma de la muestra, puede estar entre dos y tres minutos, dependiendo del objetivo específico del muestreo.

Cuando se trata de muestreo en los grifos de los consumidores, este dependerá de si dichos grifos son metálicos; entonces, deberán flamearse. Si son plásticos, deben desinfectarse con solución de cloro. Además, todos los accesorios deben retirarse de los grifos antes de la limpieza por chorro y el muestreo.

Condiciones del recolector

La persona que recolecta la muestra debe ser idónea para tal fin y requiere de unas condiciones especiales en el momento de realizar la toma de la muestra, tales como estar provista, en lo posible, de guantes de látex y tapabocas y procurar siempre la mayor limpieza en sus manos y, en general, en toda la indumentaria utilizada en el muestreo.

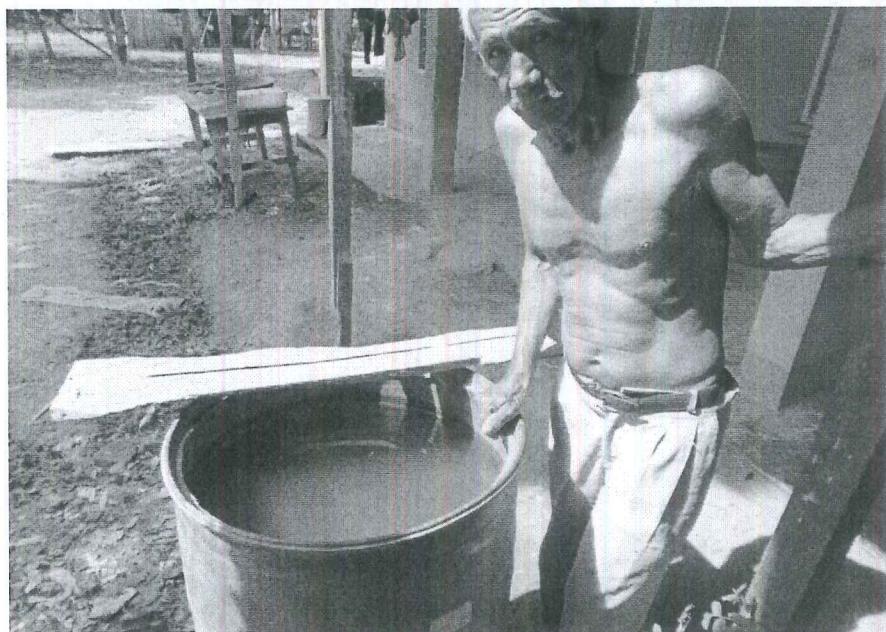
Tipo de recipiente

Los recipientes en los cuales deberán recolectarse las muestras dependerán del tipo de análisis que se ha de realizar; sin embargo, en la mayoría de los casos es suficiente con un frasco de vidrio de borosilicato u otro vidrio neutro.

En cuanto a la identificación, los recipientes que contengan las muestras deben marcarse en forma clara y durable para permitir su identificación en el laboratorio sin ninguna ambigüedad. Además, es necesario tomar la mayor cantidad de datos posibles en el momento y lugar del muestreo, con el fin de lograr una interpretación correcta de todo el proceso, incluyendo los parámetros que fueran medidos *in situ*.

Transporte y conservación

En la mayoría de los casos, para preservar la muestra durante el transporte al laboratorio y por un periodo corto antes del análisis, suele bastar con un enfriamiento simple (de 2 °C a 5 °C) y en oscuridad; si el tiempo de transporte supera el recomendado para el análisis, entonces debe reportarse el tiempo entre el muestreo y el análisis. Para los casos de análisis especiales, se recomienda consultar las tablas 1 a la 5 de la NTC-ISO 5667-3, la cual establece la metodología de preservación de muestras para este tipo de análisis.



Requerimientos básicos de información

La información básica necesaria para la toma de muestras debe ser:

- Nombre de la entidad que toma la muestra.
- Establecimiento donde se toma la muestra.
- Dirección y teléfono del establecimiento donde se toma la muestra.
- Objeto del muestreo.
- Fecha y hora.
- Análisis realizados en sitio (cloro R. libre, pH y temperatura).
- Cantidad de muestra en mL (para FQ y MB).
- Punto donde se toma la muestra (grifo, tanque, etcétera).
- Tipo de muestra (tratada o no).
- Observaciones.
- Nombre del funcionario de salud
- Nombre del representante del establecimiento.

Criterios de rechazo

Serán motivo de rechazo de las muestras los siguientes aspectos:

- Cantidad de la muestra inferior a la estipulada para cada caso.
- Sitio de muestreo diferente entre los frascos para análisis fisicoquímico y microbiológico.
- Envase diferente al recomendado en este protocolo.
- Identificación de la muestra incompleta.
- Condiciones de transporte o almacenamiento deficientes.
- Muestras que no sean para consumo humano.

SITUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE.



En este aparte, se hace un análisis de la calidad de agua para consumo humano que las empresas de servicios públicos de los municipios sucreños suministran a su población, teniendo como base, la información suministrada por DASSSALUD – Sucre, correspondiente a la vigencia 2014 y con corte a Junio del año 2015, tal como se detalla en los siguientes cuadros.

TABLA 6. INDICES DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Clasificación IRCA (%)	Nivel de Riesgo	IRCA por muestra (Notificaciones que adelantará la autoridad sanitaria de manera inmediata)	IRCA mensual (Acciones)
80.1 - 100	INVIABLE SANITARIAMENTE	Informar a la persona prestadora, al COVE, Alcalde, Gobernador, SSPD, MPS, INS, MAVDT, Contraloría General y Procuraduría General.	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora, alcaldes, gobernadores y entidades del orden nacional.
35.1 - 80	ALTO	Informar a la persona prestadora, COVE, Alcalde, Gobernador y a la SSPD.	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora y de los alcaldes y gobernadores respectivos.
14.1 - 35	MEDIO	Informar a la persona prestadora, COVE, Alcalde y Gobernador.	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de la persona prestadora.
5.1 - 14	BAJO	Informar a la persona prestadora y al COVE.	Agua no apta para consumo humano, susceptible de mejoramiento.
0 - 5	SIN RIESGO	Continuar el control y la vigilancia.	Agua apta para consumo humano. Continuar la vigilancia.

Con los parámetros de calidad registrados en la tabla anterior, se conceptúa sobre los resultados de los análisis de la calidad de agua que suministran los municipios sucreños a sus pobladores, tal como se muestra a continuación:



Gráfico 2. Distribución del Nivel de Riesgo en Sucre de acuerdo con el IRCA

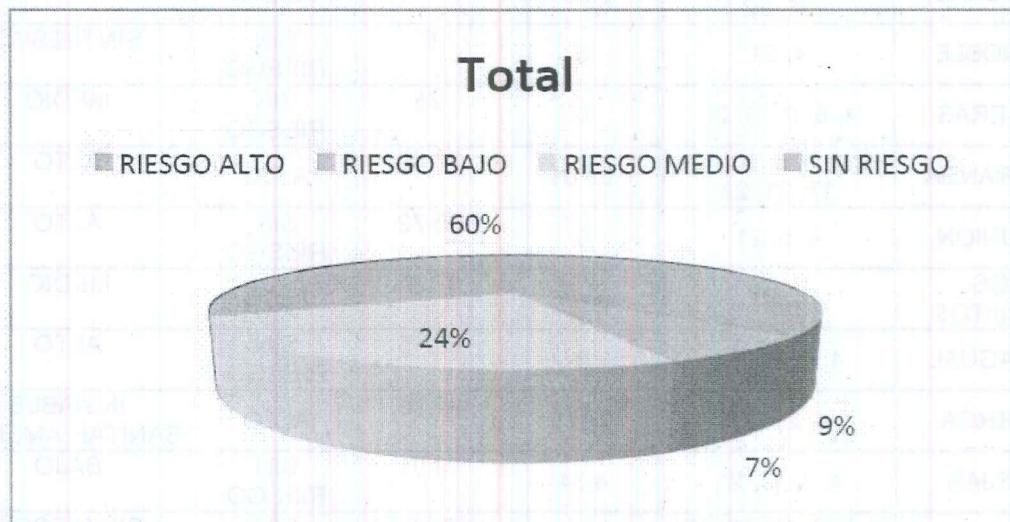


TABLA 7. INDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO
MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE AÑO 2014 – 2015

MUNICIPIO	PARAMETROS NO ACEPTABLES SEGÚN DECRETO 1575 DE 2007	INDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO. IRCA (%)		NIVEL DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA	
		Año 2014	Año 2015	AÑO 2014	AÑO 2015
BUENAVISTA	4, 5, 6, 10, 12, 21, 22	0	63.58	SIN RIESGO	ALTO
BETULIA	4, 21, 22	100	40.46	INVIABLE SANITARIAMENTE	ALTO
CAIMITO	4, 21, 22	0	17.34	SIN RIESGO	MEDIO
CHALAN	4, 5, 6, 10, 12, 17, 21, 22	84.68	0	INVIABLE SANITARIAMENTE	SIN RIESGO
COLOSO	4, 5, 6, 21, 22	0	0	SIN RIESGO	SIN RIESGO
COROZAL	3, 4, 21, 22	0	0	SIN RIESGO	SIN RIESGO

COVEÑAS	1, 2, 4, 5, 6, 12, 21, 22	28.61	0	MEDIO	SIN RIESGO
EL ROBLE	4, 21	0	0	SIN RIESGO	SIN RIESGO
GALERAS	4, 5, 6, 21, 22	0	25	SIN RIESGO	MEDIO
GUARANDA	1, 4, 5, 6, 10, 12, 17, 21, 22	57.61	76.49	ALTO	ALTO
LA UNION	4, 5, 21	0	75.72	SIN RIESGO	ALTO
LOS PALMITOS	4, 21	49.86	17.34	ALTO	MEDIO
MAJAGUAL	4, 5, 21, 22	0	78.15	SIN RIESGO	ALTO
MORROA	4, 21, 22	37.75	87.86	ALTO	INVIABLE SANITARIAMENTE
OVEJAS	4, 5, 17, 21	4.34	13.01	SIN RIESGO	BAJO
PALMITO	4, 5, 6, 10, 12, 17, 21, 22	3.46	3.46	SIN RIESGO	SIN RIESGO
SAMPUES	4, 5, 6, 7, 10, 12, 21, 22	0	39.07	SIN RIESGO	ALTO
SINCE	4, 5, 21, 22	0	0	SIN RIESGO	SIN RIESGO
SAN ONOFRE	3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 21, 22	7.32	2.08	BAJO	SIN RIESGO
SAN MARCOS	4, 5, 6	0	0	SIN RIESGO	SIN RIESGO
SAN BENITO	3, 4, 6, 17, 21, 22	0	0	SIN RIESGO	SIN RIESGO
SAN PEDRO	4, 5, 21, 22	0	0	SIN RIESGO	SIN RIESGO
SUCRE	4, 5, 17, 21, 22	12.5	0	BAJO	SIN RIESGO
SINCELEJO	4, 5, 21, 22	0	0	SIN RIESGO	SIN RIESGO
TOLUVIEJO	4, 5, 6, 10, 12, 17, 21, 22	37.4	83.53	ALTO	INVIABLE SANITARIAMENTE
TOLU	4, 5, 6, 10, 12, 21, 22	3.46	5.20	SIN RIESGO	BAJO

1: Color 2:Turbiedad 3:Ph 4:Cloro Residual 5:Alcalinidad

6:Calcio 7:Fosfatos 8:Manganeso 9: Molibdeno

10:Magnesio 11:Zinc 12:Dureza Total 13:Sulfatos

14:Hierro 15:Cloruros 16:Nitratos 17:Nitritos 18: Aluminio

19: Fluoruro 20: COT 21:Coliformes Totales 22:Ecoli

23:Antimonio 24:Arsenico 25: Bario 26: Cadmio 27:

Cianuro 28: Cobre 29: Cromo 30:Mercurio 31: Níquel

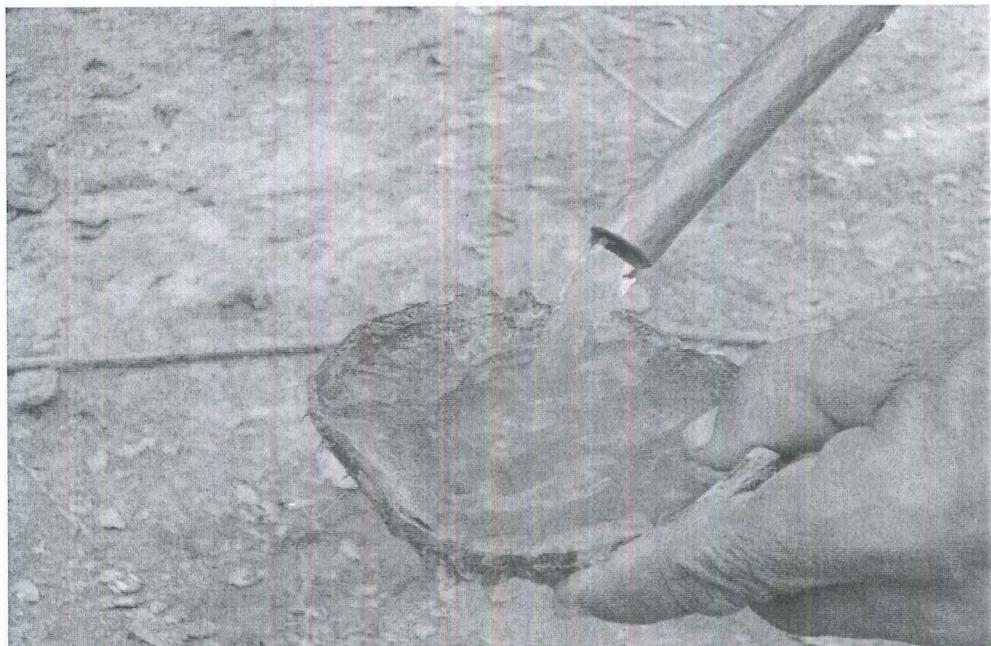
32:Plomo 33: Selenio 34:Tralometanos 35:HAP

36:Cryptosporidium 38:Plaguicidas Totales 39:Organos

Fosforados.

INDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA POTABLE, IRCA (%)	NIVEL DE RIESGO	
0-5	SIN RIESGO	
5,1-14	RIESGO BAJO	
14,1-35	RIESGO MEDIO	
35,1-80	RIESGO ALTO	
80,1-100	INVIABLE SANITARIAMENTE	

Teniendo en cuenta los parámetros de calidad establecidos por el Decreto 1575 de 2007 y la Resolución 2115 de 2007, referentes a las actuaciones del Ministerio de Salud y Protección Social, como entidad rectora de la salud en Colombia, quien viene normalizando desde hace muchos años la calidad del agua potable en el país, llevando a cabo la vigilancia de la misma a través de las entidades territoriales de salud. Para perfeccionar la realización de esta tarea, se creó el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua.



Una vez analizada la información contenida en los reportes del índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano de los municipios del departamento de Sucre año 2014 – 2015, se evidencia que los municipios que según IRCA (2014) pasaron de nivel inviable sanitariamente a nivel alto son San Juan de Betulia y Chalan, para 2015 están suministrando a sus habitantes agua que es clasificada como inviable sanitariamente colocando en alto riesgo la salud de la población los

municipios de Morroa y Toluviejo que para la vigencia anterior presentaban un nivel de riesgo ALTO, situación que coloca en riesgo la salud de esta población, por lo que las entidades competentes deben conminar a las empresas responsables del suministro de este líquido en estos municipios, para que adopten las medidas sanitarias correspondientes que conlleven a mejorar la calidad del agua suministrada.

CAPÍTULO III



MECANISMOS DE RECUPERACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO

INTRODUCCIÓN

Colombia es, desde hace más de cuarenta años, un país eminentemente urbano. Más del setenta por ciento de su población habitan en centros urbanos. Esta realidad pone de relieve la necesidad que tiene el país de afrontar con decisión y empeño los retos que impone la vida urbana y el desarrollo de las ciudades, de las cuales depende, en buena medida, la calidad de vida de muchas comunidades y donde se encuentran muchas de las soluciones a las inequidades y desigualdades que afectan a nuestras sociedades.

En este contexto, la recuperación del espacio público surge como una prioridad que, tal como lo revelan experiencias recientes en diversas ciudades colombianas, tiene un alto impacto sobre el bienestar y la vida comunitaria de las poblaciones.

En este capítulo se presentan las características generales del espacio público en Colombia. Este concepto, que en los últimos años ha cobrado mayor importancia, es bastante amplio; de manera coloquial se podría decir que el espacio público es «todo aquello que está de la puerta de la casa para afuera». Su importancia radica en que su buen estado, calidad arquitectónica, continuidad, accesibilidad y adecuado aprovechamiento y uso, incide de manera directa sobre los comportamientos y el nivel de bienestar de los ciudadanos. El espacio público es, en esencia, la materialización espacial de las relaciones sociales y, por ende, la principal expresión de la calidad de vida de las comunidades urbanas.

Además de ser destacada la importancia del espacio público, se describen sus características generales, en términos de los componentes y la tipología del espacio público, y los problemas más frecuentes que se presentan en las ciudades del país. Se pretende, pues, establecer un marco de referencia en algunos aspectos generales para facilitar la estructuración y puesta en marcha de estrategias para la restitución del espacio público.

Otro aspecto de gran importancia que debe ser tenido en cuenta al momento de abordar este tema es su marco normativo. La gestión de los gobiernos municipales y distritales debe partir del conocimiento claro de las normas que rigen la materia para orientar su acción hacia el fortalecimiento de la legislación local y la reglamentación de la misma de acuerdo con las características particulares de cada ciudad.

Adicionalmente a un marco normativo sólido y una reglamentación clara, es preciso tener en cuenta que existen algunas acciones y procedimientos previos de carácter administrativo y técnico para lograr la adecuada restitución del espacio.

La recuperación física del espacio público, en sí misma, debe ser entendida como una actividad final de un proceso más amplio, que depende, en buena medida, de la adecuada administración del patrimonio inmobiliario de cada distrito o municipio. Si las administraciones desarrollan procesos exitosos de organización, sistematización y saneamiento jurídico de su propiedad inmobiliaria pública, especialmente de la que constituye el espacio público, se habrán logrado importantes avances para diseñar y poner en marcha estrategias integrales y sostenibles de recuperación y mejoramiento del espacio público.

Existen varias alternativas para la recuperación del espacio público. Cabe resaltar que en cada uno de ellos el papel activo de la comunidad es de gran importancia en la defensa de las zonas de uso público y en la denuncia de las invasiones del mismo. Para esto, la ley provee distintos mecanismos tendientes a garantizar el derecho al espacio público que tienen todos los ciudadanos.

CARACTERISTICAS DEL ESPACIO PÚBLICO EN COLOMBIA

Técnicamente, el espacio público se define como el “conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, por su uso o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los límites de los intereses individuales de los habitantes...”.

A partir de esta definición es fácil comprender que el espacio público es un concepto que involucra mucho más que las simples consideraciones arquitectónicas, y que, por el contrario, en su tratamiento se deben tener en cuenta más los aspectos sociales, culturales y políticos que se derivan de su construcción, y posterior uso y aprovechamiento.

El espacio público es un bien colectivo, lo que significa que nos pertenece a todos. Su cantidad, buen estado, así como el adecuado uso y aprovechamiento que se le dé, reflejan la capacidad que tienen las personas que habitan en las ciudades de vivir colectivamente y progresar como comunidad, sin caer en visiones individualistas y oportunistas. Allí, las personas, especialmente las más pobres y vulnerables, encuentran un lugar para recrearse, conversar con sus vecinos, ejercer sus derechos y deberes democráticos, encontrándose como iguales, independiente de su condición social, raza o religión. Por ser un lugar donde las personas ejercen de forma plena su ciudadanía, el espacio público genera apropiación y sentido de pertenencia, los cuales son vitales en la cultura de una comunidad.

A pesar de su importancia, el acelerado crecimiento de las ciudades durante el siglo pasado ha conducido a la insuficiente generación de espacio público, especialmente en las zonas más deprimidas. Los recurrentes procesos de invasión y desarrollo ilegal de barrios, promovidos por urbanizadores piratas, sumados a la invasión de las pocas

áreas públicas de las zonas centrales, principalmente por parte de vehículos particulares, vendedores ambulantes y estacionarios y cerramientos de parques, son problemas que afectan, en mayor o menor medida, a todas las áreas urbanas colombianas.



Si se quieren adoptar correctivos a las fallas y problemas que han caracterizado el acelerado crecimiento de las ciudades, es muy importante revalorar la importancia del espacio público, no como un elemento accesorio, complementario y mucho menos como un lujo, sino como un elemento clave del progreso y desarrollo de las ciudades colombianas del Siglo XXI.

IMPORTANCIA DEL ESPACIO PÚBLICO.

“Lo público es precisamente un ámbito compartido de experiencias urbanas que se desarrollan en espacios propicios o propiciadores.”

La ciudad es el medio en el que tradicionalmente nacen y viven los ciudadanos. *“Así como los animales necesitan que se protejan las selvas y otros entornos silvestres para sobrevivir, los seres humanos necesitamos espacios que propicien nuestra salud física y espiritual.”*

“En las ciudades, esto significa disponer de espacios públicos peatonales abundantes, amplios y de calidad; en otras palabras, andenes y parques abundantes, amplios y bien mantenidos”.

Aunque son múltiples las funciones que cumplen los diferentes elementos que

integran el espacio público, se destacan aquellas que pertenecen al ámbito del ordenamiento territorial, entre las cuales sobresalen las siguientes:

- ◆ Es un elemento que teje, estructura y modela una ciudad, por lo que determina la forma como se relacionan sus habitantes.
- ◆ Contribuye a la conservación de recursos naturales y ecosistemas, lo cual reduce los niveles de contaminación de las ciudades y crea un medio ambiente adecuado.
- ◆ Genera seguridad a los ciudadanos y brinda oportunidades de valoración a las propiedades.
- ◆ Genera equidad en el desarrollo de los habitantes.
- ◆ Genera identidad en las comunidades y las ciudades.
- ◆ Contribuye a regular y equilibrar el transporte público.
- ◆ Contribuye a la preservación de la memoria histórica, a través de la conservación del patrimonio cultural.

Contar con espacios públicos amplios, bien iluminados, de fácil acceso, señalizados, arborizados, con un mobiliario adecuado y libre de cualquier tipo de invasión, es un factor importante para mejorar la calidad de vida de las ciudades colombianas en los próximos años. Este es uno de los principales retos que enfrentan los gobiernos de cada ciudad y distrito, conjuntamente con empresarios, propietarios de vehículos, comerciantes y demás ciudadanos.

Es fundamental reconocer la importancia del espacio público por cuanto éste es propiedad de todos y, por lo tanto, prima sobre los intereses privados. Su recuperación, en los casos en que se encuentra invadido, genera bienestar y mejora la calidad de vida diaria de los habitantes de las ciudades.

“El espacio público ha aparecido, se ha creado, para ser el lugar de la asamblea, del mercado, de la fiesta, de la justicia, del teatro, del trabajo, del juego, del encuentro, de la conversación, de la religión, del carnaval, de la música”. Éste ofrece posibilidades de encuentro, lo que permite avanzar en el tema del respeto mutuo en las relaciones de las personas. La abundancia de parques, plazas, alamedas y andenes en buen estado, significa la vida en las ciudades, generando seguridad y confianza entre los ciudadanos y facilitando el diálogo y la sana discusión. A través de él, los ciudadanos se apropián de su ciudad, lo cual permite que se comprometan activamente en su desarrollo.

La gestión pública para la ampliación, preservación y recuperación de las áreas públicas de las ciudades se encuentra encaminada a reducir las desigualdades económicas, sociales y de calidad de vida. “El espacio público, al cual todos tienen acceso y derecho, reequilibra, en parte, las desigualdades económicas. A través de él se articula una de las posibles vías de redistribución de la riqueza. Además, la cantidad y

calidad del espacio público está directamente relacionada con la valorización de los predios privados, en los diferentes sectores de las ciudades.

El acceso a lugares para la recreación, el ocio y el deporte, para el encuentro ciudadano, se ve cada vez más limitado a quienes tienen la oportunidad de acceder a clubes y otros tipos de espacios privados. El espacio público ofrece la posibilidad a las personas más pobres de acceder a lugares para realizar estas prácticas, de manera gratuita, sin distinción de su condición social, raza o religión.

Las áreas constitutivas del espacio público cuentan, además, con importantes funciones en materia de movilidad, pues gracias a su continuidad y al desarrollo de sistemas de transporte, se logran conectar diferentes sectores de la ciudad. Las vías para el transporte vehicular, las ciclorutas y los andenes, son tipologías de espacios públicos que primordialmente cumplen la función de facilitar el desplazamiento de las personas entre diferentes sectores de la ciudad, por lo que su calidad constituye un factor clave de la productividad urbana.

Además, si se cuenta con «un espacio público conveniente, suficiente y que satisface las necesidades de las comunidades, es más fácil prevenir y controlar la violencia; los espacios desordenados, sucios, contaminados, ruidosos e insuficientes, generan agresividad en quienes los deben usar; mientras que los espacios amplios, limpios, bien diseñados y agradables, invitan a tener actitudes más amables y conviviales».

COMPONENTES DEL ESPACIO PÚBLICO

El espacio público está integrado por una diversidad de lugares y elementos naturales, construidos y complementarios, que cumplen diferentes funciones, todas ellas vitales para su preservación y aprovechamiento. Los elementos que lo conforman, y que deben ser tenidos en cuenta al momento de establecer una política de recuperación del espacio público, son:

Elementos naturales

Los elementos naturales son aquellas áreas que, aunque hayan sido modificados por el hombre, conservan las funciones esenciales de preservación y conservación de los ecosistemas, productoras de agua y oxígeno, sumadas a otras de tipo paisajístico, que en algunos casos incluso permiten la producción de bienes y servicios ambientales. Estos elementos conforman la estructura ecológica principal de las ciudades, la cual delimita y condiciona su crecimiento.

Una manera de clasificar los componentes naturales del espacio público, distingue tres categorías:

TABLA 8. Componentes Naturales del espacio Público

Elementos naturales	Áreas para la preservación y conservación del sistema orográfico	Componentes de la geografía física que por su relevancia ambiental deben ser protegidas, entre los que se encuentran cerros, montañas y colinas
	Áreas de preservación y conservación del sistema hidráulico.	Recursos hídricos que deben ser protegidos por su relevancia ambiental, tales como mares, playas, ciénagas, ríos, represas, canales de desagüe, etc.
	Áreas de interés paisajístico, recreativo y ambiental	En esta categoría se encuentran, entre otros, los parques naturales, las reservas naturales, y los santuarios de fauna y flora.

Las áreas de preservación orográfica son de gran importancia para las ciudades por cuanto son fuente de recursos naturales, mantienen ecosistemas propios y se constituyen en barreras naturales que protegen las ciudades de desastres naturales, variaciones en el clima, deslizamientos, etc. Así mismo, son fuente de recursos económicos en la medida en que permitan la realización de actividades económicas como el turismo, por ejemplo, de gran importancia para las economías locales. Estas zonas, además, son óptimas para el deporte y la recreación de las comunidades. Así mismo, comúnmente son lugares que delimitan la ciudad y controlan la forma en la que ésta se desarrolla.

Las áreas de preservación hidrográfica, por su parte, son importantes por su capacidad reguladora de caudales y por constituir la fuente de irrigación natural de los demás elementos naturales de las ciudades. Entre este tipo de espacio público, además de los ríos, se encuentran los humedales, lagos y lagunas, que normalmente albergan importante cantidad de biodiversidad de flora y fauna. En Colombia, las ciudades frecuentemente se han asentado en las riveras de fuentes hídricas, las cuales, como resultado del crecimiento acelerado y no planeado, han sido contaminadas, muchas veces hasta ser afectadas de manera irreversible o extinguidas definitivamente. Esto no sólo representa un problema ambiental sino también de salud pública, pues las aguas contaminadas son una de las principales fuentes de enfermedades.

Los recursos hídricos también tienen un valor económico considerable, pues de ellos dependen diversas actividades económicas como la pesca, el turismo, el transporte de personas y el comercio, entre otras.

Las áreas de interés paisajístico, recreativo y ambiental, comprenden los demás elementos naturales con que cuentan las ciudades que, si son adecuadamente preservados, pueden contribuir a reducir los niveles de contaminación auditiva, visual y atmosférica, etc. Su adecuado manejo y aprovechamiento, además, representan una fuente de recursos económicos, especialmente para comunidades pobres vinculadas al turismo, la educación ambiental, la jardinería, entre otros.

La adecuada articulación de los elementos naturales con la ciudad es una garantía del equilibrio ambiental, pues un adecuado ordenamiento del territorio, que favorezca la generación de espacios públicos, puede constituirse en la mejor respuesta de las administraciones a situaciones y circunstancias donde se presenten riesgos de inundaciones, incendios forestales, destrucción de humedales y cuerpos de agua o invasión de rondas de ríos.

Los elementos naturales que componen el espacio público, además, constituyen una fuente de recursos para las ciudades. El aporte de estos elementos al espacio público va más allá de ser elementos decorativos o paisajísticos, y se posicionan como un elemento determinante en la sostenibilidad ambiental de las ciudades, lo cual exige su mayor valoración.

Elementos constitutivos artificiales o construidos

Los elementos constitutivos artificiales o construidos del espacio público, por su parte, son aquellos diseñados y desarrollados por el hombre, para facilitar actividades propias de las ciudades como las áreas integrantes de los sistemas de circulación peatonal y vehicular; las áreas articuladoras del espacio público y de encuentro, tales como: parques urbanos, zonas de cesión gratuita al municipio o distrito, plazas, plazoletas, escenarios deportivos; escenarios culturales y de espectáculos al aire libre; las áreas para la conservación y preservación de las obras de interés público y los elementos urbanísticos, arquitectónicos, históricos, culturales, recreativos, artísticos y arqueológicos como monumentos nacionales, murales, esculturas, fuentes ornamentales los que incluyen el patrimonio de conservación cultural y arquitectónica, que contribuyen a preservar la historia y memoria colectiva de las ciudades.

Una manera de clasificar los componentes construidos del espacio público, distingue las siguientes categorías:

TABLA 9. Componentes Construidos del Espacio Público

Elementos artificiales o construidos	Para circulación peatonal	Estas áreas, como los andes, las alamedas y las vías peatonales, son destinadas exclusivamente al tránsito de los peatones.
	Para circulación vehicular	Son las áreas destinadas para la circulación de vehículos, tales como las calzadas, zonas viales y pasos a desnivel.
	Para encuentro y articulación urbana	Son los espacios destinados al encuentro y convivencia de los ciudadanos. Dentro de esta categoría se encuentran, por ejemplo, las plazas, plazoletas y parques.
	Conservación cultural y arquitectónica	En esta categoría se encuentran los Bienes de Interés Cultural y arquitectónico, que constituyen parte del patrimonio de la ciudad.

La importancia de los elementos construidos radica en que contribuyen a moldear la ciudad y a determinar la forma en que se desarrolla y se relacionan sus habitantes.



«Los seres humanos se comportan de acuerdo con el entorno en el que viven. Por lo tanto, un ambiente que los respete, genera en ellos un compromiso con su entorno y con las demás personas. De igual manera, un ambiente que agrede permanentemente al hombre genera, a cambio, la misma reacción. La arquitectura tiene un poder definitivo en la actitud de los ciudadanos»

Elementos complementarios

Los elementos complementarios amplían las capacidades, favorecen los usos adecuados y mejoran el aprovechamiento que hacen los ciudadanos de los espacios públicos.

La arborización, por ejemplo, fortalece las cualidades paisajísticas de muchos lugares, al tiempo que cumple funciones ambientales; es, además, una fuente de empleo para personas con pocos niveles de calificación, que pueden ser entrenadas para conformar grupos asociativos que se encarguen del mantenimiento de los árboles, jardines y zonas verdes de las ciudades.

El mobiliario urbano y la señalización, por su parte, cualifican el espacio público, mejorando sus servicios y consolidando sus funciones. Una ciclorruta bien señalizada, por ejemplo, cumple mejor sus funciones de circulación, así como ocurre con las vías vehiculares. Igual sucede con un parque, con componentes como juegos infantiles en buen estado, bancas y canecas de basura, lo cual muy seguramente resulte más atractivo y genere un mayor número de visitantes.

TABLA 10. Elementos Complementarios del Espacio Público

Elementos complementarios	Vegetación	Son los elementos para jardines, arborización y protección de paisajes, tales como vegetación herbácea o césped, jardines, arbustos, setos o matorrales, árboles o bosques.
	Mobiliario urbano	<p>Elementos de comunicación tales como: mapas, planos, informadores y teléfonos, entre otros.</p> <p>Elementos de organización tales como: bolardos, paraderos, tope llantas y semáforos.</p> <p>Elementos de ambientación tales como: luminarias peatonales y vehiculares, protectores de árboles, bancas, relojes, esculturas y murales, entre otros.</p> <p>Elementos de recreación tales como: juegos para adultos y juegos infantiles.</p> <p>Elementos de servicio tales como: parquimetros, bicicleteros, surtidores de agua y casetas de venta, entre otros.</p> <p>Elementos de salud e higiene tales como: baños públicos y canecas.</p> <p>Elementos de seguridad, tales como: barandas, pasamanos, cámaras de seguridad y tráfico, sirenas, hidrantes y equipos contra incendios, entre otros.</p>
	Señalización	<p>Elementos de nomenclatura domiciliaria o urbana.</p> <p>Elementos de señalización vial.</p> <p>Elementos de señalización fluvial.</p> <p>Elementos de señalización férrea.</p> <p>Elementos de señalización aérea.</p>

TIPOLOGÍAS DEL ESPACIO PÚBLICO

La forma como se integran y articulan los diferentes elementos del espacio público ha dado origen a diversas tipologías, que responden, básicamente, al uso y funcionalidad principal que las caracteriza. El siguiente cuadro resume las diferentes tipologías de espacio público, que es preciso identificar, al momento de establecer una estrategia para su recuperación.

TABLA 11. Tipologías de Espacio Público

Relación peatón, ciclista, vehículos	Andén	Área lateral de una vía, destinada a la permanencia y al tránsito exclusivo de los peatones.
	Calzada	Zona de la vía destinada para la circulación de los vehículos.
	Separador	Zona verde o dura de la vía pública colocada en dirección paralela a su eje para canalizar flujos de tráfico, controlar maniobras inadecuadas y proporcionar protección a los peatones.
	Ciclorruta	Calzada destinada de manera permanente a la circulación de bicicletas, ubicada en el andén, el separador o segregada de la calzada vehicular, debidamente señalizada y delimitada.
	Alameda	Zonas de reserva vial, específicamente definidas para la implantación de sistemas peatonales, a través de corredores verdes, dotados del respectivo mobiliario urbano y arborización.
	Vía Peatonal	Zona de espacio público, destinada para el tránsito exclusivo de peatones.
	Antejardín	Área libre, de propiedad privada, que hace parte del espacio público, la cual está comprendida entre la línea de demarcación de la vía y el paramento de construcción, sobre la cual no se admite ningún tipo de construcción.
Articulación social y recreación	Parque	Espacio verde, de uso colectivo, que actúa como regulador del equilibrio ambiental; es elemento representativo del patrimonio natural y se destina a la recreación, contemplación y ocio de los ciudadanos.
	Zona verde y comunal	Es el conjunto de áreas de servicios e instalaciones físicas de uso público y carácter colectivo que hacen parte del espacio público.
	Plaza	Es un espacio abierto destinado al ejercicio de actividades de convivencia ciudadana.
	Plazoleta	Espacio público con características similares a las de la plaza pero con dimensiones menores.
De interés general	Franja de aislamiento	Área destinada a la ejecución de proyectos y obras de infraestructura y prestación de los servicios públicos.
	Franja de control ambiental	Es una franja de terreno no edificable que se extiende a lado y lado de determinadas vías o zonas especiales, con el objeto principal de aislar el entorno del impacto generado por la misma vía y de contribuir paisajística y ambientalmente.
	Rondas de ríos, canales y lagunas	Zona de reserva ecológica no edificable de uso público, constituida por una franja paralela a lado y lado de la línea borde del cauce permanente de ríos y cuerpos de agua.
	Paso a desnivel	Cruce de dos o más vías donde se construyen pasos elevados o subterráneos para la solución de algunos flujos de tráfico.

Las administraciones municipales y distritales deben tener claridad sobre cuáles son, dentro de las tipologías de espacios públicos, aquellos más representativos e

importantes, para concentrar en ellos los esfuerzos de recuperación.

PROBLEMAS FRECUENTES EN LAS CIUDADES COLOMBIANAS

El espacio público en las ciudades colombianas enfrenta numerosas problemáticas, que afectan gravemente la calidad de vida y el bienestar de las comunidades, especialmente de las más pobres, que no cuentan con bienes ni espacios privados que sustituyan a los públicos, para satisfacer sus necesidades de recreación, movilización y socialización, entre otras. Para establecer soluciones adecuadas, es importante, primero, detectar los tipos de problemas más comunes que afectan los espacios públicos.



Problemas relacionados con la administración pública

Existen algunos problemas relativos a las instituciones, normas y procesos administrativos de los gobiernos municipales y distritales, para regular la gestión pública en torno al espacio público. De acuerdo con el ordenamiento institucional colombiano, los gobiernos municipales deben atender aspectos relacionados con la generación, uso y aprovechamiento económico del espacio público e, incluso, en algunas áreas urbanas, requieren la coordinación interinstitucional con otros municipios conurbados, o involucran activamente niveles de administración inferiores tales como las localidades o comunas en Bogotá, Medellín, Cúcuta, Bucaramanga y otras ciudades. Todo lo anterior, hace que la reglamentación y la definición de políticas y procedimientos sean procesos complejos y delicados, que exigen una visión integral del espacio público.

A pesar de los avances institucionales y normativos de la última década, que ocurrieron en muchas ciudades, persisten considerables vacíos reglamentarios y controversias judiciales, que dificultan la puesta en marcha de los procesos de recuperación del espacio público. No obstante, con la normativa existente se pueden llevar a cabo los procesos de recuperación. Éstos se hacen más o menos lentos de acuerdo con las políticas de espacio público de cada municipio.

Por otra parte, las administraciones de las ciudades no cuentan con un inventario actualizado, que sirva de soporte para demostrar la propiedad pública constitutiva del espacio público. La carencia de documentos que demuestren la propiedad pública de ciertos territorios y predios, dificulta las inversiones en los predios públicos y retraza las acciones puestas en marcha para su recuperación.

Problemas culturales

Adicionalmente a los problemas que se derivan de la débil gestión de las administraciones, existen otros factores que afectan gravemente al espacio público y que hacen parte de la cultura ciudadana, los cuales requieren de estrategias integrales, que incluyan medidas de corto y largo plazo, para lograr ser modificados.



El más grave de todos ellos es la primacía que durante muchas décadas, erróneamente, se le otorgó a los vehículos particulares sobre las personas, lo cual deshumanizó las ciudades. Hasta hace poco tiempo, los escasos espacios públicos que construían las administraciones municipales y distritales privilegiaban las áreas destinadas a la circulación vehicular sobre la peatonal. Era común observar la construcción de vías sin andenes, mucho menos con ciclorrutas y precariamente arborizadas. Muchas zonas centrales, dedicadas previamente a diversos

propósitos, quedaron subordinadas a las funcionalidades circulatorias que privilegian a los vehículos. «Al reducir sus capacidades a la dimensión circulatoria, la calle se convierte en una carretera y renuncia a su vocación de espacio público. La invasión de los vehículos se manifiesta, también, en el estacionamiento sobre cebras de cruce peatonal, que pone en peligro la vida de los transeúntes, así como en el «endurecimiento» de las áreas de antejardín de viviendas y lugares comerciales, para uso de parqueaderos.

Aunque los gobiernos locales han tenido algunos avances, todavía, en muchas ciudades colombianas, las inversiones en infraestructura privilegian la construcción de avenidas, costosos puentes y autopistas elevadas, que sólo benefician a los propietarios de vehículos, que son la minoría, en contra de otro tipo de obras como la construcción de ciclorutas, parques y andenes, que generalmente son utilizados por un mayor y más diverso grupo de personas.

Otro problema recurrente es el de los cerramientos ilegales de calles y zonas verdes, incluso parques completos, por parte de particulares (normalmente los vecinos y los urbanizadores que viven en los alrededores de los predios), que restringen el acceso a un reducido grupo de personas. Esta práctica que está fundamentada en razones de seguridad, ha llevado a la privatización de importantes áreas, lo cual ha conducido casi a la completa eliminación de los espacios de encuentro y recreación públicos en algunos sectores de las ciudades colombianas.

TABLA 12. Principales problemas del espacio público en las ciudades colombianas

Relativos a las entidades responsables	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo no planeado de la ciudad - Malos diseños y falta de planeación - Vacíos legales y debilidades en el incumplimiento de las normas - Inexistencia de instituciones encargadas de espacio público en los municipios - Insuficiente información jurídica para demostrar la propiedad público de los predios - Carencias de esquemas de mantenimiento y sostenibilidad de los espacios construidos - Sistemas de transporte improductivos y desordenados que deterioran el espacio público
Relativos a los ciudadanos	<ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento acelerado de la población y el desplazamiento - Incumplimiento generalizado por parte de los constructores y urbanizadores - Falta de apropiación social - Invasión de vehículos y establecimientos de comercio - Cerramientos ilegales de zonas verdes y parques - Antejardines construidos ilegalmente para locales comerciales o ampliación de vivienda - Contaminación visual por uso de publicidad ilegal - Ventas ambulantes y estacionarios

Las ventas ambulantes y estacionarias son otro asunto que en casi todos los casos ha desbordado la capacidad de respuesta de las administraciones y cuyos procesos

de recuperación del espacio público asociados presentan conflictos con las normas que protegen el derecho al trabajo. La complejidad de este problema exige a las administraciones adoptar estrategias integrales y novedosas, que en todos los casos, sin embargo, deben perseguir el objetivo de recuperar los espacios públicos y establecer mecanismos efectivos para evitar su invasión futura, sin desconocer posibilidades de ocupación y aprovechamiento económico temporales, bajo reglamentaciones y procedimientos claros.

Existen otros conflictos de uso del espacio público, que igualmente afectan la calidad de vida de las comunidades, como aquel asociado con la decadencia en seguridad que sufren algunas zonas en las horas nocturnas, por la reducción excesiva de las actividades legales. La inadecuada disposición de basuras es otra problemática que afecta ampliamente considerables cantidades de áreas urbanas, que requiere mayor atención.

Parte de las soluciones entorno al inadecuado manejo y aprovechamiento del espacio público en las ciudades colombianas, deben partir del conocimiento del marco normativo, que orienta la gestión de los gobiernos municipales y distritales. El siguiente cuadro presenta, de manera esquemática, las principales normas existentes así como la jurisprudencia, que en materia de espacio público y especialmente a su recuperación existe en el país:

TABLA 13. Normas relativas al espacio público en Colombia

Artículo 63 de la Constitución Política de Colombia	«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 82 de la Constitución Política de Colombia	«Es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular».
Artículo 88 de la Constitución Política de Colombia	«La ley regulará las acciones populares para la protección de los derechos e intereses colectivos, relacionados con el patrimonio, el espacio, la seguridad y la salubridad públicos, la moral administrativa, el ambiente, la libre competencia económica y otros de similar naturaleza que se definen en ella».
Código Civil	<p>Varios artículos del Código Civil se ocupan del tema del espacio público. Entre estos se encuentra el artículo 674 que define los bienes públicos y de uso común, así: «Se llaman bienes de la Unión aquéllos cuyo dominio pertenece a la República.</p> <p>Si además su uso pertenece a todos los habitantes de un territorio, como el de calles, plazas, puentes y caminos, se llaman bienes de la Unión de uso público o bienes públicos del territorio. Los bienes de la Unión cuyo uso no pertenece generalmente a los habitantes, se llaman bienes de la Unión o bienes fiscales».</p> <p>Adicionalmente el artículo 675 se ocupa de los bienes baldíos, de igual forma que el artículo 677 lo hace de la propiedad de las aguas.</p> <p>De otra parte, el artículo 1005 se refiere a las acciones populares, estableciendo que «La municipalidad y cualquiera persona del pueblo tendrá en favor de los caminos, plazas u otros lugares de uso público, y para la seguridad de los que transitan por ellos, los derechos concedidos a los dueños de heredades o edificios privados.</p> <p>Y siempre que a consecuencia de una acción popular haya de demolerse o enmendarse una construcción, o de resarcirse un daño sufrido, se recompensará al actor, a costas del querellado, con una suma que no baje de la décima, ni exceda de la tercera parte de lo</p>

	<p>que cueste la demolición o enmienda, o el resarcimiento del daño; sin perjuicio de que si se castiga el delito o negligencia con una pena pecuniaria, se adjudique al actor la mitad».</p> <p>Ley 9 de 1989. Reforma urbana</p> <p>Contiene una definición de espacio basada en criterios diferentes a los de la naturaleza del propietario del inmueble. Así, el artículo 5 establece: «Entiéndese por espacio público el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, por su uso o afectación, a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los límites de los intereses individuales de los habitantes.</p> <p>Así, constituyen el espacio público de la ciudad las áreas requeridas para la circulación, tanto peatonal como vehicular, las áreas para la recreación pública, activa o pasiva, para la seguridad y tranquilidad ciudadana, las franjas de retiro de las edificaciones sobre las vías, fuentes de agua, parques, plazas, zonas verdes y similares, las necesarias para la instalación y mantenimiento de los servicios públicos básicos, para la instalación y uso de los elementos constitutivos del amoblamiento urbano en todas sus expresiones, para la preservación de las obras de interés público y de los elementos históricos, culturales, religiosos, recreativos y artísticos, para la conservación y preservación del paisaje y los elementos naturales del entorno de la ciudad, los necesarios para la preservación y conservación de las playas marinas y fluviales, los terrenos de bajamar, así como de sus elementos vegetativos, arenas y corales y, en general, por todas las zonas existentes o debidamente proyectadas en las que el interés colectivo sea manifiesto y conveniente y que constituyan, por consiguiente, zonas para el uso o el disfrute colectivo.»</p> <p>Así mismo, el artículo 6 aborda el tema del destino y uso del espacio público y establece que «El destino de los bienes de uso público incluidos en el espacio público de las áreas urbanas y suburbanas no podrá ser variado sino por los concejos, juntas metropolitanas o por el consejo intendencial, por iniciativa del alcalde o Intendente de San Andrés y Providencia, siempre y cuando sean canjeados por otros de características equivalentes. El retiro del servicio de las vías públicas continuará rigiéndose por las disposiciones vigentes. Los parques y zonas verdes que tengan el carácter de bienes de uso público, así como las vías públicas, no podrán ser encerrados en forma tal que priven a la ciudadanía de su uso, goce, disfrute visual y libre tránsito».</p> <p>El artículo 7 establece: «Los municipios y la Intendencia Especial de San Andrés y Providencia podrán crear de acuerdo con su organización legal, entidades que serán responsables de administrar, desarrollar, mantener y apoyar financieramente el espacio público, el patrimonio inmobiliario y las áreas de cesión obligatoria para vías, zonas verdes y servicios comunales. Así mismo, podrán contratar con entidades privadas la administración, mantenimiento y aprovechamiento económico de los bienes anteriores...» Adicionalmente indica que las áreas de cesión, cuando sean las mínimas exigidas por las normas urbanísticas, podrán ser canjeables por dinero. Sin embargo, «los aislamientos laterales, parámetros y retrocesos de las edificaciones no podrán ser compensados en dinero ni canjeados por otros inmuebles».</p> <p>El artículo 8 señala la posibilidad de la acción popular como mecanismo de defensa de los elementos constitutivos del espacio público y el medio ambiente. Para tal efecto, «la acción popular de que trata el artículo 1005 del Código Civil podrá interponerse en cualquier tiempo, y se tramitará por el procedimiento previsto en el numeral 8 del artículo 414 del Código de Procedimiento Civil».</p> <p>Adicionalmente, el artículo 66 indica las sanciones que podrán interponer los alcaldes, de acuerdo con la gravedad de la infracción.</p>
Ley 140 de 1994. Publicidad exterior visual	Se reglamenta la utilización de publicidad exterior visual. Cabe resaltar que el artículo 3 establece que podrá colocarse publicidad exterior visual en todos los lugares del territorio nacional, salvo en algunos casos, entre los cuales se encuentran «las áreas que constituyen espacio público de conformidad con las normas municipales, distritales y de las entidades territoriales indígenas que se expidan con fundamento en la Ley 9a. de 1989 o de las normas que la modifiquen o sustituyan. Sin embargo, podrá colocarse publicidad exterior visual en los recintos destinados a la presentación de espectáculos públicos, en los paraderos de los vehículos de transporte público y demás elementos de amoblamiento urbano, en las condiciones que determinen las autoridades que ejerzan el control y la vigilancia de estas actividades».

Ley 361 de 1997. Accesibilidad de las personas con movilidad reducida	El artículo 43 «establece las normas y criterios básicos para facilitar la accesibilidad a las personas con movilidad reducida, sea ésta temporal o permanente, o cuya capacidad de orientación se encuentre disminuida por la edad, analfabetismo, limitación o enfermedad. Así mismo se busca suprimir y evitar toda clase de barreras físicas en el diseño y ejecución de las vías y espacios públicos y del mobiliario urbano, así como en la construcción o reestructuración de edificios de propiedad pública o privada... Los espacios y ambientes descritos en los artículos siguientes, deberán adecuarse, diseñarse y construirse de manera que se facilite el acceso y tránsito seguro de la población en general y en especial de las personas con limitación».
Ley 388 de 1997. Ordenamiento territorial	<p>Modifica la Ley 9^a de 1989, y la Ley 3^a de 1991 y dicta otras disposiciones. Sus objetivos principales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer mecanismos para promover el ordenamiento de su territorio - Garantizar que la utilización del suelo se ajuste a la función social de la propiedad y velar por la creación y la defensa del espacio público, así como por la protección del medio ambiente. - Facilitar la ejecución de actuaciones urbanas integrales <p>El ordenamiento territorial constituye el marco de actuación entorno al espacio público. Es un deber del Estado «velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular. En el cumplimiento de la función pública del urbanismo, los municipios y distritos deberán dar prelación a la planeación, construcción, mantenimiento y protección del espacio público sobre los demás usos del suelo»</p> <p>El artículo 8^o establece que la función pública del ordenamiento del territorio se ejerce mediante la <i>acción urbanística</i> de las entidades distritales y municipales. Entre otras, distingue las siguientes acciones urbanísticas: Determinar espacios libres para parques y áreas verdes públicas, en proporción adecuada a las necesidades colectivas; Dirigir y realizar la ejecución de obras de infraestructura para el transporte, los servicios públicos domiciliarios y los equipamientos públicos, directamente por la entidad pública o por entidades mixtas o privadas, de conformidad con las leyes; Expropiar los terrenos y las mejoras cuya adquisición se declare como de utilidad pública o interés social, de conformidad con lo previsto en la ley; Localizar las áreas críticas de recuperación y control para la prevención de desastres, así como las áreas con fines de conservación y recuperación paisajística; Identificar y caracterizar los ecosistemas de importancia ambiental del municipio; Determinar y reservar terrenos para la expansión de las infraestructuras urbanas.</p> <p>De igual forma, el artículo 9^o establece que los municipios y distritos deberán adoptar un plan de ordenamiento territorial, el cual se entiende como el instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal. El POT se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo. Se distinguen tres denominaciones para los planes de ordenamiento del territorio: a) Planes de ordenamiento territorial: elaborados y adoptados por las autoridades de los distritos y municipios con población superior a los 100.000 habitantes; b) Planes básicos de ordenamiento territorial: elaborados y adoptados por las autoridades de los municipios con población entre 30.000 y 100.000 habitantes; c) Esquemas de ordenamiento territorial: elaborados y adoptados por las autoridades de los municipios con población inferior a los 30.000 habitantes.</p> <p>Las actuaciones previstas en el POT se definen como obligatorias y deben ser incluidas en el Programa de Ejecución, el cual, a su vez, debe ser integrado con el Plan de Desarrollo de la administración correspondiente y con el Plan de Inversiones para ser puesto a consideración del consejo. Su vigencia corresponde al periodo de la administración municipal o distrital.</p> <p>Adicionalmente, los POT podrán determinar que las actuaciones de urbanización y de construcción se realicen a través de unidades de actuación urbanística. Como Unidad de Actuación Urbanística se entiende el área conformada por uno o varios inmuebles, explícitamente delimitada en las normas que desarrolla el plan de ordenamiento que debe ser urbanizada o construida como una unidad de planeamiento con el objeto de promover el uso racional del suelo, garantizar el cumplimiento de las normas urbanísticas y facilitar la dotación con cargo a sus propietarios, de la infraestructura para el transporte, los servicios</p>

	<p>públicos domiciliarios y los equipamientos colectivos mediante reparto equitativo de las cargas y beneficios.</p> <p>El artículo 37 se refiere al espacio público en actuaciones urbanísticas y establece que «las reglamentaciones distritales o municipales determinarán, para las diferentes actuaciones urbanísticas, las cesiones gratuitas que los propietarios de inmuebles deben hacer con destino a vías locales; equipamientos colectivos y espacio público en general, y señalarán el régimen de permisos y licencias a que se deben someter así como las sanciones aplicables a los infractores a fin de garantizar el cumplimiento de estas obligaciones, todo ello de conformidad con lo dispuesto en el capítulo XI de esta ley».</p> <p>Por su parte, el artículo 58 establece que para efectos de decretar su expropiación se declara de utilidad pública o interés social la adquisición de inmuebles para destinarlos a los siguientes fines, entre otros: a) Ejecución de proyectos de construcción de infraestructura social en los sectores de la salud, educación, recreación, centrales de abasto y seguridad ciudadana; b) Desarrollo de proyectos de vivienda de interés social, incluyendo los de legalización de títulos en urbanizaciones de hecho o ilegales; c) Ejecución de programas y proyectos de renovación urbana y provisión de espacios públicos urbanos; d) Ejecución de proyectos de producción, ampliación, abastecimiento y distribución de servicios públicos domiciliarios; e) Ejecución de programas y proyectos de infraestructura vial y de sistemas de transporte masivo; f) Ejecución de proyectos de ornato, turismo y deportes; h) Preservación del patrimonio cultural y natural de interés nacional, regional y local, incluidos el paisajístico, ambiental, histórico y arquitectónico; j) Constitución de zonas de reserva para la protección del medio ambiente y los recursos hídricos; k) Ejecución de proyectos de urbanización y de construcción prioritarios en los términos previstos en los planes de ordenamiento, de acuerdo con lo dispuesto en la presente ley.</p> <p>El artículo 107 indica que «los elementos constitutivos del espacio público en inmuebles y áreas de conservación, que fuesen destruidos o alterados, deberán restituirse en un término de dos meses contados a partir de la providencia que imponga la sanción. El incumplimiento de esta obligación dará lugar a la imposición de multas sucesivas por cada mes de retardo, en las cuantías señaladas en el numeral 4º del artículo 104 de la presente ley y la suspensión de los servicios públicos domiciliarios, de conformidad con lo señalado en la Ley 142 de 1994».</p>
Ley 472 de 1998. Acciones populares	<p>El artículo 2 establece que las acciones populares «Son los medios procesales para la protección de los derechos e intereses colectivos. Las acciones populares se ejercen para evitar el daño contingente, hacer cesar el peligro, la amenaza, la vulneración o agravio sobre los derechos e intereses colectivos, o restituir las cosas a su estado anterior cuando fuere posible».</p>
Ley 810 de 2003. Sanciones Urbanísticas	<p>El artículo 1 modifica el artículo 103 de la Ley 388 de 1997 y define las infracciones urbanísticas y dicta algunas disposiciones sobre las mismas, de la siguiente manera: «Toda actuación de construcción, ampliación, modificación, adecuación y demolición de edificaciones, de urbanización y parcelación, que contravenga los planes de ordenamiento territorial y las normas urbanísticas que los desarrollan y complementan incluyendo los planes parciales, dará lugar a la imposición de sanciones urbanísticas a los responsables, incluyendo la demolición de las obras, según sea el caso, sin perjuicio de la eventual responsabilidad civil y penal de los infractores. Para efectos de la aplicación de las sanciones estas infracciones se considerarán graves o leves, según se afecte el interés tutelado por dichas normas.</p> <p>Se considera igualmente infracción urbanística, la localización de establecimientos comerciales, industriales, institucionales y de servicios en contravención a las normas de usos del suelo, lo mismo que el encerramiento, la intervención o la ocupación temporal o permanente del espacio público con cualquier tipo de amoblamiento, instalaciones o construcciones, sin la respectiva licencia.</p> <p>Los municipios y distritos establecerán qué tipo de amoblamiento sobre el espacio público requiere de la licencia a que se refiere este artículo, así como los procedimientos y condiciones para su expedición.</p> <p>En los casos de actuaciones urbanísticas, respecto de las cuales no se acredite la existencia de la licencia correspondiente o que no se ajuste a ella, el alcalde o su delegado, de oficio o a petición de parte, dispondrá la medida policial de suspensión inmediata de todas las obras respectivas, hasta cuando se acredite plenamente que han cesado las causas que hubieren</p>

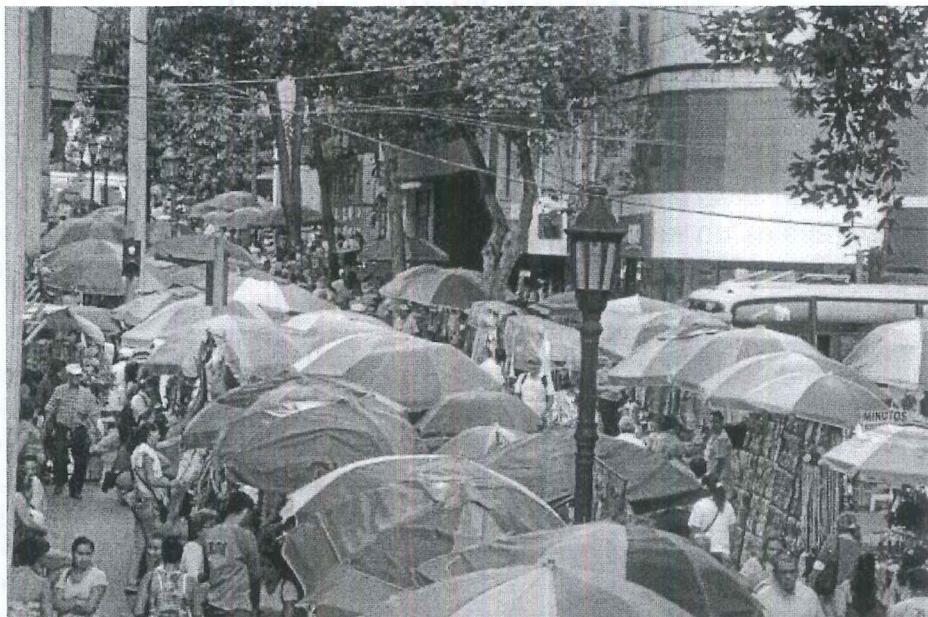
	<p>dado lugar a la medida.</p> <p>En el caso del Distrito Capital, la competencia para adelantar la suspensión de obras a que se refiere este artículo, corresponde a los alcaldes locales, de conformidad con lo dispuesto en el Estatuto Orgánico del Distrito Capital».</p> <p>El artículo 2 modifica el artículo 104 de la Ley 388 de 1997 y establece que las infracciones urbanísticas darán lugar a la aplicación de sanciones por parte de los alcaldes municipales y distritales, de acuerdo con la gravedad y magnitud de la infracción y la reiteración o reincidencia en la falta, si tales conductas se presentaren.</p> <p>El artículo 4, por su parte, modifica el artículo 107 de la Ley 388 y se ocupa de la restitución de los elementos del espacio público y las multas en caso del incumplimiento de la obligación de la restitución de los elementos, constitutivos del espacio público que fuesen destruidos o dañados.</p> <p>El artículo 7 establece la obligación de los notarios y registradores de instrumentos públicos de no proceder «...a autorizar ni a inscribir respectivamente, ninguna escritura de división de terrenos o parcelación de lotes, sin que se acredite previamente el otorgamiento de la respectiva licencia urbanística, que deberá protocolizarse con la escritura pública correspondiente, salvo los casos de cumplimiento de una sentencia judicial. También se abstendrán de autorizar o inscribir, respectivamente cualquier escritura de aclaración de linderos sobre cualquier inmueble que linde con zonas de bajamar, parques naturales o cualquier bien de uso público sin contar con la autorización expresa de la autoridad competente...»</p>
Código Nacional de Policía	Establece los parámetros generales de las facultades de policía de los alcaldes para de hacer cumplir las disposiciones que en materia de espacio público se dicten. En su artículo 132 faculta a esta institución la facultad para dictar actos tendientes a garantizar la integridad del espacio público, en un término que no podrá superar los 30 días hábiles y en el cual el Alcalde deberá determinar por las pruebas que estén a su alcance, la invasión o no del espacio público, y proceder en caso afirmativo, a destinarlo al uso de toda la colectividad.
Código Nacional de Tránsito	Regula la circulación de los peatones, usuarios, pasajeros, conductores, motociclistas, ciclistas, agentes de tránsito, y vehículos por las vías públicas o privadas que están abiertas al público, o en las vías privadas, que internamente circulen vehículos. El artículo 76 establece los lugares prohibidos para estacionar vehículos, entre los cuales se encuentran los andenes, zonas verdes o sobre espacio público destinado para peatones, recreación o conservación
Códigos departamentales, municipales y distritales de Policía	Los códigos departamentales y municipales de policía, dictados por las asambleas y concejos, respectivamente, establecen las normas generales de convivencia ciudadana, las cuales tienen repercusiones directas sobre la manera como las comunidades urbanas hacen uso del espacio público
Decretos Nacionales	<p>Decreto 1600 del 20 de mayo de 2005, por el cual se reglamentan las disposiciones sobre licencias urbanísticas, reconocimiento de edificaciones y legalización de asentamientos humanos. La licencia es la autorización previa, expedida por el curador urbano o la autoridad municipal o distrital competente, para adelantar obras de urbanización, construcción, ampliación, adecuación, reforzamiento estructural, modificación, demolición de edificaciones; parcelación, loteo o subdivisión de predios, y para la intervención y ocupación del espacio público, en cumplimiento de las normas urbanísticas y de edificación adoptadas en el Plan de Ordenamiento Territorial, en los instrumentos que lo desarrollen o complementen y en las leyes y demás disposiciones que expida el Gobierno Nacional.»</p> <p>Artículo 48Determinación de las áreas de cesión. En todo caso, por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de las zonas de cesión con destino a parques, zonas verdes o equipamientos se distribuirán espacialmente en un sólo globo de terreno y cumplirán con las siguientes características:Garantizar el acceso a las cesiones públicas para parques y equipamientos desde una vía pública vehicular. Proyectar las zonas de cesión en forma continua hacia el espacio público sin interrupción por áreas privadas.No localizar las cesiones en predios inundables, en zonas de alto riesgo o en predios con pendientes superiores al veinticinco por ciento (25%)...»</p> <p>Decreto 1538 del 17 de mayo de 2005, por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 361 de 1997.</p> <p>"Artículo 3. Instrumentos de planeación territorial. las disposiciones contenidas en la ley 361 de 1997 y en el presente decreto se entenderán incorporadas en los planes de</p>

	<p>ordenamiento territorial y en los instrumentos que los desarrolle o complementen y serán de inmediata aplicación».</p> <p>Accesibilidad a los espacios de uso público: Artículo 7. Accesibilidad al espacio público. Los elementos del espacio público deberán ser diseñados y construidos dando cumplimiento a los siguientes parámetros...</p> <p>... Parágrafo 1. en ningún caso las normas municipales o distritales podrán permitir la ocupación, uso temporal o reducción de la franja de circulación peatonal para localizar elementos de mobiliario urbano, tales como quioscos, casetas, carpas o construcciones móviles, temporales o con anclajes, los cuales solo podrán ubicarse dentro de la franja de amoblamiento.</p> <p>Parágrafo 2. Además de lo dispuesto en el presente artículo, serán de obligatoria aplicación, en lo pertinente, las siguientes normas técnicas colombianas para el diseño y construcción de los elementos del espacio público.....»</p> <p>Decreto 1504 de 1998, por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial.»</p> <p>El espacio público es el elemento articulador y estructurante fundamental del espacio en la ciudad, así como el regulador de las condiciones ambientales de la misma, y por lo tanto se constituye en uno de los principales elementos estructurales de los Planes de Ordenamiento Territorial.</p> <p>Decreto 1052 de 1998, por el cual se reglamentan las disposiciones referentes a licencias de construcción y urbanismo, al ejercicio de la curaduría urbana, y las sanciones urbanísticas. La licencia es el acto por el cual se autoriza a solicitud del interesado la adecuación de terrenos o la realización de obras. El artículo 5º establece que para adelantar obras de construcción, ampliación, modificación y demolición de edificaciones, de urbanización y parcelación en terrenos urbanos de expansión urbana y rurales, se requiere la licencia correspondiente expedida por la persona o autoridad competente antes de la iniciación, es decir, la licencia es de carácter obligatorio.</p>
Jurisprudencia (principales fallos y sentencias)	<p>Sentencia T-518/92 Sentencia T-115/95 Sentencia C-251/96 Sentencia C-346/97 Sentencia T-398/97 Sentencia C-478/98 Sentencia T-576/98 Sentencia T-778/98 Concepto 820 de 1998 Departamento Administrativo de Planeación Fallo 149 de 1999 Tribunal Administrativo de Cundinamarca Sentencia SU-260/98 Sentencia SU-360/99 Sentencia SU-601A/99 Sentencia T-940/99 Fallo 5487 de 1999 Consejo de Estado Fallo 406 de 2000 Tribunal Administrativo de Cundinamarca Fallo 5504 de 2000 Consejo de Estado Sentencia C-265/02 Sentencia T-595/02 Sentencia C-032/03 Sentencia C-0059/03 Sentencia T-160 del 4 de septiembre de 2003 Sentencia T-772/03 Sentencia T-146/04</p>

RECUPERACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO

De acuerdo con lo indicado en capítulos anteriores, la recuperación física del espacio público, en sí misma, debe ser entendida como una actividad final de un proceso más amplio, que depende, en buena medida, de la adecuada administración del

patrimonio inmobiliario de cada distrito o municipio. Si las administraciones desarrollan procesos exitosos de organización, sistematización y saneamiento jurídico de su propiedad inmobiliaria pública, especialmente de la que constituye espacio público, se habrán logrado importantes avances para diseñar y poner en marcha estrategias integrales y sostenibles de recuperación y mejoramiento del espacio público.



La concepción del proceso no termina tampoco en la actividad de recuperación. Posterior a este importante paso existen otras actividades como la construcción de nueva infraestructura física, la arborización y el mantenimiento, que resultan fundamentales para asegurar la destinación de esos lugares al uso público y su uso masivo por parte de la comunidad.

Puesto que el problema de invasión es tan dramático en la mayoría de áreas urbanas colombianas, es conveniente que los gobiernos interesados en el tema de espacio público prioricen algunas zonas, ya sea por su importancia comercial, cultural, ambiental o recreativa, que tengan un alto impacto, y que se complementen con otras iniciativas o proyectos. Casos como el de San Victorino en Bogotá, el parque lineal del río Sinú en Montería y la alameda de Pereira, son buenos ejemplos de las ventajas que tiene llevar a cabo proyectos de recuperación del espacio público en el marco de planes parciales de ordenamiento territorial, cuyo objetivo es el mejoramiento integral del centro de las ciudades colombianas.

Existen varias alternativas para la recuperación del espacio público. Cabe resaltar que en cada uno de ellos el papel activo de la comunidad es de gran importancia

en la defensa de las zonas de uso público y en la denuncia de las invasiones del mismo. Para esto, la ley prevé distintos mecanismos tendientes a garantizar el derecho al espacio público que tienen todos los ciudadanos.

En adelante, se describen los procesos administrativos, judiciales y voluntarios que existen en Colombia para la recuperación del espacio público urbano.

PROCESOS ADMINISTRATIVOS: LA QUERELLA

Muchas de las dificultades que enfrentan los municipios y distritos para lograr la eficaz y oportuna recuperación del espacio público tienen que ver con la inexistencia y reglamentación parcial de procesos y procedimientos para que las entidades competentes puedan llevar a cabo procesos claros y ágiles de restitución del espacio público. La querella es un instrumento previsto en el Código Nacional de policía, Decreto Ley 1355 de 1970, que si es adecuadamente reglamentado, puede apoyar la puesta en marcha de proyectos de recuperación de espacio público.

En el ámbito jurídico colombiano, «los delitos pueden catalogarse como aquellos que pueden ser investigados de oficio, o en respuesta a denuncia, por oposición a los que requieren, como condición para su procesabilidad, esto es para el inicio de la acción penal, que medie una querella o petición de parte interesada... La querella es la solicitud que hace el ofendido o agraviado para que se inicie la investigación (sobre una presunta invasión del espacio público). La ley la establece como condición de procesabilidad, porque estima que en ciertos tipos penales media un interés personal de la víctima del ilícito, que puede verse vulnerado en forma más grave con la investigación que sin ella. En tales casos, restringe la facultad investigativa, condicionándola a la previa formulación de la querella, como medio de protección de este interés personal».

PROCESOS JUDICIALES: LAS ACCIONES POPULARES

Otro instrumento previsto para la recuperación del espacio público acude a la vía judicial, a través de la figura de las acciones populares, las cuales son los medios procesales para la protección de los derechos e intereses colectivos.

La Constitución de 1991 elevó a la categoría de acciones populares, algunas acciones que ya estaban consagradas en el Código Civil Colombiano desde el siglo XIX. Así, el artículo 88 de la Constitución Política de Colombia establece:



«La ley regulará las acciones populares para la protección de los derechos e intereses colectivos, relacionados con el patrimonio, el espacio, la seguridad y la salubridad públicos, la moral administrativa, el ambiente, la libre competencia económica y otros de similar naturaleza que se definen en ella. También regulará las acciones originadas en los daños ocasionados a un número plural de personas, sin perjuicio de las correspondientes acciones particulares. Así mismo, definirá los casos de responsabilidad civil objetiva por el daño inferido a los derechos e intereses colectivos.»

De esta manera, el Constituyente defirió al Legislador la labor de regular el tema de las acciones populares, y éste, mediante la Ley 472 de 1998 reglamentó la materia, definiendo su alcance y su procedimiento:

Son los medios procesales para la protección de los derechos e intereses colectivos. Las acciones populares se ejercen para evitar el daño contingente, hacer cesar el peligro, la amenaza, la vulneración o agravio sobre los derechos e intereses colectivos, o restituir las cosas a su estado anterior cuando fuere posible.»

La norma constitucional y la ley que regula la materia han establecido que las acciones populares existen para remediar o evitar perjuicios contra los bienes o derechos colectivos. La ley ha definido de manera no taxativa cuáles son estos, y ha incluido dentro de su listado, el patrimonio público, la moral administrativa, el medio ambiente sano, el espacio público, y otros tantos que la jurisprudencia y la doctrina han desarrollado a lo largo de los últimos catorce años.

En cualquier caso, es importante señalar que las acciones populares tienen una naturaleza jurídica esencialmente distinta a las acciones de tutela o a las mismas acciones de grupo consagradas y reguladas en la misma ley antes mencionada. El ejercicio de la acción popular trae consigo todo un procedimiento especial en cuanto a la generación y estructuración de la controversia, la legitimación de la personería, la carga de la prueba para el actor que conllevan a que exista toda una serie de mecanismos particulares para que los fallos sean oportunos y completos. «A este mecanismo – las acciones populares- no se le debe dar el tratamiento de una controversia litigiosa entre partes que defienden derechos subjetivos, sino se le debe reconocer como un medio protector de los derechos colectivos preexistentes radicados en cabeza de quien actúa a nombre de la sociedad y de los demás miembros que forman la parte actora».

Las acciones populares se ejercen para evitar el daño contingente, hacer cesar el peligro, la amenaza, la vulneración o agravio sobre los derechos e intereses colectivos, o restituir las cosas a su estado anterior cuando fuere posible. Son de carácter público, lo cual implica que el ejercicio de éstas supone la protección de un derecho colectivo, de un interés que se encuentra en cabeza de un grupo de individuos. Esta condición excluye el ejercicio de acciones populares por motivaciones subjetivas o particulares.

PROCESOS VOLUNTARIOS

Además de las acciones administrativas y judiciales que adelantan los gobiernos municipales y distritales, es fundamental que establezcan y promuevan intensamente procesos de recuperación del espacio público, que faciliten a las comunidades acogerse a las normas por su propia voluntad. Brindar estas alternativas genera ejemplos para las comunidades y contribuye a la promoción de procesos de organización y participación comunitaria, a través de los cuales se identifican opciones de uso del espacio público que solucionan los conflictos existentes, al tiempo que se mejora la convivencia.

Se debe aprovechar e impulsar la mayor responsabilidad e interés social que ha surgido entre los ciudadanos durante los últimos años, lo cual ha permitido que el espacio público sea revalorado como un lugar vital para el encuentro, la vida comunitaria y el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos, diseñando programas y proyectos que vinculen a las organizaciones de base y a las juntas de acción comunal, para que lideren en sus barrios campañas de recuperación y mantenimiento del espacio público.

Los apartados siguientes ofrecen una serie de recomendaciones a ser tenidas en cuenta por las Entidades territoriales al momento de poner en marcha estrategias de recuperación voluntaria de determinadas zonas constitutivas de espacio público.

1. Acuerdos entre gobierno y comunidad para la entrega voluntaria de espacios públicos cerrados ilegalmente por particulares.

Como fue señalado anteriormente, los cerramientos ilegales de zonas que conforman espacio público son muy frecuentes, especialmente en los casos de urbanizaciones.



Bajo el pretexto de garantizar la seguridad de los residentes de los edificios, se construyen muros, rejas y cercas vivas, que impiden el tránsito, uso público e, incluso, obstaculizan la visibilidad.

Recuperar estas zonas, que normalmente pertenecen a barrios construidos legalmente de estratos medios y altos, implica un intenso y planeado trabajo de negociación con la comunidad de vecinos aledaña, que en muchas ocasiones puede sentir que la eliminación de los cerramientos los deja expuestos a robos, atracos y vandalismo. En este contexto, la puesta en marcha de un proceso de restitución voluntaria de un cerramiento ilegal requiere del diseño inmediato de un plan de mejoramiento, elaborado conjuntamente con los vecinos, que valore el reconocimiento de la invasión que hace la comunidad y su disposición a encontrar soluciones, a cambio de medidas que aseguren el mejor uso público posible de la zona recuperada.

2. Alternativas de organización para vendedores ambulantes y estacionarios

Entorno a la problemática de invasión del espacio público por parte de los vendedores ambulantes y estacionarios, que es común en la mayoría de las ciudades colombianas, prevalece un conflicto entre el derecho al trabajo y el carácter inalienable,

imprescriptible e inembargable del espacio público, consagrado en la Constitución Política.

La Corte Constitucional, para resolver los conflictos que surgen entre las administraciones municipales y distritales, y los ocupantes del espacio público, ha optado por buscar una fórmula de conciliación, conforme a la cual la administración debe cumplir su deber de proteger el espacio público, sin que ello signifique desconocimiento del derecho al trabajo de las personas que resulten afectadas en los procesos de recuperación del espacio público. Por consiguiente, «ha ordenado que las autoridades respectivas implementen planes y programas que permitan la coexistencia armónica de los intereses que colisionan, toda vez que tampoco se puede desconocer», como se verá, «el fenómeno social que conlleva esta economía informal».

El problema de los vendedores es un problema de empleo, informalidad e ilegalidad, que afecta gravemente el espacio público, principalmente de zonas céntricas y ejes comerciales. Éste debe ser resuelto a través de políticas que reduzcan la informalidad y ataquen el comercio de mercancías ilegales y contrabando, y de otras estrategias que estimulen la creación de nuevos puestos de trabajo que permitan absorber población subempleada como los vendedores callejeros.

Existe una realidad con las ventas ambulantes, que debe ser enfrentada, la cual se relaciona con existencia de mafias de comercio ilegal de productos piratas y de contrabando, que explotan personas sin empleo para crear cadenas ilegales de distribución de sus productos. Así mismo, existen empresas legales que utilizan personas para distribuir sus productos en el espacio público, sin brindarles ningún tipo de seguridad social y, sin siquiera establecer una relación laboral.

No obstante, así como detrás de las ventas ambulantes existen grandes intereses corruptos, y a pesar de que las soluciones estructurales dependan más del crecimiento económico, el mejoramiento del empleo y el incremento de la competitividad, no se puede desconocer la necesidad que tienen los gobiernos municipales y distritales de poner en marcha programas de atención y reubicación de algunos grupos de vendedores, localizados en sitios estratégicos, que en muchos casos incluso cuentan con permisos y derechos otorgados por administraciones anteriores.

La compleja mezcla de personas pobres y grupos promotores del comercio ilegal, hace que el proceso de focalización e identificación de los beneficiarios sea clave, al momento de establecer proyectos de reubicación. Se deberá poner en marcha mecanismos que impidan la presencia de personas inescrupulosas, que conduzcan a que resulten beneficiarias de los proyectos personas que no lo requieren.

Entre las alternativas de atención a los vendedores ambulantes y estacionarios se destacan las siguientes

a) Reubicación de comerciantes informales

En Colombia, existe una buena cantidad de casos exitosos de reubicación de comerciantes informales, los cuales deben servir para orientar nuevos proyectos que emprendan los gobiernos municipales y distritales. Sin embargo, no todos las veces la reubicación de vendedores ambulantes ha concluido satisfactoriamente, lo cual además de haber significado una mala inversión de los recursos, ha llevado a muchas de estas personas a establecer sus negocios nuevamente en las calles o andenes, bajo el pretexto de incumplimiento por parte de sus Entidades Territoriales



Existen algunos aspectos claves a considerar en la estructuración de este tipo de proyectos, si se quiere que sean sostenibles:

En primer lugar, es importante que el proceso de reubicación esté asociado con un grupo determinado de comerciantes de un sector, y no con vendedores ambulantes aislados, que no cuentan en muchos casos ni siquiera con interlocutores legítimos y se encuentran altamente desintegrados.

Se debe asegurar que el proyecto de reubicación sea viable comercialmente, para lo cual se requiere que la alternativa de reubicación sea un lugar arquitectónicamente atractivo, de fácil acceso peatonal y vehicular, que facilite el tráfico adecuado de potenciales compradores, que cuente con iluminación y servicios, que aseguren la mayor comodidad de los clientes y vendedores. Desde el punto de vista comercial, además, resulta conveniente que los sitios de reubicación tengan criterios como la especialización, que permita que aquellos comerciantes informales de cierto tipo de productos, se reúnan en un mismo lugar.

Así mismo, se debe tener en cuenta la necesidad de estructurar modelos asociativos, que favorezcan la organización de un grupo de comerciantes, para mejorar su capacidad de interlocución frente a autoridades gubernamentales, bancos y demás socios de los proyectos. En este campo será conveniente contar con el apoyo de cajas de compensación familiar, universidades y otras entidades.

b) Ferias temporales

Otra alternativa que vincula a los vendedores informales consiste en la regulación de los usos temporales y el aprovechamiento económico del espacio público para estimular formas de participación de los ciudadanos en el fomento de la cultura, el arte, la recreación, el deporte, la calidad ambiental y además, para garantizar el mantenimiento y la sostenibilidad del espacio público.

Los usos temporales del espacio público son aquellas modalidades de ocupación temporal del, que tienen el objeto de desarrollar actos culturales, deportivos, recreacionales y de mercados temporales o de comercialización de bienes y servicios, que además de generar un ingreso para las administraciones que puede ser reinvertido en el mantenimiento y la sostenibilidad del espacio público, promueve un uso ordenado y por un periodo de tiempo definido. Las ferias artesanales son el tipo de uso temporal más solicitado, en segunda instancia están los bazares y en tercer lugar los campeonatos deportivos.

3. Acuerdos con Organizaciones privadas

Existen otro tipo de acuerdos con grupos o sectores particulares de las ciudades, cuya actividad afecta el espacio público. Las administraciones municipales o distritales han celebrado acuerdos con empresas privadas (donación de señalización, por ejemplo) que contribuyen a solucionar los problemas de invasión.

4. Realización de seminarios, eventos y campañas

Como se ha señalado anteriormente, el rol que desempeñe la comunidad en la defensa y la restitución del espacio público es determinante para alcanzar dicha meta. En este sentido cabe insistir en que reconocer la importancia de los ciudadanos en la recuperación del espacio público, favoreciendo la participación activa en negociaciones y concertaciones sobre este tema, facilita no sólo el éxito de un proyecto específico sino que modifica la cultura de la comunidad en torno a los espacios de convivencia, diálogo y negociación, tal como el espacio público, y permite que los cambios impulsados desde las administraciones municipales o distritales tengan un impacto profundo y sostenible en la construcción de ciudad y de ciudadano.

«Es de vital importancia que los trabajos de planificación y construcción de ciudad tengan un carácter participativo. Sólo la comunidad comprometida con su entorno

logra desarrollar los valores de cohesión social y política, que son indispensables para la correcta puesta en escena de planes a nivel urbano, en cualquier tipo de intervención, ya sea física, social, normativa, en últimas, cultural».

En definitiva, el éxito, la aceptación y la permanencia en el tiempo de los programas y proyectos diseñados para garantizar el uso adecuado del espacio público dependen del respaldo, vinculación y apropiación que se logre por parte de los ciudadanos.

SITUACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, la Contraloría General del Departamento de Sucre pretende presentar en este informe, la situación del espacio público en los municipios del Departamento de Sucre, con el fin de determinar si las entidades territoriales en nuestra jurisdicción, ejecutan políticas claras relacionadas con el espacio público, las cuales están contempladas en la Ley 388 de 1997 y demás normas regulatorias.

Para ello, se solicitó a los municipios sucreños, información relacionada con el tema, y aunque la mayoría de las administraciones municipales no remitieron la información requerida, con los documentos presentados por los municipios que respondieron al requerimiento de este órgano de control y fiscalización, pretendemos reflejar la situación real del manejo que los municipios sucreños le están dando al espacio público, así como las acciones de recuperación del mismo.

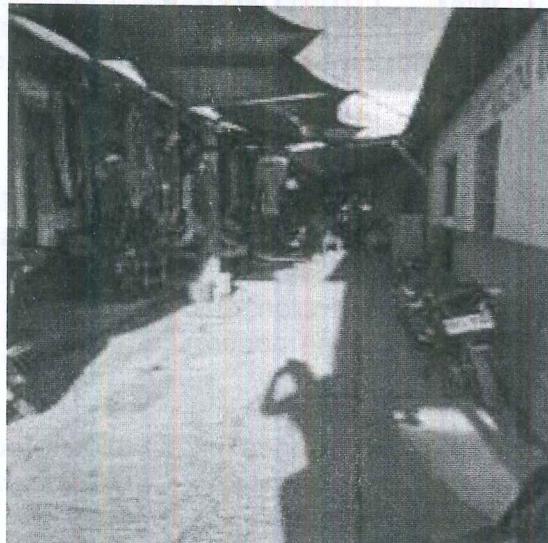
MUNICIPIO DE SAN PEDRO

El Municipio de San Pedro al dar respuesta al requerimiento de información hecho por esta Contraloría, responde lo siguiente:

- ◆ En el Esquema de Ordenamiento Territorial vigente no se estimó el déficit cualitativo y cuantitativo del espacio público.
- ◆ El Municipio no cuenta con un inventario del espacio público.
- ◆ Dentro de la estructura municipal no se ha definido alguna instancia responsable de la administración, desarrollo, mantenimiento y apoyo financiero del espacio público.
- ◆ El Municipio no ha expedido reglamentación alguna para controlar la ocupación del espacio público.
- ◆ El Municipio no tiene definido el índice mínimo de espacio público por habitante.
- ◆ El Municipio no tiene identificado los impactos ambientales causados al espacio público.
- ◆ El Municipio no tiene regulado las ventas ambulantes y transitorias en el espacio público municipal.
- ◆ El Municipio no ejecutó proyectos durante el año 2014 para la gestión del espacio público.

MUNICIPIO DE GUARANDA

El Municipio de Guaranda, en su respuesta manifiesta lo siguiente:



- ◆ La Oficina de Secretaría de Gobierno del Municipio de Guaranda es la encargada del control y vigilancia en todo lo relacionado con el espacio público en el Municipio.
- ◆ La disposición de residuos sólidos se constituye en el principal elemento de contaminación del espacio público en el Municipio.
- ◆ El Municipio de Guaranda no ha expedido reglamentación que permita la regulación de las ventas ambulantes y transitorias en el espacio público.
- ◆ El Esquema de Ordenamiento Territorial aprobado mediante Acuerdo No. 001 de febrero de 2013, establece que el índice mínimo de espacio público efectivo por habitante es de 2.2 M². Además, contempla el Plan de Determinación y Manejo del Espacio Público.
- ◆ En el Esquema de Ordenamiento Territorial no se estimó el déficit cuantitativo y cualitativo del espacio público municipal.
- ◆ Durante la vigencia fiscal 2014, el Municipio de Guaranda invirtió la suma de \$17.141.922,00 por concepto de remodelación de punto de ordenador de calle tercera, sector cementerio, en el casco urbano del Municipio; teniendo como objetivo recuperar el espacio público que estaba siendo utilizado por talleres de motos.

MUNICIPIO DE MORROA

El Municipio de Morroa presenta la siguiente información:

- ◆ El Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Morroa no indica el estimativo del déficit cuantitativo y cualitativo del espacio público en su territorio.
- ◆ El Municipio de Morroa viene implementando políticas para la recuperación del espacio público, a través de la Oficina de Inspección Municipal.
- ◆ Para la recuperación y manejo del uso del espacio público, la administración municipal ha encargado a la Secretaría de Planeación Municipal.
- ◆ El Municipio de Morroa no ha expedido estatuto interno que controle la problemática de espacio público en su territorio.
- ◆ El Municipio de Morroa no ha definido un área puntual que indique el índice mínimo de espacio público efectivo por habitante.
- ◆ El Municipio de Morroa tiene definido como zonas de reserva natural los arroyos que circundan su jurisdicción. El problema ambiental radica en la explotación indebida de material de arrastre de estos arroyos, por lo que expidió el Decreto 064 de 2013, donde se prohíbe el tránsito de carga pesada por el municipio, se hacen controles policivos para la detención y retención de material incautado y finalmente se colocan las multas estipuladas en este Decreto.
- ◆ El Municipio de Morroa en el año 2014 no intervino ningún espacio público dentro de su área de jurisdicción, por lo tanto, no ejecutó recursos para tal fin.

MUNICIPIO DE SAN MARCOS

El Municipio de San Marcos anexa a la respuesta del requerimiento hecho por este órgano de control y fiscalización, el Decreto No. 047 de marzo 26 de 2012, “Por el cual se protege la integridad del espacio público y se reubica a los vendedores estacionarios”.

Además anexa copia de documentos donde el ente territorial ejecuta acciones de recuperación del espacio público.



Sin embargo, el municipio no especifica si en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial se tiene estipulado el déficit cualitativo y cuantitativo del espacio público efectivo por habitante, ni se indica la instancia administrativa encargada de ejercer el control y vigilancia del espacio público en su territorio, entre otros aspectos.

MUNICIPIO DE LA UNIÓN.

El municipio de La Unión en su respuesta manifiesta lo siguiente:

- ◆ En el esquema de Ordenamiento Territorial se encuentra establecido el espacio público, y en la Agenda Ambiental se hace mención al déficit cuantitativo y cualitativo.
- ◆ El Municipio de La Unión cuenta con un inventario de espacio público.
- ◆ El Municipio a través de la Personería Municipal e Inspección de Policía se encargan de ejercer control y vigilancia de la ocupación del espacio público.
- ◆ El Municipio de La Unión mediante el Decreto No. 047 de 2014 se establece la prohibición de invasión y ocupación del espacio público municipal.
- ◆ En el Esquema de Ordenamiento Territorial no se especifica el índice mínimo de espacio público por habitante.

MUNICIPIO DE SAMPUÉS

El ente territorial indica lo siguiente:

- ◆ El Municipio manifiesta que en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial no se especifica el déficit cuantitativo y cualitativo del espacio público.
- ◆ La Instancia administrativa encargada del control y vigilancia del espacio público municipal es la Secretaría de Gobierno.
- ◆ La administración municipal ha realizado censo, charlas y operativos policivos tendientes a la conservación y restitución del espacio público.
- ◆ El municipio indica que el espacio público efectivo por habitantes en el ente territorial es de 15 M².
- ◆ El Municipio de Sampués mediante el Acuerdo No. 034 de 2013, artículo 47, regula el aspecto de las ventas ambulantes y transitorias en su jurisdicción.



MUNICIPIO DE CAIMITO

El Municipio de Caimito manifiesta que el ente territorial no ha sido objeto de perturbación o invasión del espacio público, tanto en la cabecera municipal como en los centros poblados de la zona rural, por lo que no se ha adelantado procedimientos policivos tendientes a restablecer la propiedad pública.

Además se indica que en el Esquema de Ordenamiento territorial, se establecen las políticas para alcanzar un estado polivalente en el Municipio de Caimito, donde se establece, entre otras cosas, recuperar el espacio público, dotar al área urbana de

estos espacios, establecer vías rápidas, limitar el tráfico pesado por vías urbanas y construcción del anillo vial.

Sin embargo, en el EOT no se especificó exactamente el estimativo cuantitativo y cualitativo de espacio público. El ente territorial tampoco posee un inventario del espacio público.

Con relación a las ventas ambulantes y transitorias en el espacio público, se manifiesta que no existe este tipo de invasión, debido a que el comercio es pequeño.

MUNICIPIO DE SUCRE – SUCRE

El Municipio de Sucre – Sucre indica lo siguiente:



- ◆ El Municipio de Sucre – Sucre indica que la estimación cualitativa y cuantitativa del espacio público se encuentra en trámite, de acuerdo al resumen del Plan Básico de Ordenamiento Territorial.
- ◆ El ente territorial no cuenta con un inventario de espacio público.
- ◆ La entidad en su estructura administrativa no cuenta con una instancia que se encargue de la administración, mantenimiento y apoyo financiero del espacio público.
- ◆ El Municipio de Sucre ha expedido los Decreto 010, 012 y 025 de 2013, donde se establece el control en la ocupación del espacio público.
- ◆ El índice mínimo de espacio público por habitante en el municipio de Sucre, es

de 15 M².

- ◆ El ente territorial no tiene identificado los impactos ambientales causados al espacio público.

Como se puede observar, la mayoría de los municipios que brindaron la información relacionada con el espacio público, presentan debilidad en su estructura administrativa, lo que impide desarrollar acciones oportunas que busquen administrar adecuadamente el espacio público municipal. Algunos entes territoriales no han expedidos reglamentos que coadyuven a la conservación y/o recuperación de sus espacios públicos; aunque adelantes acciones policivas, basados en marcos regulatorios vigentes.

Otro aspecto que resalta en este tema, es que los esquemas o planes de ordenamiento territorial no contemplan la estimación cualitativa y cuantitativa de sus espacios públicos, ni poseen inventarios de espacios públicos.

Es por ello, que desde las instancias legislativas del orden departamental y municipal, se debe hacer los ajustes pertinentes a los planes y/o esquemas de ordenamiento territorial, para brindar a la población los espacios públicos necesarios y adecuados, para el esparcimiento y la recreación de los habitantes.

CAPÍTULO IV



CONTAMINACIÓN VISUAL

CRITERIOS Y NORMATIVIDAD PARA PUBLICIDAD EXTERIOR

INTRODUCCIÓN

En el contexto urbano, y aún en el rural, no sólo contaminan los vehículos que emiten gases tóxicos (contaminación o polución del aire) o perturban el sistema nervioso con vibraciones y ruidos por encima de los decibeles permitidos (contaminación acústica o auditiva). Existe también otro tipo de contaminación que entra por los ojos, de manera agresiva, y que es conocida como contaminación o polución visual, la cual surge a partir de la evolución —natural^{II} de los medios de comunicación, de los niveles de manifestación caótica, saturada y perturbadora de los objetos visuales, que se ven reflejados en la afectación del espacio público.

La contaminación o polución visual que afecta diariamente a miles de personas, se refiere al abuso de ciertos elementos tales como carteles, cables, chimeneas, antenas, postes, torres, etc., que alteran la estética, y aunque no provocan contaminación *per se*; se convierten en agentes contaminantes mediante el manejo antrópico abusivo (cantidad, tamaño, colores, etc.) y generan, a menudo, una sobre estimulación (saturación) visual agresiva, invasiva, simultánea e indiscriminada y contra las cuales no existe ningún filtro ni defensa. Las vallas y avisos publicitarios son los elementos más sobresalientes por su impacto inmediato. Así, el hombre percibe un ambiente caótico y de confusión que lo excita y estimula, provocándole una ansiedad momentánea mientras dura el estímulo. Estos estímulos a los que se ven sometidos, por ejemplo los automovilistas, pueden llegar a generar distracción temporal, e incluso a imposibilitar la percepción de las señales indicadoras de tránsito, transformándose en inductores reales de accidentes de tránsito.

La contaminación o polución visual, puede ser considerada por sus efectos, desde varias dimensiones, como degradación de la calidad del entorno y como sobreestimulación o saturación, produciendo estrés tanto por sobrecarga informativa como por fatiga cognoscitiva. Las vallas publicitarias contienen mensajes explícitos y otros subliminales los cuales no son captados de forma racional o consciente por quien los percibe. Estas técnicas de persuasión subliminal constituyen una forma de contaminación psicológica mucho más peligrosa que la polución de las grandes ciudades, amén de la alteración paisajística producida por los elementos que tienen afectaciones urbanísticas, muchas veces severas, que alcanzan a producir estrés psicológico.

Estado

En lo concerniente al Departamento de Sucre, hasta ahora, no se ha contado por parte de las alcaldías municipales, con un informe de gestión en materia de publicidad exterior visual, en el cual se dé cuenta de las acciones de vigilancia, control y sanción. Un informe de esta naturaleza implica contar con actas, resoluciones y demás documentos de soporte para dicha gestión.

De la misma manera no se han tenido, en lo relacionado con vallas, avisos y publicidad exterior visual, informes sobre actividades de seguimiento y control realizadas en los últimos años, que brinden elementos para la gestión en esta materia, de conformidad con lo establecido en el Decreto N° 669 de 29 de diciembre de 2006, artículo 37. El deterioro del paisaje urbano es evidente cuando la proliferación de vallas y avisos crece sin control o se ubica aún en sitios autorizados pero sin observancia de normas y estándares sobre la materia; de allí la necesidad de ejercer acciones de seguimiento, control y sanción.

Presión

La ausencia, o la deficiente aplicación o la no aplicación, de normatividad en materia de control de vallas, avisos y, en general, publicidad exterior visual genera cambios o desequilibrios del paisaje, ya sea natural o artificial, en razón de que se afectan las condiciones de vida y las funciones vitales de los seres vivientes. Las causas de la contaminación visual y que desde la legislación se deben controlar son, entre otras, las siguientes:



- ⊕ Excesos de avisos publicitarios e informativos en forma de carteles a lado y lado las vías.
- ⊕ La afectación del paisaje urbano por el exceso de vallas, avisos, carteles y demás elementos distintivos del comercio y la industria
- ⊕ Nuevas edificaciones o distorsiones en paisajes naturales que ahuyentan a los animales, incluyendo aves migratorias.
- ⊕ Basurales que deterioran el paisaje y pueden alejar el turismo.

De acuerdo con un artículo promocional de formación virtual en Ecología y Medio Ambiente de la Dirección Nacional de Servicios Académicos Virtuales de la Universidad Nacional de Colombia se afirma que —*En el derecho comparado se ha*

definido a la contaminación visual como el fenómeno mediante el cual se ocasionan impactos negativos importantes en la percepción visual por la distorsión o cualquier forma de alteración del entorno natural, histórico y urbano de la ciudad, que deteriore la calidad de vida de las personas.

La contaminación visual publicitaria se agrava en tiempos de crisis económica, donde la reducción del mercado y la pelea por ganar espacios publicitarios conlleva la proliferación de anuncios ilegales y al abuso de la normativa vigente.

También constituyen un fuerte foco de contaminación visual las campañas políticas, principalmente cuando los anuncios se colocan en lugares prohibidos. La colocación de elementos publicitarios en el espacio público ocasiona una saturación que provoca una fuerte contaminación visual, además de aportar una serie de elementos físicos que se agrega a los ya existentes (árboles, señales de tránsito, columnas de iluminación, etc.) que terminan conformando un plano virtual sobre la línea del cordón que impide apreciar las fachadas, además de constituir una barrera de elementos que dificulta el desplazamiento peatonal. Este hecho es doblemente perjudicial, especialmente en zonas donde existen edificios de alto valor patrimonial e histórico.

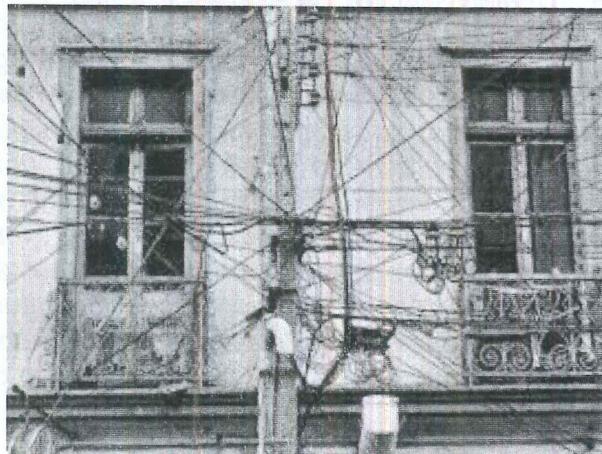
La contaminación visual es el cambio o desequilibrio del paisaje, ya sea natural o artificial, que afecta las condiciones de vida y las funciones vitales de los seres vivientes. También debe tenerse en cuenta, como expresión de la polución visual, la gran cantidad de cables, provenientes de empresas de telefonía, transmisión de datos, televisión por cable, etc. que se multiplican día a día por sobre las cabezas de los habitantes de los centros urbanos.

El fenómeno, consecuencia de la economía de libre mercado y su feroz competencia, tiene la característica de no ser transmitido por ningún vector; su influjo se traslada directamente desde el origen hacia el habitante, produciéndole efectos perturbadores que lo afectan en tres niveles: Estético - paisajístico, por degradación de la calidad del entorno y psicoactivo, por sobreestimulación, produciendo estrés por sobrecarga informativa y fatiga cognoscitiva.

El problema se manifiesta principalmente a través de carteles que invaden hasta los rincones más inaccesibles, de todos los colores y formas imaginables, constituyendo potenciales riesgos para los ciudadanos y principalmente, para los automovilistas. Estos carteles producen diversos trastornos: en primer lugar, alteran el paisaje natural de la ciudad y deterioran su imagen, que queda escondida entre luces de neón y ofertas de productos variados. Además, sobreestimulan a quien los percibe, que se ve sumergido en un mar de anuncios de todo tipo. Y por último, pero lo más importante en cuanto a la seguridad, es que reducen la atención de los automovilistas y favorecen la posibilidad de accidentes de tránsito. La lógica indica que esos carteles son puestos para ser leídos por los automovilistas, y su lectura obliga a restarle atención al manejo. El peligro se multiplica cuando ello ocurre en

una vía rápida, sobre todo cuando en las arterias donde, debido al alto grado de circulación vehicular, y por lo tanto, de potenciales consumidores, tienden a proliferar los nocivos anuncios publicitarios.

Impacto



El no control, o el deficiente e inapropiada control, de la publicidad exterior visual, genera o amplifica los efectos de la contaminación o polución visual lo cual implica unas consecuencias, que pueden resumirse en las siguientes, más allá de las consideraciones meramente urbanísticas y paisajísticas, y que pueden ser prevenidas ostensiblemente si se hace el control eficientemente y de manera debida de conformidad con las disposiciones legales vigentes:

- ⊕ ☐ Estrés en general por el desagrado psicológico que la presencia indiscriminada e incontrolada de vallas y publicidad exterior en general produce quienes están sujetos permanentemente a dicho estímulo.
- ⊕ ☐ Dolor de cabeza
- ⊕ Distacciones peligrosas para quienes conducen vehículos por carreteras, autopistas y por las calles en el área urbana.
- ⊕ Accidentes de tránsito, como consecuencia de lo anterior.
- ⊕ ☐ Problemas ecológicos

Ahora bien, el tema urbanístico y paisajístico desde la perspectiva de la afectación de elementos de contaminación visual, no sólo por la presencia de vallas y publicidad exterior visual en general, sino por otros elementos constructivos y por instalación de antenas de radiotelefonía, trunking, telefonía celular, microondas y comunicaciones en general, exige un estudio integral que conduzca a mejorar la calidad de vida de los habitantes por acción de la afectación ambiental y de la salud.

Respuesta

Los carteles de publicidad deben ser considerados como factor que provoca deterioro e incluso contaminación visual en el paisaje urbano, y se deben determinar los indicadores que permitan obtener información acerca de la situación actual de este tipo de contaminación en los municipios.

Son muchos los países que han implementado distintas medidas para mitigar el impacto de esta contaminación. Japón, por ejemplo, tiene un desarrollo urbanístico explosivo, creciente y difícil de controlar, pero también posee estrictos reglamentos para la publicidad en la calle. En nuestro país se han desarrollado indicadores urbanos y se aplican dentro de su Sistema de Información Ambiental.



Los municipios del Departamento de Sucre han sufrido una gran proliferación de espacios de publicidad. Parte de esa publicidad es ilegal, ante lo cual los Gobiernos Municipales debe poner en marcha, a través de la instancia administrativa competente programas contra la contaminación visual, que conduzcan al desmantelado de carteles publicitarios colocados sin autorización, potencialmente peligrosos por su poder distractivo y por su ubicación, y además, causantes de la degradación del entorno estético.

Los indicadores son fácilmente aplicables, y serían una herramienta útil para las autoridades municipales competentes en el control de elementos de publicidad exterior visual, ya que a pesar de existir reglamentaciones al respecto, en la práctica

éstas no son cumplidas, lo que convierte a los centros de los municipios, y las vías principales de acceso, en un verdadero caos de carteles y publicidad. Servirían dichos indicadores, por otra parte, para información y toma de conciencia de la comunidad sobre la cantidad de carteles ilegales en espacios públicos dentro de la ciudad.

En consideración con lo anterior, se proponen unos indicadores urbanos fácilmente aplicables que les permita a las autoridades ambientales del municipio de Itagüí realizar un control más efectivo sobre este tipo de contaminación.

Indicadores

El sistema de criterios e indicadores urbanos permite evaluar la calidad ambiental urbana en un periodo de tiempo dado y sobre un espacio determinado.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE, los indicadores pueden ser una medida cuantitativa o cualitativa (Ver gráfico 21), ambos tipos son importantes. Los cuantitativos son indicadores mensurables, mientras que los cualitativos son descriptivos. Es preferible contar con un indicador cuantitativo a uno cualitativo, dado que este último está sujeto a un proceso interpretativo que dificulta su comparación objetiva. Necesitan una revisión permanente por su carácter dinámico.

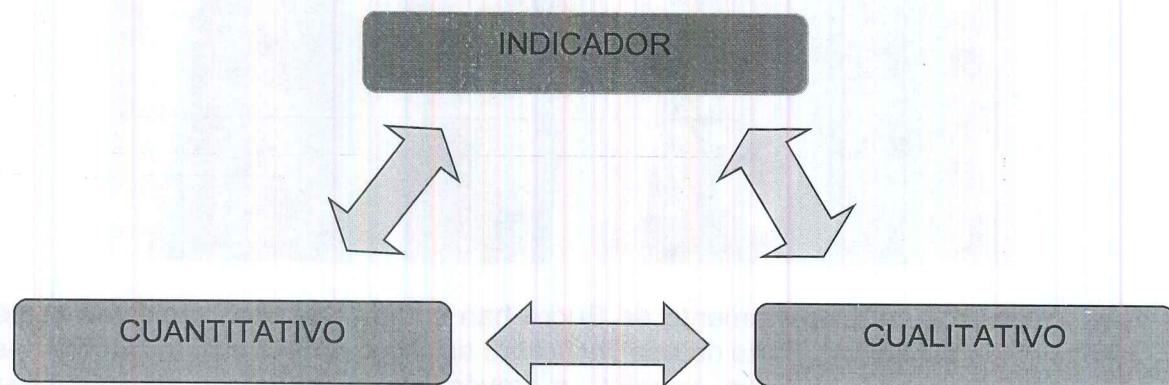


GRÁFICO No. 3. Tipo de Indicadores

PROPUESTA DE INDICADORES

En la Tabla 14 se plantea un conjunto de indicadores a considerar de acuerdo con la OCDE

TABLA 14. INDICADORES SEGÚN LA OCDE

CÓDIGO	INDICADOR
1	Vallas instaladas en estructuras propias sobre el suelo
2	Vallas en edificaciones las que pueden ser con estructuras propias, sobre azoteas o adosadas a las fachadas.
3	Vallas iluminadas con luz proveniente del exterior (sistema Front Light).
4	Vallas iluminadas con luz proveniente de su estructura interior (sistema Back Light)
5	Vallas o avisos luminosos elaborados con neones de colores.
6	Vallas electrónicas que anuncian anuncios intercambiables
7	Vallas que ofrecen varios motivos en un mismo espacio en intervalos de tiempo programables
8	Vallas que combinan dos o más de estas características
9	Metros cuadrados de murales ilegales
10	Metros cuadrados muro recuperado
11	Número de vallas dentro del perímetro urbano
12	Número de vallas desmontadas anualmente

CÓMO FORMULAR LOS INDICADORES

En las tablas 15, 16 y 17 se muestran tres ejemplos de formulación de indicadores.

Ejemplo 1.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	OBJETO	SISTEMA DE MEDICIÓN Y DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN
Número de vallas dentro de la zona estudiada	Mide el valor absoluto del número de vallas publicitarias que se encuentran dentro del perímetro estudiado.	Controlar la cantidad de elementos de publicidad visual instalados de forma legal o ilegal. Informar a la comunidad sobre el grado de contaminación visual en el que se encuentra la ciudad	El número de vallas totales se obtiene de relevamientos en la zona estudiada. El número de vallas legales se obtienen de los registros y permisos vigentes, existentes en la autoridad Ambiental competente

Ejemplo 2.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	OBJETO	SISTEMA DE MEDICIÓN Y DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN
Metros cuadrados de carteles existentes	Mide el valor de los metros cuadrados de carteles (los que pueden ser legales o ilegales) que forman parte del espacio público del municipio y que pueden afectar la calidad de vida de los habitantes.	Controlar la cantidad de metros cuadrados de carteles ilegales en espacio público del municipio, para aplicar la reglamentación vigente e informar a la comunidad sobre el estado del ambiente urbano.	El valor de metros cuadrados de carteles ilegales se obtiene de relevamientos y trabajo de campo. Aquellos carteles legalmente colocados se los consigue de los expedientes que existen en el organismo competente.

Ejemplo 3.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	OBJETO	SISTEMA DE MEDICIÓN Y DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN
Metros cuadrados de carteles eliminados	Mide el valor de los metros cuadrados de carteles ilegales que han sido eliminados anualmente (o en período a determinar).	Controlar desde la autoridad competente el cumplimiento de la reglamentación e informar a la comunidad sobre la cantidad en metros cuadrados de carteles ilegales eliminados y grado de recuperación de los espacios públicos.	Se obtiene de los registros generados por la autoridad competente

En conclusión, los indicadores son herramientas muy útiles para controlar la contaminación visual; son fácilmente medibles y aplicables; la contaminación visual afecta en un alto grado el centro del municipio, el paisaje urbano se encuentra degradado y la calidad de vida de los ciudadanos reducida. El alto nivel de contaminación visual, debido a la saturación e instalación de vallas de manera indiscriminada, genera riesgos, provocando no sólo estados de stress y ansiedad, sino distracciones peligrosas (especialmente al volante) y posibles accidentes de tránsito; las técnicas subliminales constituyen una forma de contaminación psicológica mucho más peligrosa que la polución de las grandes ciudades.



Por otra parte, es menester tener en cuenta lo siguiente:

No se evidencia un inventario de vallas disponibles en los municipios sucreños, situación que obliga a trabajar sobre la relación de ingresos a los entes territoriales por concepto de Impuesto de Publicidad Exterior Visual y Avisos, incluyendo las multas que se generen y su destinación.

Este capítulo se constituye en un punto de partida para determinar en próximos informes la aplicación por parte de los entes territoriales del Departamento de Sucre, de la normativa reguladora sobre la publicidad exterior visual, así como el nivel de exposición de este tipo de contaminación en el territorio sucreño.

BIBLIOGRAFÍA

1. GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE. PLAN DE DESARROLLO DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE, PERÍODO 2012 – 2015.
2. GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE. EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE EGRESOS DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE, VIGENCIA 2014.
3. MUNICIPIOS DE SUCRE. EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE EGRESOS DE LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE, VIGENCIA 2014
4. AIDA JAQUELÍN RODRIGUEZ CAMARGO. Oficina de Asuntos Económicos – DIAN. FUNDAMENTOS DE LOS INSTRUMENTOS ECONÓMICOS EN LA POLÍTICA AMBIENTAL: Una Aproximación al caso Colombiano. Octubre de 2008.
5. ARMANDO VARGAS LIEVANO. Ministerio de Salud y Protección Social. INFORME NACIONAL DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO. Año 2013.
6. ALEHANDRO PERTUZ DUARTE. EMCALI. CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO Y RECREACIÓN. Año 2009.
7. DAVID BUITRAGO CAICEDO. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Rural. Guía Metodológica 5. MECANISMOS DE RECUPERACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO. Año 2005.
8. CONTRALORÍA MUNICIPAL DE ITAGUI. Informe Sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente. Contaminación Electromagnética Proveniente de Fuentes Radioeléctricas. Año 2012.