



# Boletín Mensual Salud Ambiental

Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Salud Ambiental – SISVEA  
Santiago de Cali No. 2. Junio, Año 2013

## ACTIVIDADES DESARROLLADAS



A Continuación se presentan los avances del Área de Salud Ambiental de la Secretaría de Salud Pública Municipal. Los indicadores aquí presentados, se obtuvieron como resultado de las acciones en salud ambiental adelantadas por cada uno de los equipos operativos: Profesionales ASA, Unidades Ejecutoras de Salud Pública - UESP, Centro de Zoonosis y el Laboratorio de Salud Pública, EMCALI y DAGMA.

## CALIDAD DEL AGUA

### Agua de Consumo:

Para la ciudad de Cali, la Cobertura de abastecimiento de agua en el área urbana se cuenta con una cobertura de abastecimiento del 90%, por parte de EMCALI E.I.C.E. – E.S.P., cuyo servicio en 2013 ha sido continuo, ya que no se presentaron interrupciones significativas del servicio (IC=23 h/d). En el área urbana y rural del municipio se realizan tomas de muestras de agua para consumo humano, para analizar parámetros fisicoquímicos y microbiológicos según normatividad sanitaria vigente y clasificarlos en el Índice de riesgo de agua para consumo humano (IRCA) y el Índice de Riesgo por abastecimiento (IRABA).



Se colectaron **94** muestras de agua potable en zona urbana, que reportó un IRCA *Sin Riesgo para Consumo Humano*. Se colectaron **42** muestras en 22 acueductos rurales, de los cuales 63.6% obtuvieron clasificación IRCA *Sin Riesgo para Consumo Humano*, 9.1% en Riesgo Bajo para consumo, 22.5% en Riesgo Medio y 4.5% en Riesgo Alto.

También se realizaron **312** visitas de control en los Tanques de almacenamiento en sitios de concentraciones humanas; y cerca del **63.8%** de los sujetos cumplieron con los requerimientos, lo que indica que todavía hay deficiencias en la operación y mantenimiento de estas unidades para garantizar la calidad del agua potable entregada por EMCALI.

### Agua Uso Recreativo:

En ésta área, es necesario realizar el seguimiento del cumplimiento de los requisitos higiénico sanitarios de la piscinas y su entorno, las normas de seguridad, al igual que la calidad fisicoquímica y microbiológica del agua de usada para tal fin. Se programaron para visitas de IVC 711 establecimientos con piscinas, en su mayoría unidades residenciales, seguido de unidades recreativas e instituciones educativas. A Junio de 2013, de **194** visitas a establecimientos, **61.8%** cumplen con la normatividad sanitaria (decreto 2171 de 2009), realizando mayores recomendaciones para su mejoramiento y control.



## CALIDAD DEL AIRE

La red de Monitoreo de calidad de aire de Cali opera bajo la coordinación y administración del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA. Actualmente la red funciona con 3 estaciones automáticas de las cuales se transmiten 2: Est. Escuela República de Argentina -ERA (ubicada en zona Centro), Est. Éxito de la Flora (ubicada en Zona norte). Los resultados de las mediciones de Enero a Junio, fueron publicados por el DAGMA en su respectiva página.

De Enero a Junio, se observó en 3 de las estaciones de monitoreo de calidad del aire que los contaminantes Material Particulado (PM<sub>10</sub>) Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), estuvieron por debajo del valor de la norma establecida en la Resolución 610 de 2010. Se reportaron niveles promedio diario de PM<sub>10</sub> entre 10 – 80 µg/m<sup>3</sup>, con un promedio horario de 26 µg/m<sup>3</sup>, y niveles promedios horarios de NO<sub>2</sub> 24.3 µg/m<sup>3</sup>. Las variaciones en el comportamiento de los contaminantes está afectado por las actividades típicas de las zonas evaluadas por horas pico de flujo vehicular y concentración de actividades como la industrial y comercial.

El Índice de Calidad de Aire calculado por el DAGMA por medio de los contaminantes criterio mencionados, es considerado en general como bueno en el 86.7% de los días del trimestre y como moderado el 13.3% del trimestre para la Est. Éxito La Flora, Bueno el 95% de las veces en la Est. ERA.

## RESIDUOS SÓLIDOS:

### Residuos Sólidos Ordinarios:

Para lograr un adecuado manejo de los residuos sólidos ordinarios, se realiza seguimiento a establecimientos generadores de residuos, el diseño e implementación de los Planes de Manejo Integral de Residuos Sólidos y a las empresas recolectoras de los mismos.

En conjunto con las UESP se han realizado **6661** visitas a establecimientos, de las cuales **72.3%** cumplieron con la norma sanitaria en cuanto al manejo de residuos sólidos comunes.

De las 6 empresas de aseo para Residuos Sólidos comunes y 4 para Residuos Especiales, se han visitado 2 sobre cumplimiento de protocolos y la documentación requerida. Si es necesario se realizan recomendaciones para mejoramiento en documentación, plan de control de plagas, plan de contingencia entre otros.

### Residuos Hospitalarios y Similares:

La SSPM realiza vigilancia en lo relacionado con los residuos hospitalarios y residuos especiales similares, para el control y manejo adecuado de los mismos desde las mismas instituciones generadoras.

A Junio se realizaron **464** visitas a establecimientos de interés por generación de residuos hospitalarios, entre ellas 77 IPS, de los cuales cumplen con la norma sanitaria **49.3%**, existen deficiencias en el plan de gestión integral de residuos hospitalarios y tienen recomendaciones en actividades de radiaciones ionizantes, residuos por lámparas fluorescentes y residuos mercuriales, entre otros. Se han atendido quejas interpuestas por la comunidad y solicitudes de aclaraciones de la normatividad.

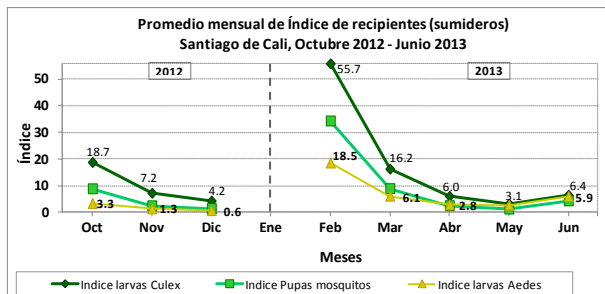
### Cementerios y Funerarias:

Debido a los riesgos sanitarios que se pueden generar en este tipo de actividades, se deben realizar visitas de inspección en los 7 cementerios de la ciudad, Se visitaron 2 Cementerios los cuales obtuvieron concepto favorable en cuanto a normatividad sanitaria. También se realizaron 6 visitas a establecimientos funerarios con laboratorio de Tanatología, de los cuales 66.7% cumplieron los requerimientos de la Ley 232 de 1995, y del Decreto 2676 del 2000 para Unidad de Almacenamiento de residuos.

## CONTROL Y PREVENCIÓN DEL DENGUE

El Área de Salud Ambiental realiza el control de larvas del zancudo en sumideros (principal criadero de la ciudad en la parte plana). Se intervienen 47.000 sumideros en 22 comunas de la ciudad de Cali, con aplicación de Vectobac® y Alsystin®, en 2 ciclos al mes.

El promedio del índice de recipientes (sumideros) fue de **4.6%**, valor que se encuentra por debajo del valor límite del 5%, considerado límite de riesgo para la transmisión del Dengue, y el índice de pupas de zancudos se encontró en un **5.4%**.



El 40.9% de las comunas tuvieron índices de larvas de Aedes > 5%, se encuentran clasificadas como de riesgo. El 71.4% de las comunas presentaron índices de pupas > 10%, influenciado principalmente por Culex spp.

También se realiza el control del mosquito en sitios de concentraciones humanas, con énfasis en la destrucción de criaderos, el control en los que no se pueden destruir, y educación personalizada sobre prevención. Se realizaron **3224** visitas a estos sitios, el índice promedio de predio fue de **15.8%**, de los 37123 depósitos observados, el 3.4% fueron positivos, presentaron índice de Breteau de 39.2% y un I. Breteau de pupas de 20.6%.

Basados en los sectores con elevado número de casos de dengue hemorrágico o en sitios considerados de alto riesgo por mal suministro de agua, se han efectuado visitas a **8695** predios en zona urbana y **6428** predios en la zona rural. El **11.5%** de las viviendas tuvieron

depósitos positivos en la zona urbana y **10.9%** en zona rural, índice promedio de depósito de 3.6% y 2.2% y índice Breteau de pupa en viviendas de 2.7% y 4.7% respectivamente.

Se efectuaron los controles de foco mediante fumigación en los casos de dengue clásico y hemorrágico reportados oportunamente por las instituciones de salud de la ciudad. Se efectuaron fumigaciones con equipo pesado en **25081** manzanas en la zona urbana y **106** manzanas en la zona rural, cubriendo aproximadamente 721494 viviendas. Se intervinieron los predios correspondientes a solicitudes y casos de Dengue con equipo portátil.

## ZOONOSIS

En la prevención de enfermedades asociadas al ambiente, el Área de Salud Ambiental, trabaja en el centro de zoonosis principalmente hacia la prevención de rabia animal, infestación por roedores, vigilancia y control del transporte y tenencia de especies animales vertebradas y la protección de los animales domésticos.

A Junio, se realizaron **32460** vacunaciones de caninos y felinos, **140** brigadas de control animal, en los que se ha capturando 1246 animales (32% gatos y 68% perros). También se realizaron cerca de **704** esterilizaciones, **915** eutanasias compasivas o por control solicitado y **127** capacitaciones de Tenencia responsable de mascotas. Sobre el control de roedores, se realiza control de madrigueras en canales de aguas lluvias, con una reducción de 24.7% de las madrigueras y control en 1086 viviendas.

En vigilancia, observaron 8 casos por mordedura de roedores, se realizó seguimiento a **164** de los 228 casos por leptospirosis. Se han atendido quejas sanitarias ya sea por control de artrópodos, por tenencia inadecuada de mascotas o dentro del programa de Rabia.

En equinos se han realizado **34** vacunaciones y actividades de prevención en **4** sitios de alojamiento de los animales.

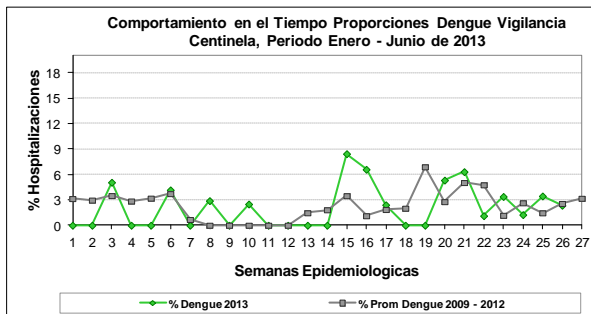
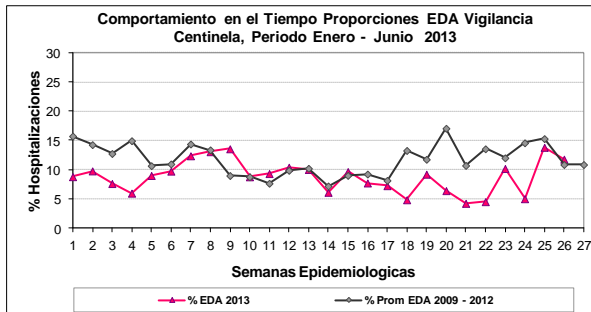
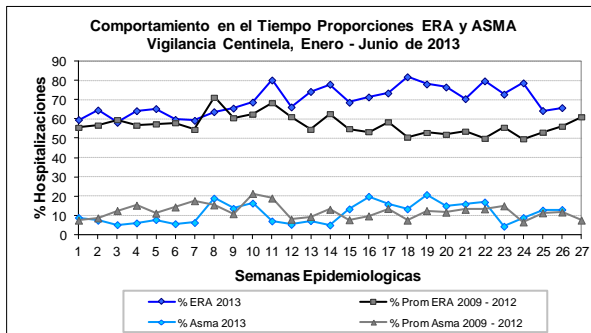
## SISTEMA DE VIGILANCIA CENTINELA

Como parte del proceso intersectorial para la ejecución del Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Salud Ambiental – SISVEA, se realiza el monitoreo diario de la proporción de los ingresos hospitalarios en menores de 5 años, población más susceptible para cuatro enfermedades trazadoras relacionadas con el ambiente en la ciudad: enfermedades respiratorias incluyendo asma bronquial, enfermedades diarreicas y dengue.

La información es recolectada diariamente desde la semana epidemiológica 35 de 2008 en tres instituciones: Fundación Infantil Club Noel, Clínica Comfenalco, Clínica Comfandi, que atienden a cerca del 50% de este tipo de hospitalizaciones de la ciudad. Esto permite la detección temprana de brotes, calculando el número de casos esperados en el tiempo y el espacio, y su aumento por fuera de los límites esperados. A continuación se presenta el comportamiento en el tiempo de las



proporciones de las hospitalizaciones en los 4 eventos comparado con los años 2009 a 2012.



De los registros se observa que ERA tiene el mayor porcentaje de las hospitalizaciones reportadas. Al comparar con la proporción de hospitalizaciones promedio de años anteriores para el mismo periodo, ERA presentó aumentos en la proporción de hospitalizaciones, mientras que para Asma y EDA se tuvo un comportamiento cercano al de años pasados aunque con mayor variabilidad por semana. Dengue aumentó en algunas semanas la proporción de hospitalizaciones comparado con el reporte histórico.

Al comparar las proporciones de casos por comuna a Junio 2013 con los reportes 2010-2012, para ERA las proporciones de casos han disminuido en las comunas 2, 3, 5, 9, 14, 16, 17 y 19 y aumentado en las comunas 1, 6, 7, 11, 13, 18 y 21, siendo altos en ambos periodos las comunas 6, 13, 14 y 15. Para EDA han disminuido las proporciones de casos en las comunas 5, 8, 9, 10, 14, 15, 17- 19 y 22 y han aumentado en las comunas 13, 6, 11, 12 y 21, siendo altos en ambos periodos las comunas 6 y 13. En Dengue, se han presentado 42 casos en 16 comunas, que es considerado alto comparado con lo presentado en 2012.

Esta información es compartida con las IPS y UESP Municipales y es utilizada como insumo en la priorización de zonas para intervención en salud ambiental.

## CONSEJO TERRITORIAL EN SALUD AMBIENTAL – COTSA

Éste es un espacio intersectorial e interinstitucional instaurado desde Junio de 2010, y está encargado de liderar las temáticas de salud y ambiente para Santiago de Cali, orientado hacia el análisis, construcción y evaluación de alternativas y políticas en este campo, respondiendo a los lineamientos del CONPES 3550 de 2008. Con el fin de crear escenarios para la planificación y toma de decisiones sobre los problemas de ciudad y el fortalecimiento del Modelo Integral de Salud Ambiental, el COTSA se subdivide en 3 mesas temáticas, conformadas por entidades locales y regionales, tanto de servicios como de la academia.

### Mesa Calidad del Agua:

Líneas: i) Mitigación de la contaminación y recuperación de la cuenca del subsistema de drenaje Cañaveralejo, ii) Control en el manejo de tanques de almacenamiento de agua potable, y la implementación del protocolo para su inspección y medidas de control, y iii) Vigilancia a presencia de Hg en río Cali, aunque sin reportar niveles detectables a la entrada de la planta de potabilización.

### Mesa Calidad del Aire:

Líneas: i) puesta en marcha del Sistema de Vigilancia de Calidad de Aire (SVCA). Se cuenta con un acuerdo de voluntades que favorece la continuidad del proceso. ii) Inventario de emisiones y formulación de propuestas que aportarán al SISAIRE y la modelación de la calidad del aire de fuentes fijas y móviles.

### Mesa Seguridad Química – RESPEL:

Línea: Caracterización de los generadores de residuos peligrosos en la ciudad e Identificación de los sectores de mayor riesgo. Se han priorizado sectores para dichas actividades y se cuenta con formato único para solicitar información a los sujetos generadores. Se logró financiación para un proyecto que será la primera fase de la línea de trabajo.

Las mesas han definido un cronograma de reuniones con el fin de coordinar la planeación y alcances de sus actividades, formulación y búsqueda de fuentes de financiación de proyectos. Estas mesas se encuentran abiertas a las instituciones que deseen participar en estos temas y en la construcción de alternativas para el mejoramiento ambiental y de la salud en la ciudad de Cali. Pueden contactarse a: [sisveacali@gmail.com](mailto:sisveacali@gmail.com) o [saludambientalcalisaludable@gmail.com](mailto:saludambientalcalisaludable@gmail.com).

### AGRADECIMIENTOS:

Equipos Operativos ASA, UES, Clínicas Comfenalco, Comfandi y Club Noel, EMCALI y DAGMA.

### GRUPO DE TRABAJO:

Dr. **Diego Calero**, Secretario de Salud de Cali  
 Ing. **María Eugenia Cuadros Palacios**, Coordinación Área Salud Ambiental  
 Profesionales SISVEA: Ing. **Genny Martínez**, Ing. **Carlos Rengifo**, Ing. **Álvaro Peláez**, MD. **Alberto Alzate**

### SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA MUNICIPAL

Calle 4B N° 36-00. B. San Fernando Santiago de Cali, Valle del Cauca. TELÉFAX: (57-2) 5542530

### CORREO ELECTRÓNICO

[saludambientalcalisaludable@gmail.com](mailto:saludambientalcalisaludable@gmail.com), [sisveacali@gmail.com](mailto:sisveacali@gmail.com)

Visítenos en: [www.calisaludable.cali.gov.co](http://www.calisaludable.cali.gov.co)