



CÓMO VAMOS EN MEDIO AMBIENTE

Contaminación del Aire

La ciudad contaba con una Red de Monitoreo de Calidad del Aire, compuesta por 9 estaciones, 8 fijas y una móvil, en puntos estratégicos a lo largo de la ciudad, que daban cuenta, entre otros indicadores, del PM10 o Nivel de Material Particulado en 10 micras de aire, que mide el grado de polución del aire de la ciudad. Sin embargo, la Red arrojó el último dato para un año completo en 2004, hizo mediciones parciales en los años 2005 y 2006, y finalmente dejó de funcionar por problemas presupuestales y administrativos, dejando a Cali sin la posibilidad de medir la evolución de la calidad del aire, durante 3 años.

En febrero de 2010 se reactivaron 3 de las 9 estaciones, La Flora (Norte), Escuela República Argentina, ERA (Centro) y la Unidad Móvil (ubicada en el Vivero Municipal), priorizando las zonas estratégicas a monitorear por la emisión relativa de contaminantes.

Para el período Febrero 2010 a Febrero de 2011, las mediciones arrojaron niveles de PM10 de 26,5, 27,2 y 15 microgramos por metro cúbico, ug/M3, respectivamente, menores a la norma de 50 ug/M3 y menores también a los datos registrados en general para las 9 estaciones en el año 2004.

RELACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN CALI 2010-2011

UBICACION ESTACIÓN	ESTADO
ÉXITO LA FLORA	ACTIVADA
ESCUELA REPUBLICA DE ARGENTINA, ERA	ACTIVADA
DIAMANTE	INACTIVA
BASE AEREA	INACTIVA
CVC PANCE	INACTIVA
CALLE 15	INACTIVA
HOSPITAL UNIVERSITARIO	INACTIVA
UNIVALLE	INACTIVA
UNIDAD MÓVIL (VIVERO MUNICIPAL DAGMA)	ACTIVADA

Fuente: Dagma.

Para el año 2011, continúan activas las mismas tres estaciones, no obstante, solo dos están transmitiendo datos, La Flora y ERA, debido a problemas de comunicación con el Centro de Control que actualmente se están resolviendo mediante contratación externa, de acuerdo con el Dagma.

Las estaciones de La Flora y ERA, registran en 2011 promedios de PM10 de 29,4 y 21,7 respectivamente. Particularmente, el Dagma reporta una disminución en el nivel de PM10 en la estación ERA ubicada en el centro de la ciudad, así como en otros contaminantes como dióxido de azufre, SO₂ y el monóxido de carbono, CO.

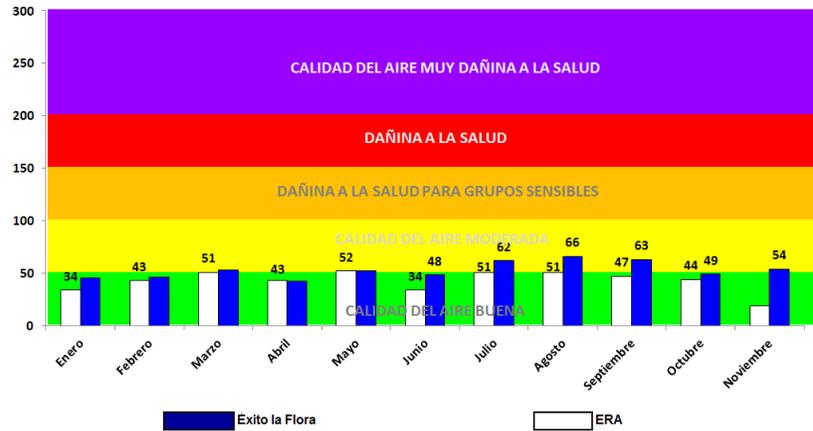
MEDICIONES DE CONTAMINANTES DEL AIRE EN ESTACIÓN DE MONITOREO "ERA"

CONTAMINANTE	MICROGRAMOS POR METRO CÚBICO (ug/m3)		
	2004	2010	2011
PM10 (MATERIAL PARTICULADO)	41,0	28,0	21,7
CO (MONÓXIDO DE CARBONO)	1.489,6	1.402,1	1.177,3
NO ₂ (DIÓXIDO DE NITRÓGENO)	32,0	38,1	35,4
SO ₂ (DIÓXIDO DE AZUFRE)	16,7	14,2	10,7

Fuente: Dagma.

A su vez, el Dagma, a partir de las mediciones en dos de sus estaciones, Éxito La Flora y ERA, calcula el Índice de Calidad del Aire, que a menor valor indica mejor calidad. Los resultados que arroja el cálculo del índice, son valores mensuales inferiores alrededor de 50 puntos, en una escala de 0 a 300, situándose entre los dos primeros rangos de la escala, “buena calidad”, de 0 a 50, y “calidad moderada”, de 50 a 100.

MEDICIONES MENSUALES DEL ÍNDICE DE CALIDAD DEL AIRE EN LAS ESTACIONES CENTRO Y NORTE DE CALI, 2011



Fuente: Dagma.

De acuerdo con la entidad, la reducción de los agentes contaminantes en el centro y norte de la ciudad -las zonas con mayores emisiones de fuentes fijas (industria) y móviles (vehículos)-, implica una mejora en la calidad del aire en la ciudad, asociada a: mejoramiento de la calidad de los combustibles, reconversión a gas natural vehicular por parte de automóviles particulares y de servicio público y la industria, salida de circulación de vehículos de servicio público colectivo tradicional, el combustible más amigable que utiliza el SITM MIO (diesel de 50 partes por millón de azufre), entre otras.

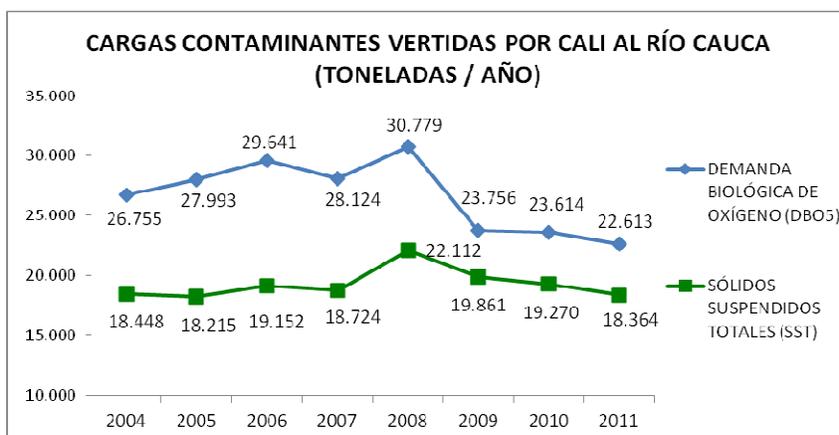
De acuerdo con al documento Conpes 3344 de 2005, en las principales ciudades de Colombia, el 87% de las emisiones contaminantes al aire corresponde a fuentes móviles, mientras el 13% restante lo generan las fuentes fijas. Esto significa que los cambios en los combustibles utilizados en los vehículos particulares y el masivo, tienen grandes efectos en la calidad del aire de la ciudad.

Sin embargo, la ciudad necesita conocer las mediciones en estaciones ubicadas en los otros sectores de Cali, y la evolución de tales mediciones. Para ello, el Dagma tiene contemplada la reactivación de la totalidad de las estaciones en el año 2013, así como la medición de las emisiones del transporte masivo.

Operaciones de control de emisión de fuentes móviles en la ciudad. Con el objetivo de medir y disminuir los niveles de contaminación del aire generada por vehículos, el Dagma realizó durante el año 2011 cuatro campañas de control de emisión de fuentes móviles, las cuales arrojaron porcentajes de vehículos con emisiones visibles de 22,5% 18,15% 0% y 10% respectivamente. Las dos últimas campañas, las de menores emisiones, fueron implementadas sobre la flota del SITM MIO y en el Día Sin Carro.

Contaminación Hídrica

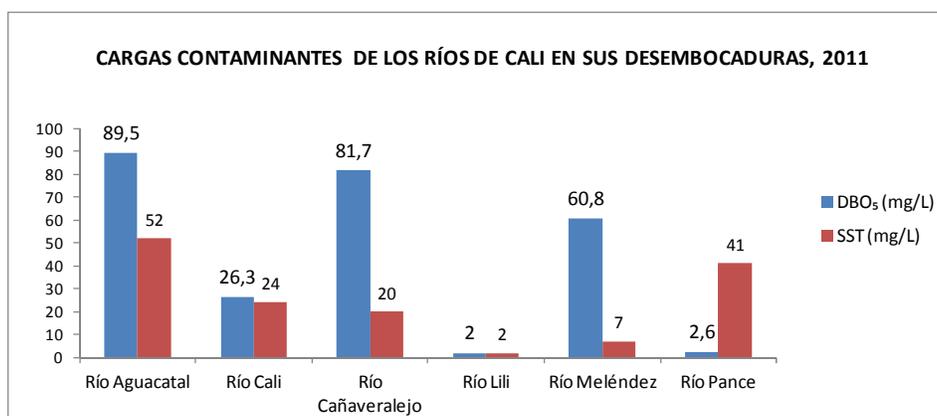
Una medida de la contaminación del agua es el número de toneladas anuales descargadas de Demanda Biológica de Oxígeno, DBO5 y de Sólidos Suspendidos Totales, SST. Una vez el río Cauca pasa por Cali, recibe 22.613 toneladas anuales de DBO5 y 18.364 de SST, de acuerdo al registro del año 2011. Estos indicadores han venido reduciéndose desde el año 2008, año en el que las descargas fueron particularmente altas. Comparando los años 2007 y 2011, la reducción de DBO5 y SST ha sido de 20% y 2%, respectivamente. De acuerdo con el Dagma, las cargas contaminantes al Cauca se han reducido gracias a las obras de Emcali de eliminación de conexiones erradas del alcantarillado y al control de vertimientos. El Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015 se ha trazado la meta de rebajar la carga de DBO5 a 11.159, la mitad de lo que se vierte hoy al río.



Fuente: Dagma.

Carga contaminante de los ríos de Cali

Los ríos de la ciudad que presentan mayor carga contaminante en sus desembocaduras, en términos de miligramos por litro (mg/L) de Demanda Biológica de Oxígeno, son el Aguacatal y el Cañaveralejo, mientras que los que tienen mayor carga de mg/L de Sólidos Suspendidos Totales, son el Aguacatal y el Río Pance.



Fuente: Dagma.

Índice de Calidad del Agua

El índice de calidad del agua, ICA, se obtiene a través de ponderaciones y agregación de parámetros y variables físicas, químicas y bacteriológicas, el cual puede ser determinado para cada objetivo de calidad establecido. Este índice tiene una escala de medición de 0 a 1, donde el rango de 0 a 0,25, indica una calidad del agua “Muy mala” y el rango de 0,91 a 1,0 indica una calidad “Excelente”.

ESCALA DEL ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA

Puntaje	Clasificación
0,91 - 1,00	Excelente
0,71 - 0,90	Aceptable
0,51 - 0,70	Regular
0,26 - 0,50	Mala
0,00- 0,25	Muy Mala

Fuente: Dagma.

De acuerdo con las mediciones del Dagma en agosto de 2011, en temporada seca, los ríos de Cali registran deterioro de su calidad a su paso por la ciudad, al comparar el ICA medido al ingreso al perímetro urbano, frente al ICA en la desembocadura en el Canal Interceptor Sur o su salida del perímetro.

ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA DE LOS RÍOS DE CALI EN EL PERÍMETRO URBANO

Río	Punto de Monitoreo	ICA	Clasificación
Lili	Entrada al P.U.	0,44	Malo
	Desembocadura C.S.	0,57	Regular
Cañaveralejo	Entrada al P.U.	0,74	Aceptable
	Desembocadura C.S.	0,47	Malo
Aguacatal	Entrada al P.U.	0,63	Regular
	Antes Desembocadura	0,5	Malo
Meléndez	Entrada al P.U.	0,8	Aceptable
	Desembocadura C.S.	0,6	Regular
Cali	Entrada al P. U.	0,8	Aceptable
	Antes Desembocadura	0,48	Malo
Pance	Entrada al P. U.	0,85	Aceptable
	Salida perímetro	0,83	Aceptable

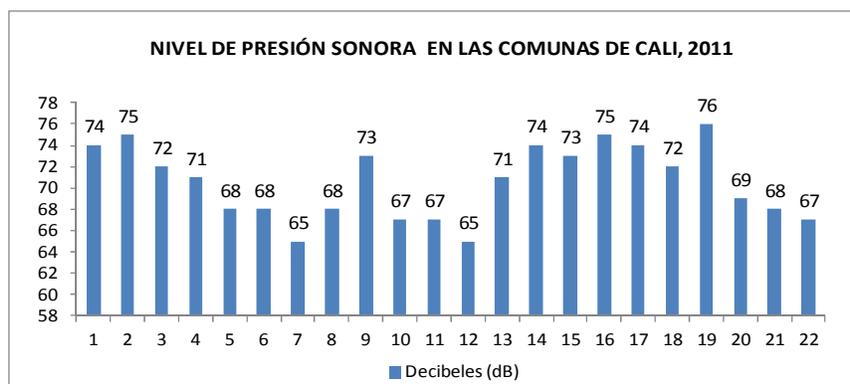
Fuente: Dagma. P.U.: Perímetro Urbano C.S.: Canal Interceptor Sur
Monitoreo realizado en temporada seca, Agosto de 2011.

Los ríos que reducen en mayor medida su calidad de agua al pasar por la ciudad son Cali y Cañaveralejo, Meléndez y el Aguacatal. Los tres primeros ríos son los que más tienen descargas de aguas residuales por conexiones erradas, mientras que el río Aguacatal también se ve afectado por conexiones erradas y por descargas directas de asentamientos subnormales.

A su vez, el río Pance mantiene su nivel de calidad del agua como aceptable al pasar por el perímetro urbano y solamente el río Lili logra mejorarlo de malo a regular, esto debido a que al final de su recorrido por la ciudad le caen escorrentías que neutralizan su pH. Cabe resaltar que ninguno de estos ríos presenta un nivel excelente, ni a su llegada a la ciudad ni en su desembocadura.

Contaminación auditiva

En 2011, el Dagma realizó en Cali mediciones de presión sonora en las 22 comunas del casco urbano. El resultado de la medición indica que en 12 comunas se registran niveles de ruido superiores a los 70 decibeles.



Fuente: Dagma.

La normatividad nacional establece estándares máximos de ruido ambiental diferenciados según el sector de la ciudad, de acuerdo a las actividades realizadas en cada una. Por ejemplo, en zonas con bibliotecas u hospitales los máximos permitidos están entre los 45 y 55 dB, mientras que en zonas residenciales están entre 55 y 60 dB y en zonas comerciales e industriales y vías principales se permite hasta entre 70 y 80 dB. Sin embargo, a juzgar por los niveles de ruido en las comunas de Cali, entre los 60 y 80 decibeles, es fácil inferir que estas normas son incumplidas en una buena proporción. Sería muy útil para la ciudad contar con una medición diferenciada, de acuerdo a las zonas establecidas en la norma ambiental, para verificar su efectivo cumplimiento.

ESTÁNDARES MÁXIMOS PERMISIBLES DE NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL, EN dB⁷.

SECTOR	SUBSECTOR	NIVELES MÁXIMOS PERMISIBLES DE RUIDO AMBIENTAL EN DB(A)	
		DÍA	NOCHE
SECTOR A. TRANQUILIDAD Y SILENCIO	HOSPITALES, BIBLIOTECAS, GUARDERÍAS, SANATORIOS, HOGARES GERIÁTRICOS.	55	45
SECTOR B. TRANQUILIDAD Y RUIDO MODERADO	RESIDENCIAL, HOSPEDAJES, CENTROS EDUCATIVOS, PARQUES	65	50
SECTOR C. RUIDO INTERMEDIO RESTRINGIDO	INDUSTRIAL	75	70
	COMERCIAL	70	55
	OFICINAS E INSTITUCIONES	65	50
	ESPECTÁCULOS PÚBLICOS, VÍAS PRINCIPALES	80	70
SECTOR D. ZONA SUBURBANA O RURAL DE TRANQUILIDAD Y RUIDO MODERADO	RESIDENCIAL SUBURBANA, RURAL HABITADA DESTINADA A EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA, ZONAS DE RECREACIÓN Y DESCANSO	55	45

Fuente: Dagma.

⁷ Resolución 0627 de 2006 por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.



Quejas ciudadanas presentadas al Dagma por impacto ambiental

En el año 2011, el Dagma recibió un total de 1.497 quejas interpuestas por la ciudadanía, por impactos ambientales generados en sus barrios. De esas quejas se atendieron 1.316 (el 87,9%). Donde más se presentaron estos casos fueron las comunas 2, 19, 17, 10, 3 y 8 cuyas quejas presentadas suman 790, es decir el 60% del total de quejas interpuestas en la ciudad. *Los principales motivos de queja ciudadana ante la autoridad ambiental, siguen siendo relacionadas con el ruido*, que registró 1.205 casos reportados en 2011, e impactos relacionados con el aire (olores, partículas y humo) con 231 quejas presentadas.

QUEJAS PRESENTADAS POR TIPO DE IMPACTO AMBIENTAL, 2011

TIPO	Nº QUEJAS
RUIDO	1.205
AIRE (OLORES, PARTÍCULAS, HUMO)	231
OCUPACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO	26
VERTIMIENTOS	21
CONTAMINACIÓN VISUAL	9
RESIDUOS SÓLIDOS	5
TOTAL	1.497

Fuente: Dagma.

En el caso del impacto por ruido, el Dagma reporta que ha impuesto 74 medidas preventivas, como suspensión de actividades, a establecimientos cuya presión sonora evidenció alto impacto ambiental y sobrepasaron los límites permitidos al sector. 66 de los casos corresponden a bares y discotecas. La mayor parte de los casos se presentaron en las comunas 2 (20% de las medidas impuestas), 10 (13%), 17 (19%) y 19 (16%).

Entre las quejas atendidas por establecimiento que genera el impacto, el mayor número de quejas corresponde a la categoría de Restaurantes - Bar, Bares, Discotecas, Estancos, Fuentes de soda, Barras, Juegos de Billar y Sapo, Casas de Eventos, Escuelas de Baile, con 300 quejas, seguida por Viviendas, Conjuntos Residenciales, Hoteles e Inmobiliarias con 280 quejas y Talleres, Cerrajerías, Ebanisterías, Manualidades, Carpinterías, Bodegas con 167 quejas. Entre estas tres categorías de establecimientos aportan el 57% de las quejas atendidas al Dagma por impacto ambiental.

Árboles en Cali

De acuerdo con el Dagma, el censo arbóreo realizado en 2006 arrojó un registro de 193.070 árboles en la ciudad, y calculando el crecimiento de los últimos años, *la autoridad ambiental estima un total de 280.000 ejemplares para el año 2011*. A la fecha, advierte que el estándar de la Organización Mundial de la Salud, es de 3 habitantes por árbol, es decir 0,33 árboles por habitante, y de acuerdo con el censo arbóreo de 2006, el promedio de Cali era de 0,1 árboles por persona.

Las zonas de la ciudad que en 2006 estaban más cerca del estándar de la OMS, a partir del censo de 2006, son las comunas 22, 2 y 5, con más de 0,2 árboles por persona, mientras que las tasas de arborización más bajas corresponden a las comunas 15, 21, 14 y 20, con menos de 0,033 árboles por persona, es decir, con menos del 10% de lo que sugiere el estándar internacional. La



insuficiencia de espacio público suele presentarse en las zonas más populosas o con mayor densidad de población, elemento directamente asociado a la falta de árboles. Es importante actualizar el inventario de árboles en la ciudad por zonas de la ciudad, para medir exactamente el déficit de estas especies y en dónde se requiere mayor arborización.

Nº DE ÁRBOLES POR HABITANTE Y HECTÁREA

COMUNA	Nº ÁRBOLES	ÁRBOLES / HECTÁREA.	ÁRBOLES / HABITANTE
22	16.301	13,89	0,269
2	25.045	23,27	0,215
5	12.932	30,85	0,204
19	21.105	16,76	0,183
4	9.432	20,56	0,135
8	12.018	23,04	0,117
6	12.842	26,58	0,111
11	10.589	28,22	0,103
10	11.015	26,13	0,098
17	13.902	9,26	0,092
7	6.601	12,77	0,084
12	6.052	25,76	0,081
3	4.246	9,86	0,059
9	3.909	12,99	0,057
16	5.916	13,06	0,057
1	1.498	3,97	0,047
13	5.994	12,69	0,044
18	3.471	5,77	0,033
15	4.271	9,7	0,032
21	2.078	4,29	0,028
14	3.486	7,35	0,021
20	367	0,26	0,006
TOTAL	193.070	13,8	0,091

Fuente: Dagma.

RELACIÓN DE ÁRBOLES CON MANTENIMIENTO

INTERVENCIÓN	2008	2009	2010	2011
PODAS	3.795	11.657	12.371	7.779
TALAS	324	1.666	2.446	387

Fuente: Dagma.

Como parte de las labores de mantenimiento de los árboles de la ciudad en 2011, el Dagma realizó 7.779 podas y 387 talas. Las podas de árboles reducen el riesgo de caídas de ramas en mal estado y contribuyen a que estas crezcan fuertes y uniformemente distribuidas. Así mismo, las talas son necesarias cuando los árboles tienen alguna enfermedad o tienen riesgo de caerse. En suma, las labores de mantenimiento tienen utilidad, tanto de prevención de accidentes, como ambiental y ornamental.

Zonas Verdes en Cali

El espacio público verde de la ciudad representa 15,5 millones de metros cuadrados del área de la ciudad, y está compuesto por espacio público efectivo y no efectivo. El efectivo comprende parques, rondas de ríos y humedales, ecoparques, zonas verdes de las unidades recreativas y en general las zonas verdes públicas, que totalizan 10,2 millones de metros cuadrados, un 66% del EPV total en Cali.

El espacio público verde no efectivo, a su vez, comprende las áreas verdes de los separadores viales, de los canales de aguas lluvias, glorietas y triángulos, abarcando 5,25 millones de metros cuadrados, un 34% del espacio público verde total.

ESPACIO PÚBLICO VERDE URBANO EN CALI, 2011

TIPO DE ÁREA VERDE	M2
ESPACIO PÚBLICO VERDE EFECTIVO	10.225.526
PARQUES URBANOS	3.531.018
RONDAS DE RÍOS URBANOS	1.571.851
RONDAS DE HUMEDALES URBANOS	330.526
ECOPARQUES URBANOS	190.000
ZONAS VERDES DE LAS UNIDADES RECREATIVAS (ADMINISTRADAS POR CRP)	352.743
RESTOS DE ZONAS VERDES PÚBLICAS	4.249.388
ESPACIO PÚBLICO VERDE NO EFECTIVO	5.253.187
SEPARADORES VIALES PRINCIPALES:	
SEPARADORES NORTE	1.557.860
SEPARADORES SUR	1.420.206
SEPARADORES MIO	369.699
SEPARADORES VIALES SECUNDARIOS	1.000.152
CANALES DE AGUAS LLUVIAS	879.210
GLORIETAS Y TRIÁNGULOS	26.060
TOTAL EPV	15.478.713

Fuente: Dagma.

De acuerdo con el Dagma, el espacio público verde por habitante es de 7,1 M2 en 2011. Sin embargo, el Plan de Ordenamiento Territorial recomienda que cada habitante disponga en promedio a 15 M2 de zona verde. Inventarios pasados del Dagma en 2005 y 2007, reportaban un promedio de 5 M2 por habitante. A pesar del avance, aún el déficit frente a la norma sigue siendo considerable.

Las zonas de la ciudad con mayor área en metros cuadrados de zonas verdes, son las comunas 17 y 19, en el sur de la ciudad, superando cada una el millón de m2, mientras que las zonas con menos área de zonas verdes corresponde a las comunas 4, 8, 20, 12 y 9, con menos de cien mil m2 cada una. El área total de zonas verdes en la ciudad es objeto de labores de mantenimiento cuatro veces al año, según información del Dagma, en el año 2012.

No obstante, tomando la población estimada para el año 2011 por comunas (Cali en Cifras 2011), Cali Cómo Vamos calcula el número de metros cuadrados de zona verde por habitante, registrando que la mayor tasa se encuentra en la comuna 22 (54,3 m2/hab.), la comuna 17 (15



m²/hab.) y la comuna 21 (10,4 m²/hab.), mientras que en las comunas 8, 12 y 9 cada persona accede en promedio a menos de 2 metros cuadrados. A partir de este cálculo, se podría decir que solo dos comunas estarían por encima del ideal de 15 m² por persona que plantea el Plan de Ordenamiento Territorial, en la zona urbana.

INVENTARIO DE ZONAS VERDES POR COMUNAS

COMUNA	M2 ZONAS VERDES	POBLACIÓN PROYECTADA 2011	M2 / HAB. DE ZONAS VERDES
1	245.088	77.348	3,2
2	635.131	107.256	5,9
3	342.402	45.949	7,5
4	182.957	54.673	3,3
5	715.581	108.332	6,6
6	636.486	182.922	3,5
7	306.601	73.393	4,2
8	177.473	101.585	1,7
9	28.949	46.462	0,6
10	214.903	109.078	2,0
11	370.733	104.910	3,5
12	107.690	67.571	1,6
13	446.431	176.056	2,5
14	539.722	165.342	3,3
15	712.683	146.818	4,9
16	440.800	103.028	4,3
17	1.898.124	126.835	15,0
18	303.978	116.966	2,6
19	699.926	109.115	6,4
20	162.719	67.934	2,4
21	1.079.045	103.879	10,4
22	543.076	10.003	54,3

Fuente: Metros Cuadrados de Zonas Verdes - Dagma;
Población 2011 - Cali en Cifras 2011; M2/Hab. - Cálculos Cali Cómo Vamos.

La importancia de las áreas verdes en la ciudad, es tanto urbanística, como social y ambiental, pues son el lugar de interacción de muchas personas, y al mismo tiempo son un componente importante de la estructura ecológica de la ciudad.

Un aporte valioso al inventario y mantenimiento del área verde de la ciudad, lo constituye el programa de adopción de zonas verdes por parte de empresas del sector privado en distintos sectores de Cali. A diciembre de 2011, existen 73 zonas verdes adoptadas, que aportan un total de 372.926 metros cuadrados.

Los barrios con mayor número de zonas verdes adoptadas son: Nueva Tequendama con 13, Santa Mónica con 6, Calima, Ciudad Jardín y La Flora con 3 cada una, y El Cedro, El Peñón, San Fernando Viejo, y Santa Rosa con 2 zonas verdes adoptadas cada una.

El área de cada zona verde adoptada va desde los 30 hasta los 36.850 metros cuadrados. Las zonas verdes con mayor área se encuentran en los barrios Brisas de Los Álamos, La Flora, Alférez Real y Calima. En total, son 46 barrios beneficiados y 65 las empresas que respaldan este programa, con la adopción de estas zonas verdes.



ZONAS VERDES VIGENTES ADOPTADAS POR EL SECTOR PRIVADO, 2011

AÑO	Nº DE ZONAS VERDES	M2 ADOPTADOS	BARRIOS BENEFICIADOS	Nº EMPRESAS VINCULADAS
2011	73	372.926	46	65

Fuente: Dagma.

Ecosistemas Urbanos en Cali

En 2011, la ciudad cuenta con 11 áreas ecológicas protegidas con planes de manejo sostenible, que totalizan 138,27 hectáreas. Las más extensas son el Ecoparque Bataclán, la zona protectora del Río Meléndez en la zona urbana y la Franja de Protección del Río Lili en la comuna 22.

El Dagma adelantó en 2011 proyectos de restauración ecológica en diferentes ecosistemas de la ciudad. En el Ecoparque Bataclán y el Humedal Panamericano, se sembraron 250 y 180 árboles nativos, respectivamente. A su vez, en el Humedal Limonar se realizó recuperación hídrica en 1.780 m², la empradización de 4.200 m², y siembra de árboles. En el Predio El Danubio, en la cuenca del Río Cali, se realizó el enriquecimiento de las áreas de restauración en 50 hectáreas.

ÁREAS PROTEGIDAS CON PLANES DE MANEJO, AÑO 2011

Zonas protegidas	Hectáreas
Lago Panamericano	3
Humedal Cañasgordas	4
Humedal El Retiro	1
Zanjón del Burro	7,58
Zona protectora del río Meléndez localizada en la zona urbana	38,4
Parque Ecológico Manantial San Fernando	1,64
Ecoparque Los Písamos	3,5
Ecoparque Bataclán (plan de manejo en construcción)	43
Franja de protección río Lili Comuna 22	16,95
Humedal Charco azul	14,7
Lago Las Garzas	4,5
Total	138,27

Fuente: Dagma.

Intervención de basureros crónicos

Durante la pasada Administración, el Dagma realizó intervenciones sobre los basureros crónicos que se han formado espontáneamente y sin control alguno, que deterioran ambientalmente sus áreas de influencia y las condiciones de salud habitantes del entorno próximo.

A septiembre de 2011, se intervinieron los 109 basureros identificados en la ciudad, de los cuales 66 lograron quedar *limpios o erradicados*, mientras que 43 se consideran solamente *impactados*, porque a pesar de la intervención, la disposición de basura en esos lugares es recurrente. La mayoría de los basureros identificados se encontraron en las comunas 7 y 21, con 14 y 17 basureros respectivamente, aunque 12 de ellos son persistentes al mes de septiembre pasado.

Las zonas con mayores problemas para erradicar sus basureros, es decir, aquellos con mayor número de basureros persistentes como porcentaje de los basureros totales, corresponden a las comunas 15, 10, 11 y 14, con porcentajes entre el 100% y el 71% de los focos intervenidos. Finalmente, la mayoría de basureros persistentes a septiembre de 2011, a pesar de la intervención, se encuentran en las comunas 21, 10, 4, 11, 14, y 5, en donde se mantienen entre 9 y 4 basureros.

BASUREROS CRÓNICOS E INTERVENIDOS POR EL DAGMA. ESTADO A SEPTIEMBRE DE 2011

COMUNA	IMPACTADOS	LIMPIOS
1	1	1
2	3	5
3	0	8
4	5	2
5	4	2
6	1	5
7	3	14
8	0	2
9	1	2
10	5	1
11	4	1
12	1	6
13	0	2
14	4	1
15	1	0
16	1	2
17	0	1
18	0	1
19	0	1
20	0	0
21	9	7
22	0	2
TOTAL	43	66

Fuente: Dagma.

Presupuesto del Dagma.

El presupuesto del Dagma en el año 2011 fue de \$45,9 mil millones, de los cuales se ejecutaron \$40,2 mil millones, un 87,65% del total. La mayor parte de los recursos ejecutados proviene, en un 40,1% de Ingresos Corrientes de Libre Destinación, 26,3% del Convenio con la CVC y un 18,1% por Sistema General de Participaciones.

Durante varios años el Dagma ha tenido dificultades tanto por la escasez de presupuesto, como por la falta de personal de planta que garantice la continuidad de los procesos y la memoria de la institución. Uno de esos problemas es el insuficiente giro de recursos de la sobretasa ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC al Dagma.

Para dar cumplimiento a la Ley 99 de 1993, la CVC debe transferirle al Dagma, a través de convenios entre ambas, el 50% de los recursos de la sobretasa ambiental que el municipio recauda y le gira a la entidad departamental. No obstante, entre los años 2008 y 2011 la entidad departamental solo giró \$16.737 millones, el 28% de lo solicitado por el Dagma: en dos años no se giraron recursos a la autoridad ambiental municipal, y en los otros dos, el giro de recursos



siempre fue inferior al 50% del recaudo de la sobretasa. En el año 2011 el Dagma recibió \$11.887 millones, 76% del presupuesto solicitado para la vigencia.

RECURSOS DE SOBRETASA AMBIENTAL GIRADOS AL DAGMA 2008-2011

Vigencia	Total sobretasa Cali girado a CVC	Presupuesto de inversión en el área urbana de Cali (50%)	Trasladado al DAGMA mediante Convenios	
2008	26.750.439.225	13.375.219.613	Convenio 048 de 2008	4.849.522.423
2009	30.072.387.873	15.036.193.937	No	0
2010	30.341.699.253	15.170.849.627	No	0
2011	31.057.920.000	15.528.960.000	Convenio 004 de 2011	10.187.505.020
			Convenio 015 de 2012	1.700.000.000
Total	118.222.446.351	59.111.223.177		16.737.027.443

Fuente: Dagma.

EJECUCIÓN PRESUPUESTO DEL DAGMA EN 2011, POR FUENTES DE FINANCIACIÓN

FONDO	EJECUCIÓN
*** 1102 I.C.L.D	\$ 16.138.059.375
*** 1201 Saneamiento Fiscal	\$ 47.192.599
*** 1203 Otros Rec. Ley 99	\$ 206.502.646
*** 1204 Otros conceptos ambientales	\$ 629.876.760
*** 1220 Tasa retributiva	\$ 4.260.708.393
*** 1233 Tasa agu.subt L99-93	\$ 13.500.563
*** 1250 Concep Técnc Perf Poz	\$ 146.765.070
*** 1251 Sanc Vilac Nor DAGMA	\$ 39.813.446
*** 1252 ConSegPlaSanManVert	\$ 31.267.000
*** 1256 Copr Amb Ley 1259/08	\$ -
*** 2302 SGP P.G. Otros Sect.	\$ 3.654.876.948
*** 2501 S.G.P. Sector Agua P	\$ 3.618.502.690
*** 3115 EPSA-Ley 99-93	\$ 40.772.235
*** 3301 Ctrl. emision gases	\$ 2.373.793
*** 4215 - Convenio CVC DAGMA 2011	\$ 10.577.606.836
*** 5108 Acuerdo 27-09 F.N.R	\$ 729.485.513
*** 7820 R. F. EPSA LE 99 - 93	\$ -
*** 7826 RF Otr Recur Ley 99	\$ 12.982.205
*** 7827 R.F. Tasa retributiva	\$ 95.495.438
TOTAL VIGENCIA 2011	\$ 40.245.781.510

Fuente: Dagma.

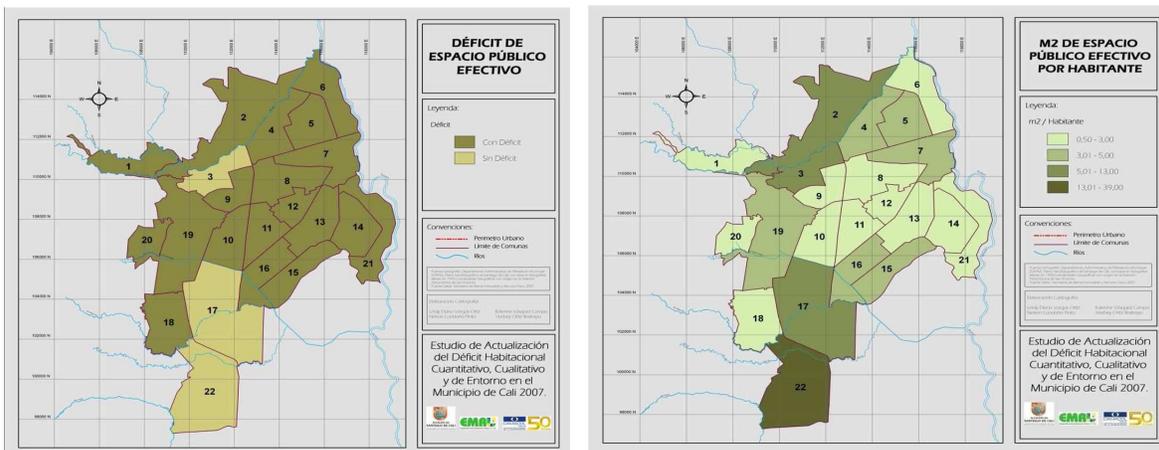
Retos en Medio Ambiente

- Proteger las cuencas de los ríos para garantizar el abastecimiento de agua y su calidad y la conservación de los ecosistemas y la prevención de riesgos.
- Reactivar todas las estaciones de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire.
- Reducir los vertimientos contaminantes a los ríos de Cali, a través de la regulación a las unidades productivas, asentamientos subnormales y aguas residuales.
- Priorizar el aumento de árboles y zonas verdes en las zonas deficitarias, en los grandes proyectos de infraestructura de la ciudad.
- Mayor control posterior a las intervenciones ambientales para evitar la reincidencia en la disposición irregular de residuos y el impacto por ruido.
- Fortalecer institucional y presupuestalmente al Dagma.

CÓMO VAMOS EN ESPACIO PÚBLICO

Déficit de Espacio Público. Diagnóstico del año 2007

Un estudio de déficit habitacional y entorno realizado en el 2007 por la Alcaldía y Camacol, indica que en 19 comunas existe déficit de espacio público. Se destacan casos críticos en las comunas 8, 9, 14 y 18, con menos de 1 M2 de espacio público por habitante, mientras que solo 3 comunas (22, 17 y 3) cumplen con el indicador básico de espacio público por habitante (10 m2). El estudio también muestra que el espacio público esta inequitativamente distribuido, pues mientras al 92% de los caleños, les corresponde tan solo 2,68 M2 en promedio, el restante 8% de la población de Cali ubicado en las comunas 3, 17 y 22, les corresponde en promedio 20,64 M2 por persona.



DESCRIPCIÓN DEL DÉFICIT DE ESPACIO PÚBLICO POR COMUNAS

COMUNA	ESP PÚBL EFECTIVO / HAB.* (M2)	HABITANTES	% HAB	Nº HOGARES	% HOGARES
TOTAL DÉFICIT	2,68	1.882.592	92%	499.199	92%
1	2	65.333	3,20%	14.359	2,60%
2	7,98	103.022	5,10%	30.995	5,70%
4	4,99	56.933	2,80%	16.751	3,10%
5	4,3	100.358	4,90%	30.193	5,50%
6	2,66	166.906	8,20%	40.958	7,50%
7	3,6	78.097	3,80%	21490	3,90%
8	0,92	96.991	4,80%	28.217	5,20%
9	0,5	47830	2,30%	13.159	2,40%
10	2,56	103.087	5,10%	28.553	5,20%
11	2,26	98.172	4,80%	24.126	4,40%
12	0,82	67.638	3,30%	18.705	3,40%
13	1,62	169.659	8,30%	42.672	7,80%
14	0,96	151.544	7,40%	36.843	6,80%
15	4,02	126.496	6,20%	30.048	5,50%
16	3,37	94.383	4,60%	26.489	4,90%
18	0,94	100.276	4,90%	26.524	4,90%
19	4,5	98.257	4,80%	29.431	5,40%
20	1,29	65440	3,20%	17.296	3,20%
21	1,65	92170	4,50%	22390	4,10%
TOTAL SIN DÉFICIT	20,64	157.034	7,70%	45.594	8%
3	11,26	44.088	2,20%	12.781	2%
17	12,47	103.975	5,10%	30.385	6%
22	38,2	8.971	0,40%	2.428	0%

Fuente: ESTUDIO DE DÉFICIT HABITACIONAL SANTIAGO DE CALI 2007. Secretaría de Vivienda Social de Cali

El Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Cali (año 2000), propone un espacio público por habitante de 3,17 metros cuadrados por habitante. En 2001 se registraban 2,53 m²/hab disponibles. Al año 2010, este indicador solo se incrementó a 2,62, fruto del aumento de 770.000 m² de Espacio Público Efectivo en nueve años, de acuerdo con el diagnóstico de Planeación.

EVOLUCIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO POR HABITANTE

AÑO	ESPACIO PÚBLICO EFECTIVO POR HAB.	ÁREA (M2)	POBLACIÓN
2001	2,53	5.029.435	1.985.069
2010	2,62	5.791.156	2.207.994
PROPUESTO EN EL POT AÑO 2000	3,17	6.989.135	2.207.994

Fuente: Planeación Municipal.

Generación y recuperación de espacio público

Durante los últimos años, dos grandes proyectos de infraestructura han aportado a la generación y recuperación de espacio público: el Sistema Integrado de Transporte Masivo y la primera fase de las Megaobras que se encuentra en ejecución. Así mismo, han contribuido al mejoramiento del espacio público verde, el programa del Dagma de adopción de zonas verdes por parte de empresas privadas y Cali Un Jardín.

Sumando estos cuatro proyectos de ciudad, se estima un aporte de 281.556 metros cuadrados nuevos de espacio público, y la recuperación de 833.595 metros cuadrados más.

ESPACIO PÚBLICO GENERADO Y RECUPERADO AL AÑO 2011

DESCRIPCIÓN	M2
ESPACIO PÚBLICO GENERADO	281.556
SITM MIO (INCLUYE ZONAS VERDES)	192.745
MEGAOBRAS FASE 1	88.811
ESPACIO PÚBLICO RECUPERADO	833.595
SITM MIO (INCLUYE ZONAS VERDES)	447.460
ZONAS VERDES ADOPTADAS (PROGRAMA DAGMA)	372.926
PROGRAMA CALI UN JARDÍN 2011	13.209
TOTAL	1.115.151

Fuente: Metro Cali, Secretaría de Infraestructura y Valorización y Dagma.

Retos en Espacio Público

En la expedición del nuevo POT en el año 2013:

- Actualizar el inventario de espacio público efectivo.
- Replantear la meta de disponibilidad de EP por habitante y las acciones para lograrla.
- Priorizar la generación de EP nuevo, en proyectos clave como la fase II de las Megaobras, el Plan de Renovación Urbana del Centro y la construcción de vivienda de interés social y prioritario.