

Boletín Epidemiológico Distrital



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ, D.C.

Secretaría
Salud

Semanas 9 a la 14 / Del 26 de febrero al 17 de junio de 2006 / ISSN 0123-8590

Volumen 11, números 3 a 6

Anuario de vigilancia en salud pública, 2004 Medio ambiente

Bogotá *sin indiferencia*



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ, D.C.

Secretaría
Salud

Boletín Epidemiológico Distrital

Secretario Distrital de Salud
Héctor Zambrano Rodríguez

Subsecretario
Jorge Bernal Conde

Director de Salud Pública
José Fernando Martínez

Área de Acciones en Salud Pública
María Claudia Franco

Área de Vigilancia en Salud Pública
María Patricia González

Área de Análisis y Políticas de Salud Pública
Consuelo Peña

Laboratorio de Salud Pública
Elkin Osorio

Editor
Jesús Ortega Bolaños

Comité editorial
Mónica Patricia Ballesteros
María Teresa Buitrago
Gladys Espinosa
María Patricia González
Luis Jorge Hernández
Jesús Ortega Bolaños
Elkin Osorio
Luz Adriana Zuluaga

Coordinación editorial
Oficina Asesora de Comunicaciones

Edición
Tiza Orión Editores

Fotografía
Diego Bautista

Impresión, Diseño y Diagramación
MAGIN Comunicaciones y Campo Elias Franco
Cel: 315 340 8340

Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, D. C.
Dirección de Salud Pública
Área de Vigilancia en Salud Pública
Calle 13 N° 32-69, cuarto piso, Bogotá - Colombia
Teléfono 364 90 90, extensiones 9629 y 9673
Correo electrónico mpgonzalez@saludcapital.gov.co
jaortega@saludcapital.gov.co
Página web saludcapital.gov.co

Contenido

1. Presentación	5
2. Introducción.....	5
3. Materiales y métodos.....	7
4. Seguridad alimentaria.....	8
5. Línea industria y ambiente.....	41
6. Línea servicios de salud y medicamentos	50
7. Línea enfermedades transmitidas por vectores	57
8. Exposiciones rábicas.....	

Índice de tablas

Tabla 1	Plantas higienizadoras vigiladas, 2004	8
Tabla 2	Depósitos de leche higienizada vigilados en Bogotá, 2004.....	9
Tabla 3	Resultados de laboratorio de muestras de leche pasteurizada, 2004.....	11
Tabla 4	Resultado del análisis de muestras de leche ultrapasteurizada, 2004	12
Tabla 5	Inspección vigilancia y control a plantas de sacrificio de bovinos porcinos y aves	18
Tabla 6	Plantas de beneficio de bovinos y porcinos ubicadas en Bogotá, 2004	18
Tabla 7	Plantas de beneficio de aves ubicadas en Bogotá, 2004	21
Tabla 8	Causas de no aceptabilidad en productos cárnicos, 2004	23
Tabla 9	Inspección, vigilancia y control a establecimientos dedicados al ensamble y depósitos de productos de pesca	24
Tabla 10	Conceptos sanitarios de molinos de trigo, 2004.....	27
Tabla 11	Resultados del análisis fisicoquímico en harina de trigo fortificada, 2004.....	28
Tabla 12	Conceptos sanitarios de reempacadoras de sal para consumo humano, 2004.....	28

Tabla 13	Resultados de aceptabilidad para análisis fisicoquímico en sal para consumo humano, 2004	29
Tabla 14	Distribución de muestras de sal por punto crítico, 2004	29
Tabla 15	Comportamiento de aceptabilidad por marca, 2004	30
Tabla 16	Distribución de muestras de panela, 2004	31
Tabla 17	Resultados de aceptabilidad para análisis fisicoquímico en panela, 2004	31
Tabla 18	Establecimientos de bebidas alcohólicas vigilados y controlados, 2004	32
Tabla 19	Distribución de bebidas alcohólicas fermentadas, 2004	33
Tabla 20	Establecimientos de menor riesgo vigilados y controlados, 2004	35
Tabla 21	Notificación de las enfermedades transmitidas por alimentos, 2004	38
Tabla 22	Alimentos implicados en brotes, 2004	39
Tabla 23	Alimentos analizados implicados en brote de ETA, 2004	39
Tabla 24	Lugar de ocurrencia de los brotes, 2004	40
Tabla 25	Distribución de muestras por sitio de ocurrencia, 2004	41
Tabla 26	Análisis sustancias químicas, línea industria y ambiente, 2004	42
Tabla 27	Frecuencia análisis sustancias químicas, por sexo, 2004	43
Tabla 28	Situación laboral frente a sexo	45
Tabla 29	Resultados del análisis por sustancia química, 2004	48
Tabla 30	Establecimientos vigilados y controlados, línea industria y ambiente, 2004	49
Tabla 31	Establecimientos farmacéuticos vigilados y controlados, 2004	50
Tabla 32	Gestión hospitales en la remisión de muestras para análisis, 2004	51
Tabla 33	Resultados de los análisis de medicamentos, 2004	51
Tabla 34	Causas de no aceptabilidad de medicamentos, 2004	52
Tabla 35	Enfermedades transmitidas por vectores: casos reportados, según régimen de afiliación, 2004	58
Tabla 36	Casos de ETV notificados, por departamento, 2004	59
Tabla 37	Casos de ETV notificados de otros países, 2004	60
Tabla 38	Unidades notificados de ETV, 2004	61
Tabla 39	Exposición rábica, por régimen de seguridad social, 2004	63
Tabla 40	Exposiciones rábicas por institución que notifica, 2004	63

Índice de gráficas

Gráfico 1	Causas de no aceptabilidad en muestras de leche pasteurizada, 2004	10
Gráfico 2	Distribución porcentual de los derivados lácteos analizados, 2004	13
Gráfico 3	Causas de no aceptabilidad en muestras de crema de leche, 2004	14
Gráfico 4	Causas de no aceptabilidad en las muestras de helado, 2004	15
Gráfico 5	Causas de no aceptabilidad en las muestras de mantequilla, 2004	16
Gráfico 6	Causas de no aceptabilidad en muestras de queso, 2004	17
Gráfico 7	Frigorífico Guadalupe: principales órganos decomisados en bovinos, 2004	19
Gráfico 8	Frigorífico San Martín: principales órganos decomisados en bovinos, 2004	20
Gráfico 9	Distribución de productos cárnicos analizados, 2004	23

Gráfico 10	Distribución porcentual de alimentos clasificados como listos para el consumo, 2004	25
Gráfico 11	Distribución de bebidas alcohólicas fermentadas, 2004	32
Gráfico 12	Principales causas de no aceptabilidad, 2004	33
Gráfico 13	Causa de no aceptabilidad de bebidas alcohólicas fermentadas, 2004	34
Gráfico 14	Comportamiento de alimentos de menor riesgo, 2004	36
Gráfico 15	Enfermedades transmitidas por alimentos: comportamiento de notificación de brotes, 1998-2004	37
Gráfico 16	Análisis de sustancias químicas. Línea de industria y ambiente, 2004	43
Gráfico 17	Análisis de sustancias químicas, por sexo, 2004	44
Gráfico 18	Análisis de sexo, por ocupación, 2004	46
Gráfico 19	Resultados del análisis por sustancia química, 2004	46
Gráfico 20	Resultados del análisis por sustancia química, 2004	47
Gráfico 21	Establecimientos vigilados y controlados, línea industria y ambiente, 2004	48
Gráfico 22	Reporte de reacciones adversas a medicamentos, por institución, 2004	53
Gráfico 23	Reacciones adversas a medicamentos: medicamentos involucrados y número de casos, 2004	53
Gráfico 24	Reacciones adversas a medicamentos: acción farmacológica y número de casos, 2004	54
Gráfico 25	Reacciones adversas a medicamentos: sistema afectado y número de casos, 2004	55
Gráfico 26	Reacciones adversas a medicamentos: número de casos, según grupo etáreo, 2004	56
Gráfico 27	Consumo de medicamentos controlados, enero-diciembre 2004	56
Gráfico 28	Comportamiento del consumo de medicamentos controlados, por mes, 2004	57
Gráfico 29	Enfermedades transmitidas por vectores: casos notificados, 2004	58
Gráfico 30	Enfermedades transmitidas por vectores: distribución de casos, por sexo, 2004	59
Gráfico 31	Casos de ETV, por grupos de edad, 2004	60
Gráfico 32	Casos de ETV, según primeras instituciones notificadoras, 2004	62
Gráfico 33	Exposiciones rábicas, por sexo, 2004	62
Gráfico 34	Exposición rábica según grupos de edad, 2004	63
Gráfico 35	Exposiciones rábicas por institución que notifica	64
	Reporte semanal del tercer periodo epidemiológico, 2006	65
	Reporte semanal del cuarto periodo epidemiológico, 2006	66
	Reporte semanal del quinto periodo epidemiológico, 2006	67
	Reporte semanal del sexto periodo epidemiológico, 2006	68

1. Presentación

"El desarrollo social, económico y tecnológico urbano ha generado condiciones de vida favorables y desfavorables para el desarrollo humano. El crecimiento acelerado de la población de la ciudad, agravado por las fuertes corrientes de migración interna, ha conformado escenarios con grupos numerosos en condiciones de marginalidad, en los cuales proliferan las enfermedades de la pobreza, la inseguridad y la violencia. Los gobiernos municipales se enfrentan así a nuevos retos frente a perfiles epidemiológicos más complejos mediante la generación de estrategias innovadoras probadas que permiten mejorar el bienestar social"¹.

Es necesario reconocer que Bogotá es una ciudad compleja debido a su²:

- *Carácter urbano-rural*, lo cual implica que la mayoría de población se concentra en un área de tierra relativamente pequeña, pero la mayor parte del territorio tiene carácter rural. Ello supone fuertes diferencias culturales, productivas, económicas y en los ecosistemas, que deben ser consideradas de manera especial en la implementación de políticas públicas en salud ambiental.
- *Situación de transición rural-urbana*, es decir, en los últimos 50 años Bogotá ha pasado de ser una pequeña ciudad de características rurales a una metrópolis que concentra la mayor población en Colombia, lo cual ha cambiado radicalmente los problemas ambientales que la afectan.
- *Carácter de futura megalópolis*, debido a que además de ser una de las 40 ciudades más grandes del mundo, está próxima a los 10 millones de habitantes (lo cual le da el carácter de megalópolis). Ello hace que los problemas ambientales y de salud derivados de la concentración poblacional tengan dimensiones insospechadas
- *Situación de transición ambiental*, es decir que existen simultáneamente enfermedades relacionadas con el precario saneamiento básico, las cuales se desarrollan en general en tiempo corto y con vínculos plenamente establecidos, con enfermedades

relacionadas con el ambiente social y el desarrollo no sostenible, que se desarrollan en tiempo largo y tienen menos vínculos directos y claramente reconocidos.

Los principales retos para la salud de la ciudad en un contexto de ambiente sostenible son:

- *Reducir las inequidades en salud y en los determinantes de la misma.*
- *Implementar una política pública que contribuya a crear condiciones físicas y sociales propicias a la salud.*
- *Estimular el empoderamiento y la participación comunitaria en salud.*
- *Desarrollar capacidades en los ciudadanos.*
- *Reorientar los servicios de salud considerando los territorios en donde viven y trabajan las poblaciones.*

2. Introducción

Entre 25 y 30% de la carga global por enfermedad ha sido estimado como atribuible al ambiente. Sin embargo, la información cuantitativa en impactos en salud es muy pequeña, así como su importancia en los ámbitos nacional y subnacional. El potencial de la salud ambiental para prevenir enfermedades se podría utilizar y expresar mejor en unidades comparables para quienes toman decisiones en el sector de salud.

En los últimos diez años se han propuesto numerosas herramientas, conceptos y metodologías para evaluar el área de la salud ambiental en muchos aspectos diferentes. La Organización Panamericana de la Salud-Organización Mundial de la Salud (OPS-OMS) ha promovido el uso de algunos de ellos, tales como el proceso HEADLAMP, el marco del DPSEE y la situación de salud y ambiente; recientemente se incorporó la evaluación del impacto en salud y la carga por enfermedad relacionada con los peligros ambientales. Muchos países en la región de las Américas han estado utilizando o planeando el uso de una u otra metodología, dirigida a sus problemas ambientales.

¹ OPS/DS. Proyecto binacional de cooperación técnica Ecuador-Colombia.

² Guío D, Mejía JH. Propuesta para la formulación de lineamientos en salud ambiental en el Distrito Capital 2002.

Por tanto, se encuentra disponible el incremento de la evidencia de los vínculos entre salud y ambiente, y surgen nuevas oportunidades para cuantificar el impacto en salud en la población debido al ambiente. La evaluación de la carga ambiental de enfermedad (*Environmental Burden of Disease*) es una herramienta para cuantificar y medir el impacto ambiental en una unidad que es comparable con el impacto de otros factores de riesgo y enfermedades (Murray y López, 1999).

Las actividades en salud ambiental están relacionadas directamente con una serie de compromisos, convenios y acuerdos nacionales e internacionales que el gobierno nacional ha firmado, algunos de los cuales han sido ratificados por el Congreso de Colombia. Es así como la formulación del plan nacional de salud ambiental responde, entre otros, al compromiso asumido por el gobierno nacional cuando suscribió la Agenda 21, documento relativo al medio ambiente y al desarrollo sostenible.

Con posterioridad a la Cumbre de Río (1992) ha habido eventos en los que los países del mundo, entre ellos Colombia, han ratificado la imperiosa necesidad de trabajar de manera prioritaria en lo relacionado con la salud y el ambiente. Estas obligaciones resaltan la importancia de contar en el país con un plan que involucre los compromisos adquiridos a corto, mediano y largo plazo.

El país se encuentra comprometido también en el desarrollo de actividades que permitan cumplir con las metas del milenio^{3,4}, en cuanto a reducir la mortalidad infantil, mejorar la salud materna, combatir el VIH-sida, la malaria y otras enfermedades. Estos programas tienen un gran componente de riesgos ambientales, que son determinantes en la manifestación de los problemas de morbilidad y mortalidad asociados a las metas, que establecen la necesidad de integrarse en los objetivos por incorporar en el plan nacional de salud ambiental.

En la relación entre el ambiente y la salud es importante tener presente que esta es un concepto amplio que depende de múltiples factores: los servicios de salud,

la alimentación, la cultura, la educación, la vivienda, el empleo y las condiciones de trabajo, los hábitos personales, las redes de apoyo social, el entorno psicosocial, el ambiente físico y las capacidades individuales, comunitarias e institucionales.

Es por esto que el mejoramiento de la situación de salud requiere:

- Una ciudadanía activa y responsable del cuidado de su salud.
- La participación de otros sectores en la promoción de conductas saludables.
- La creación de ambientes que prevengan accidentes y enfermedades y que apoyen el desarrollo humano en la familia, la comunidad y en el sentido social más amplio.

La formulación de los lineamientos de salud y ambiente ha sido un objetivo primordial de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá como autoridad sanitaria del ente territorial, situación que le da la competencia y responsabilidad de dirigir, coordinar, liderar y formular el quehacer entre la relación existente salud y ambiente; relación conocida por todos, en la que los factores ambientales, deteriorantes y protectores, al igual que los factores determinantes en el ámbito general, singular y particular cumplen un papel fundamental en el proceso salud-enfermedad de una población.

El enfoque que la Secretaría Distrital de Salud tiene para la implementación de estos lineamientos de la política de ambiente en Bogotá está acorde con los enfoques que se vienen desarrollando para el abordaje integral de la salud pública, con énfasis en la participación comunitaria, la descentralización, la acción multisectorial, el uso de la tecnología apropiada, la cogestión, la equidad, la sostenibilidad y la sustentabilidad ambiental, entre otros, los cuales hacen parte, a su vez, del enfoque promocional de la salud, la atención primaria en salud y la atención primaria ambiental.

Un aspecto relevante en la promoción de la salud es la construcción de *ambientes saludables y favorecedores, que incrementen el bienestar del ser humano*.

³ José Fernando Arias Duarte. "El desarrollo de las líneas de intervención en salud en el marco de desarrollo del milenio". Departamento Nacional de Planeación. 2004.

⁴ OMS. *Objetivos de desarrollo del milenio y metas de salud. Retiro para los miembros del Consejo Ejecutivo*. Accra (Ghana). Noviembre de 2003.

Desde esta perspectiva, el desarrollo humano se concibe como el proceso mediante el cual se amplían las oportunidades del ser humano:

- Disfrutar de una vida prolongada y saludable.
- Adquirir conocimientos.
- Tener acceso a los recursos necesarios para lograr una vida decente.

Las estrategias mencionadas, y que harán parte del modelo de atención en salud para la población bogotana, son coherentes y complementarias con estrategias y políticas nacionales y mundiales, y buscan mejorar la calidad de vida de todos los habitantes de Bogotá. Específicamente buscan lograr:

- Aumentar los años de vida saludable de la población.
- Reducir las desigualdades en salud existentes.
- Promover una ciudadanía activa y responsable del cuidado de su salud.
- Crear espacios saludables e incrementar el acceso a los servicios preventivos.

Apoyará procesos destinados a:

- Identificar las prioridades de salud teniendo en cuenta la edad, el sexo, la etnia, el territorio, la educación, el nivel socioeconómico y el acceso a los servicios de salud.
- Impulsar una estrategia de promoción de la salud que atienda las prioridades de las distintas localidades.
- Identificar objetivos y metas para alcanzar en plazos definidos en cada área prioritaria.
- Elaborar estrategias e implementar acciones en forma conjunta entre varios sectores, con el fin de alcanzar las metas propuestas.
- Coordinar las acciones existentes con las prioridades y metas nacionales y sectoriales de salud y ambiente identificadas.
- Desarrollar y fortalecer sistemas de información que permitan vigilar la situación actual y evaluar los procesos y logros alcanzados.

- Impulsar y fortalecer mecanismos de participación que incorporen a la sociedad civil y al sector privado en los esfuerzos de promoción de la salud.
- Asegurar la continuidad de las acciones buscando la sustentabilidad ambiental, económica, política y cultural.

3. Materiales y métodos

La Secretaría Distrital de Salud, en cumplimiento de sus funciones de inspección, vigilancia y control sanitaria, ejerce su papel de rectoría mediante la planeación, la dirección, la formulación, la asesoría, el seguimiento, el monitoreo, la evaluación y el ajuste de los lineamientos de política sectorial bajo los cuales se aborda la salud pública; en este caso, la salud pública colectiva, con énfasis en la parte ambiental.

Para dar cumplimiento a lo anterior, la Secretaría adelanta en forma sistemática lineamientos técnicos para controlar o mitigar los factores deteriorantes, y para fortalecer los protectores, que condicionan el estado de salud-enfermedad de una población. Con el fin de desarrollar esos lineamientos se trabajan diferentes documentos, que tienen como objetivo orientar y servir de guía, y, fundamentalmente, permitir la evaluación del proceso; proceso que se adelanta de forma interdisciplinaria, intersectorial y con participación de la comunidad.

El proceso se fundamenta en los siguientes pasos:

1. Identificación y caracterización del riesgo.
2. Análisis del riesgo.
3. Gestión del riesgo.

Lo anterior se adelanta mediante el ejercicio de las funciones de inspección, vigilancia y control sanitaria, complementadas y fortalecidas con intervenciones promocionales. Así mismo, se viene desarrollando para el abordaje integral de la salud pública, con énfasis en la participación comunitaria, la acción multisectorial, el uso de la tecnología apropiada, la cogestión, la equidad, la sostenibilidad y la sustentabilidad ambiental, entre otros. Estos hacen parte, a su vez, del enfoque promocional de la salud, la atención primaria en salud, la atención primaria ambiental.

4. Seguridad alimentaria

La seguridad alimentaria y nutricional comprende la disponibilidad suficiente y estable de los suministros de alimentos en el ámbito local, el acceso oportuno y permanente por parte de todas las personas a los que se precisan, en cantidad y calidad, su consumo y utilización biológica adecuados, para lo cual es indispensable el acceso a los servicios básicos de saneamiento y la atención de salud, y la decisión política de los gobiernos para lograrla (Conferencia de Organizaciones de la Sociedad Civil de Latinoamérica y del Caribe, julio de 1996).

En este contexto, y teniendo en cuenta que las intervenciones se hacen con base en las competencias de las instituciones que tienen injerencia en el desarrollo de la línea, para el abordaje de la línea como tal en Bogotá se han definido siete ejes, a saber:

1. Solidaridad alimentaria.
2. Inocuidad.
3. Micronutrientes.
4. Promoción de estilos saludables.
5. Vigilancia nutricional.
6. Lactancia.
7. Cadenas productivas.

Con base en lo anterior, a partir de 2004 la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, en el marco de la política de salud y ambiente, desarrolla el eje de inocuidad, que busca adoptar medidas para garantizar que todos los alimentos de libre disposición o de venta en el mercado, de producción local, nacional o importados, sean inocuos y cumplan con las normas nacionales.

En consecuencia, se promueve el establecimiento de sistemas amplios y racionales de control de alimentos que reduzcan los riesgos de enfermedades por alimentos, alentando la utilización de estrategias como las buenas prácticas de manufactura (BPM), el análisis de riesgos y puntos críticos de control (HACCP), por sus siglas en inglés) y mecanismos de supervisión, para garantizar la inocuidad en toda la cadena alimentaria.

Estas actividades se inician con las funciones de inspección, vigilancia y control (IVC) de los establecimientos ubicados en Bogotá donde se elaboran, procesan, almacenan, comercializan o expenden alimentos y bebidas; labores complementadas con actividades educativas dirigidas a los manipuladores de alimentos para promover el conocimiento de las buenas prácticas de manufactura.

A continuación se presentan los resultados de las actividades de inspección, vigilancia y control por grupo de alimentos, lo cual implica el reconocimiento del estado higiénico-sanitario de los establecimientos y el comportamiento fisicoquímico y microbiológico de los alimentos en Bogotá.

4.1 Resultados de la inspección, la vigilancia y el control

4.1.1 Leche higienizada

4.1.1.1 Plantas higienizadoras

Durante 2004, la empresa social del estado (ESE) Fontibón inspeccionó, vigiló y controló 5 higienizadoras, aun cuando al final del año 1 de ellas fue cerrada (Santa Fe). Sin embargo, se continuó con el seguimiento a esta empresa, para saber si sería abierta de nuevo y bajo qué razón social. En la tabla 1 se presentan los conceptos sanitarios con los que finalizaron el año estas empresas.

Tabla 1
Plantas higienizadoras vigiladas, 2004

Nombre	Concepto sanitario
Parmalat	Pendiente
Delay	Pendiente
El Jardín	Pendiente
Indulema	Pendiente
Santa Fe	Pendiente

Fuente: empresa social del estado de Fontibón, 2005.

Como se observa en la tabla, las empresas vigiladas tuvieron concepto sanitario pendiente, debido a que estaban en el proceso de cumplir con exigencias sanitarias relacionadas principalmente con la adecuación de la infraestructura, sobre todo en el área del laboratorio, visitada en todas por el Instituto Nacional de Vigilancia de Alimentos y Medicamentos (Invima), el Laboratorio de salud pública de la Secretaría y la ESE.

4.1.1.2 Depósitos de leche higienizada

En 2004 se contó con un censo de 40 depósitos de leche higienizada ubicados en Bogotá; de estos, 19 almacenan leche de marca Alpina, razón por la cual se decidió vigilar frecuentemente los 18 depósitos que almacenan marcas diferentes a esa, y rotar la vigilancia de los establecimientos de Alpina. En la tabla 2 se presenta el concepto sanitario de estos establecimientos.

Tabla 2
Depósitos de leche higienizada vigilados en Bogotá, 2004

Nombre deposito	Conceptos sanitarios
Disay	Favorable
Algarra	Favorable
Alpina	Favorable
Alpina	Pendiente
Alpina	Favorable
Alpina	Favorable
Alquería	Favorable
Altimax	Favorable
Ceuco	Favorable
Comercializadora T y A	Favorable
Dancol Ltda.	Favorable
Disalcumbres	Favorable
Disfraper	Favorable
Distrialvor	Pendiente
Distrivisión	Pendiente
Doña Leche	Pendiente
Hato Grande	Favorable
J. Gómez	Favorable
Juanal	Favorable
La Pradera	Pendiente
La Pradera	Pendiente
Lácteos El Recreo	Favorable
Lechesán - Incolácteos	Favorable
Lechesán	Favorable
Madi Ltda.	Pendiente
Nicomar	Favorable
Paca Ltda.	Pendiente
Picos del Sicuar	Pendiente
Prodislácteos San Mateo	Pendiente
Santo Domingo	Favorable
Supergordis	Pendiente
Tío Campo	Pendiente
Vaness (Doña Leche)	Favorable
VIR y Cía.	Favorable
La Colina	Pendiente
Comlema	Favorable
Lácteos Duitama	Favorable
Friesland Puracé	Favorable
Madi Ltda.	Pendiente
Portalac	Favorable

Fuente: empresa social del estado de Fontibón, 2005.

De los depósitos vigilados, 26 (65%) finalizaron el año con concepto sanitario favorable y 14 (35%) con concepto pendiente, esto último debido, sobre todo, a planes de saneamiento básico, manejo de la cadena de frío, capacitación y exámenes médicos.

4.2 Análisis de laboratorio

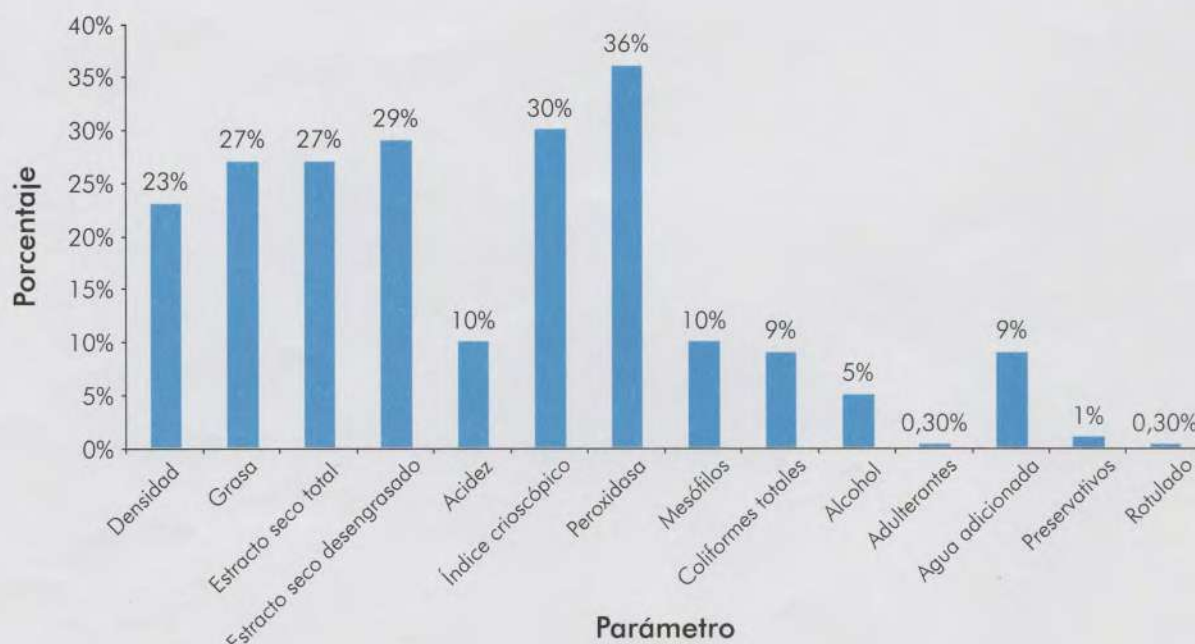
4.2.1 Leche pasteurizada

Durante 2004, el Laboratorio de salud pública recibió 533 muestras de leche higienizada, de las que 265

(50%) fueron aceptables y 267 (50%) no aceptables. En la tabla 3 se presentan los resultados de los análisis de laboratorio, por empresa.

Como se observa en la tabla 3, 50% de las causas de no aceptabilidad de las muestras estuvieron relacionadas con alteración en parámetros fisicoquímicos, y 11% por alteración en parámetros microbiológicos. En el gráfico 1 se presentan las principales causas de no aceptabilidad.

Gráfico 1
Causas de no aceptabilidad en muestras de leche pasteurizada, 2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá-Laboratorio de salud pública, 2005.

Tabla 3
Resultados de laboratorio de muestras de leche pasteurizada, 2004

Planta / Marca	Total	Fisicoquímico				Microbiológico			
		A	%	NA	%	A	%	NA	%
Algarra	9	9	100	0	0	9	100	0	0
Bonest	7	0	0	7	100	7	100	0	0
Ceuco	30	10	33	20	67	28	93	2	7
Colanta	7	7	100	0	0	7	100	0	0
Comlema	9	1	11	8	89	9	100	0	0
Coolechera	18	10	56	8	44	17	94	1	6
Delay	12	8	67	4	33	12	100	0	0
Doña Leche	40	25	63	15	38	34	85	6	15
El Jardín	14	12	86	2	14	13	93	1	7
El Recreo	13	9	69	4	31	13	100	0	0
Hato Grande	19	11	58	8	42	19	100	0	0
Indulema	29	7	24	22	76	24	83	5	17
La Colina	17	1	6	16	94	8	47	9	53
La Pradera	53	37	70	16	30	49	92	4	8
Lácteos del Valle	1	0	0	1	100	1	100	0	0
Lácteos Duitama	27	6	22	21	78	24	89	3	11
Lácteos San Mateo	10	0	0	10	100	8	80	2	20
Lechesán	8	7	88	1	13	8	100	0	0
Ledesa	5	2	40	3	60	5	100	0	0
Parmalat	15	9	60	6	40	15	100	0	0
Picos del Sicuara	28	19	68	9	32	28	100	0	0
Santo Domingo	16	10	63	6	38	15	94	1	6
Tío Campo	10	5	50	5	50	10	100	0	0
Alquería	1	1	100	0	0	1	100	0	0
Colfrance	3	0	0	3	100	3	100	0	0
El Pomar	6	0	0	6	100	6	100	0	0
Incolácteos	2	1	50	1	50	2	100	0	0
La Arboleda	7	5	71	2	29	6	86	1	14
La Esmeralda	1	0	0	1	100	1	100	0	0
Lácteos Piamonte	5	3	60	2	40	4	80	1	20
Prodislácteos	6	0	0	6	100	6	100	0	0
Prolasa	7	1	14	6	86	7	100	0	0
Proleche	3	3	100	0	0	3	100	0	0
Los Rosales	2	0	0	2	100	2	100	0	0
Granjera Plus	3	2	67	1	33	3	100	0	0
Puralac	2	1	50	1	50	2	100	0	0
Frayle	6	0	0	6	100	4	67	2	33
Portalac	13	7	54	5	38	5	38	7	54
Ciffipan	2	2	100	0	0	2	100	0	0
Campiboy	4	1	25	3	75	4	100	0	0
Vaness	5	5	100	0	0	4	80	1	20
Provalle	2	0	0	2	100	2	100	0	0
La Vaquita	7	5	71	2	29	4	57	2	29
La Hacienda	3	2	67	1	33	2	67	1	33
Lecheboy	3	1	33	2	67	2	67	1	33
La Normanda	6	3	50	3	50	4	67	2	33
Del Hato	1	0	0	1	100	1	100	0	0
Campy	1	0	0	1	100	0	0	1	100
Datileche	6	3	50	3	50	5	83	1	17
De La Finca	3	3	100	0	0	3	100	0	0
Fresklac	1	0	0	1	100	0	0	1	100
Grado A	1	1	100	0	0	1	100	0	0
La Cogüita	2	0	0	2	100	1	50	1	50
La Gran Vía	3	0	0	3	100	3	100	0	0
La Holanda	1	0	0	1	100	0	0	1	100
La Sabana	3	0	0	3	100	3	100	0	0
Incolac	2	1	50	1	50	1	50	1	50
Brama	5	4	80	1	20	5	100	0	0
Bogotana	2	0	0	2	100	2	100	0	0
Lecherita	2	2	100	0	0	2	100	0	0
Nutrilac	2	1	50	1	50	2	100	0	0
Pomy Leche	1	1	100	0	0	1	100	0	0
Dalact	1	1	100	0	0	1	100	0	0
Totales	533	265	50	267	50	473	89	58	11

Fuente: empresa social del estado de Fontibón, 2005.

Como se mencionó, las principales causas de no aceptabilidad en leche pasteurizada estuvieron relacionadas con la alteración de parámetros fisicoquímicos; de estos, los 5 más importantes fueron la alteración de peroxidasa, índice crioscópico, extracto seco desengrasado, extracto seco total, grasa y densidad. La peroxidasa indica que la leche se sometió a una temperatura superior a la indicada para el proceso; el índice crioscópico, extracto seco desengrasado, extracto seco total y densidad indican la posible adición de agua al producto, accidental o intencional; la alteración en la grasa puede deberse a que se extrajo mayor cantidad a la establecida en la norma, cantidad

que depende del tipo de proceso al que haya sido sometido el producto: leche entera, semidescremada o descremada.

En relación con los parámetros microbiológicos que afectaron la calidad de la leche, durante 2004 se observaron mesófilos (10%) y coliformes totales (9%) por encima de lo establecido en la norma.

4.2.2 Leche ultrapasteurizada (UHT)

En 2004 se analizaron 280 muestras de leche UHT, de las que 257 (92%) fueron aceptables y 23 (8%) no aceptables. En la tabla 4 se presenta la relación de muestras analizadas, según empresa.

Tabla 4
Resultado del análisis de muestras de leche ultrapasteurizada, 2004

Planta / Marca	Total	Fisicoquímico				Microbiológico			
		A	%	NA	%	A	%	NA	%
Algarra	28	25	89	3	11	28	100	0	8
Alpina	66	66	100	0	0	66	100	0	0
Alquería	48	35	73	13	27	48	100	0	0
Colanta	6	6	100	0	0	6	100	0	0
Doña Leche	16	15	94	1	6	16	100	0	0
El Jardín	12	12	100	0	0	12	100	0	0
El Recreo	24	24	100	0	0	24	100	0	0
Lechesán	31	31	100	0	0	31	100	0	0
Parmalat	11	11	100	0	0	11	100	0	0
Santo Domingo	4	4	100	0	0	4	100	0	0
Tío Campo	4	4	100	0	0	4	100	0	0
Friesland	14	11	79	3	21	14	100	0	0
Incolácteos	26	26	100	0	0	26	100	0	0
Proleche	5	5	100	0	0	5	100	0	0
El Pomar	1	1	100	0	0	1	100	0	0
Lácteos Duitama	1	0	0	1	100	1	100	0	0
La Pradera	3	3	100	0	0	3	100	0	0
Vanees	2	2	100	0	0	2	100	0	0
Coolechera	2	2	100	0	0	2	100	0	0
Carulla	2	2	100	0	0	2	100	0	0
Olimpica	1	1	100	0	0	1	100	0	0
Puracé	5	4	80	1	20	5	100	0	0
Puralac	1	1	100	0	0	1	100	0	0
Totales	313	291	93	22	7	313	100	0	0

Fuente: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá-Laboratorio de salud pública, 2005.

Las causas de no aceptabilidad en las muestras de leche UHT fueron netamente fisicoquímicas (alteración de la densidad, extracto seco desengrasado, índice crioscópico y grasa); todas las muestras fueron aceptables microbiológicamente.

4.2.3 Leche en polvo

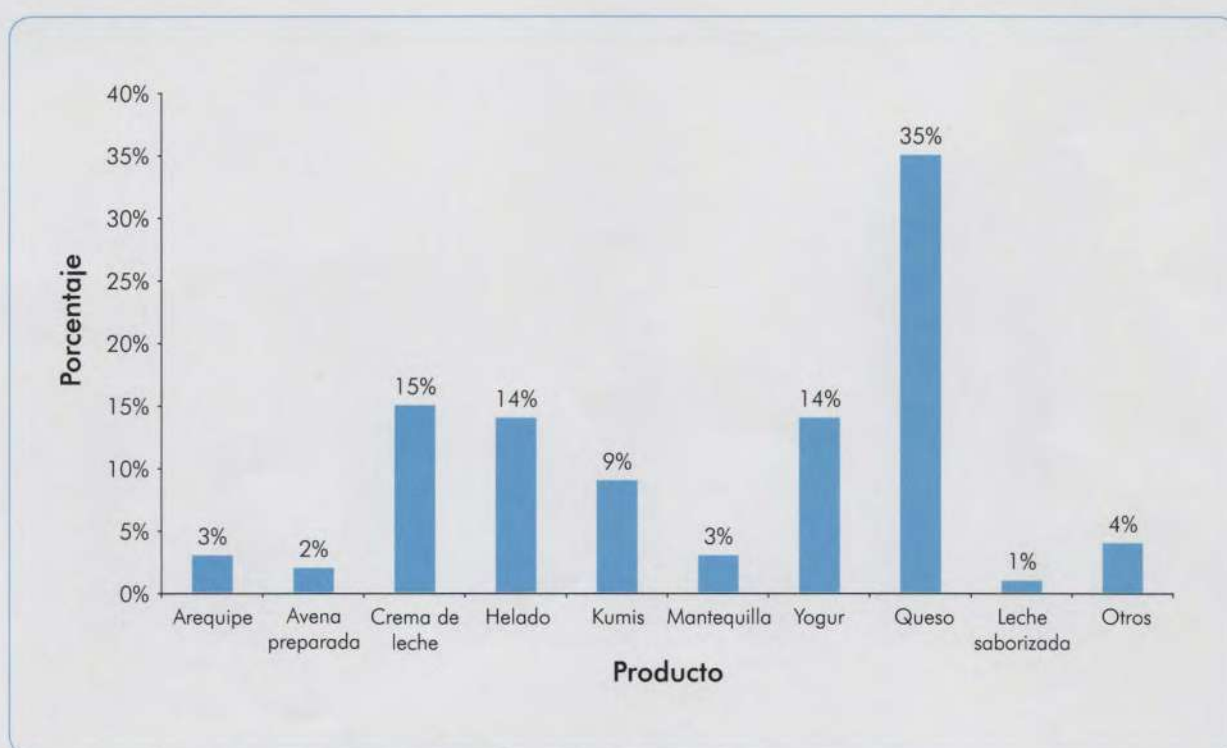
En 2004 se analizaron 9 muestras de leche en polvo, de las que 3 fueron aceptables (33%) y 6 no aceptables (67%). Las no aceptabilidad se debió a alteración en los parámetros de grasa (83%); acidez (67%); cenizas, sacarosa, lactosa y proteína, cada una con una participación de 33%.

Según el decreto 2437 de 1983, la leche en polvo debe cumplir los mismos parámetros definidos para la leche líquida; la única diferencia es que ha sido un producto deshidratado. Al analizar las causas de no aceptabilidad se puede determinar que para el caso de la grasa, al producto se le extrajo mayor porcentaje del permitido, y los otros parámetros pueden estar relacionados con las mezclas de leche en polvo en las reempacadoras, cuya vigilancia se está fortaleciendo.

4.3 Derivados lácteos

Durante 2004 el Laboratorio de salud pública analizó 731 muestras de derivados lácteos; la participación porcentual de cada uno se presenta en el gráfico 2.

Gráfico 2
Distribución porcentual de los derivados lácteos analizados, 2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá-Laboratorio de salud pública, 2005.

Como se observa en el gráfico 2, los principales derivados lácteos analizados durante 2004 fueron el queso (35%), la crema de leche (15%), el yogur y el helado (15% cada uno). Dentro de los productos denominados otros se encuentran arepa de queso, avena, leche condensada, manjar blanco, postre de leche, quesadillo, panelitas, suero y dulces.

4.3.1 Arepa de queso

Se analizaron 7 muestras, observándose 100% de aceptabilidad.

4.3.2 Arequipe

Se examinaron 21 muestras, de las cuales 11 fueron aceptables (52%) y 10 no aceptables (48%). Las causas de no aceptabilidad fueron grasa (38%); almidones

(38%); humedad, sólidos lácteos no grasos y mesófilos (10% cada uno); y coli, mohos y levaduras (5%).

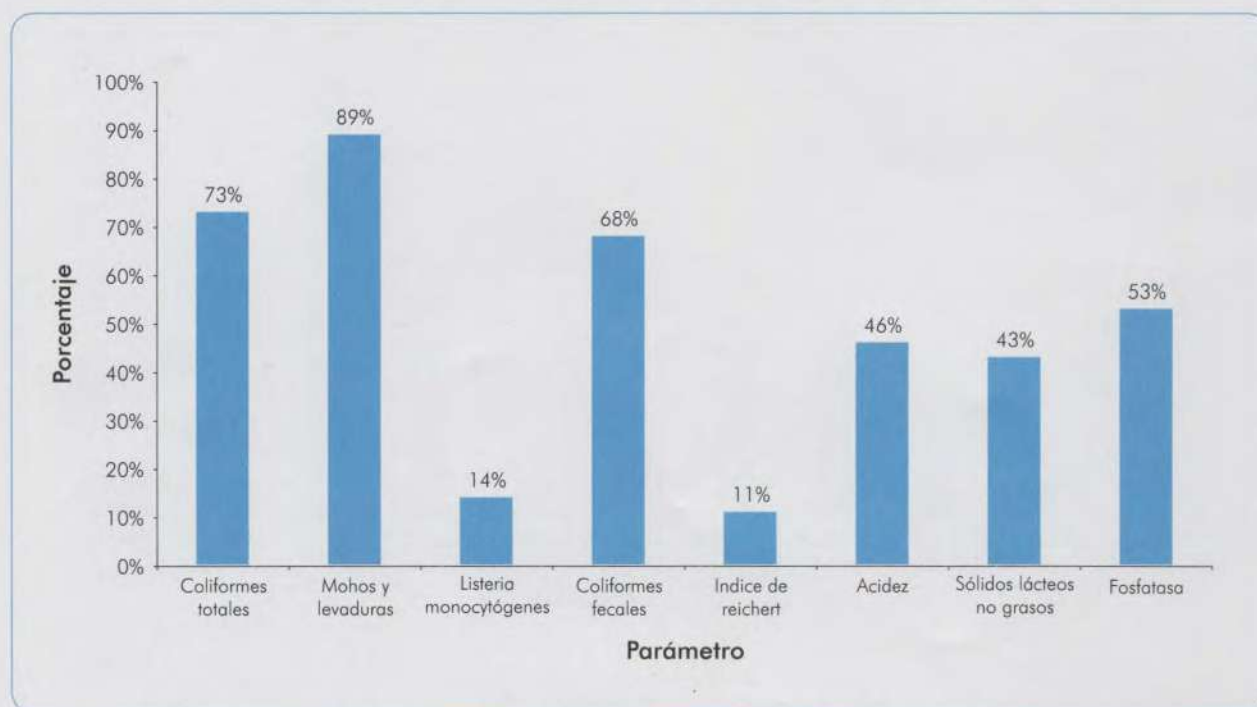
4.3.3 Avena

Se recibieron 16 muestras, de las que se calificaron 12; de estas, 8 fueron aceptables (67%) y 4 no (33%). Las causas de no aceptabilidad fueron coliformes totales (100%), mesófilos (75%), y mohos y levaduras (50%).

4.3.4 Crema de leche

Se analizaron físico y microbiológicamente 110 muestras de crema de leche, y 3 adicionales sólo se sometieron a análisis microbiológico. De las muestras mencionadas, 32 (28%) fueron aceptables al realizar los dos tipos de pruebas, y 81 (72%) no aceptables. En el gráfico 3 se observan las causas de no aceptabilidad.

Gráfico 3
Causas de no aceptabilidad en muestras de crema de leche, 2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá-Laboratorio de salud pública, 2005.

El gráfico 3 muestra que las principales causas de no aceptabilidad en crema de leche se debieron a la alteración en los parámetros microbiológicos, especialmente por mohos y levaduras, coliformes totales y coliformes fecales, e igualmente a la presencia, aun cuando en porcentaje menor, de *Listeria monocytogenes*, bacteria que puede ocasionar meningitis, abortos en gestante o septicemias.

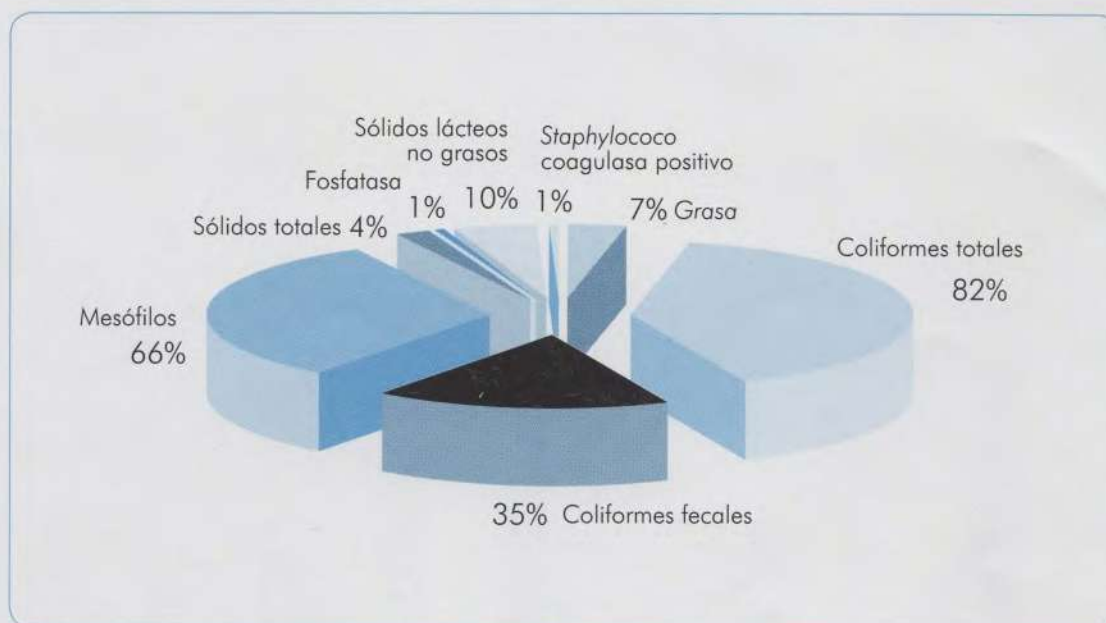
Si bien estas causas de no aceptabilidad se pueden corregir con buenas prácticas de manufactura, uno de

los aspectos que puede contribuir a esa no aceptabilidad microbiológica es que la mayoría de las muestras fueron preparadas con leche cruda, aspecto que se evidencia al observar que 53% de las mismas presentaron fosfatasa positiva, enzima que se encuentra en la leche cruda.

4.3.5 Helados

En 2004 se examinaron 100 muestras de helado, de las que 32 fueron aceptables (32%) y 68 (68%) no. Las causas de no aceptabilidad se presentan en el gráfico 4.

Gráfico 4
Causas de no aceptabilidad en las muestras de helado, 2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá-Laboratorio de salud pública, 2005.

En el gráfico 4 se observa que los principales parámetros causantes de la no aceptabilidad en las muestras de helados analizadas fueron de tipo microbiológico (coliformes totales, coliformes fecales y mesófilos), lo que indica la manipulación inadecuada de los productos. En relación con los parámetros fisicoquímicos, las alteraciones estuvieron relacionadas con parámetros de sólidos lácteos no grasos, grasa, sólidos totales y fosfatasa.

4.3.6 Kumis

Se analizaron fisicoquímica y microbiológicamente 64 muestras de este producto, de las que 43 (67%) fueron aceptables y 21 (33%) no aceptables. Las causas de no aceptabilidad fueron mohos y levaduras (62%); coliformes totales (33%); coliformes fecales (14%); sólidos lácteos no grasos (14%); grasa (5%); y acidez (5%).

4.3.7 Leche condensada

Se examinaron 3 muestras: 1 fue aceptable (33%) y 2 no aceptables (67%), debido a alteración en los parámetros de grasa (100%); humedad (100%); sólidos lácteos no grasos (50%); mesófilos (50%); y coliformes totales (50%).

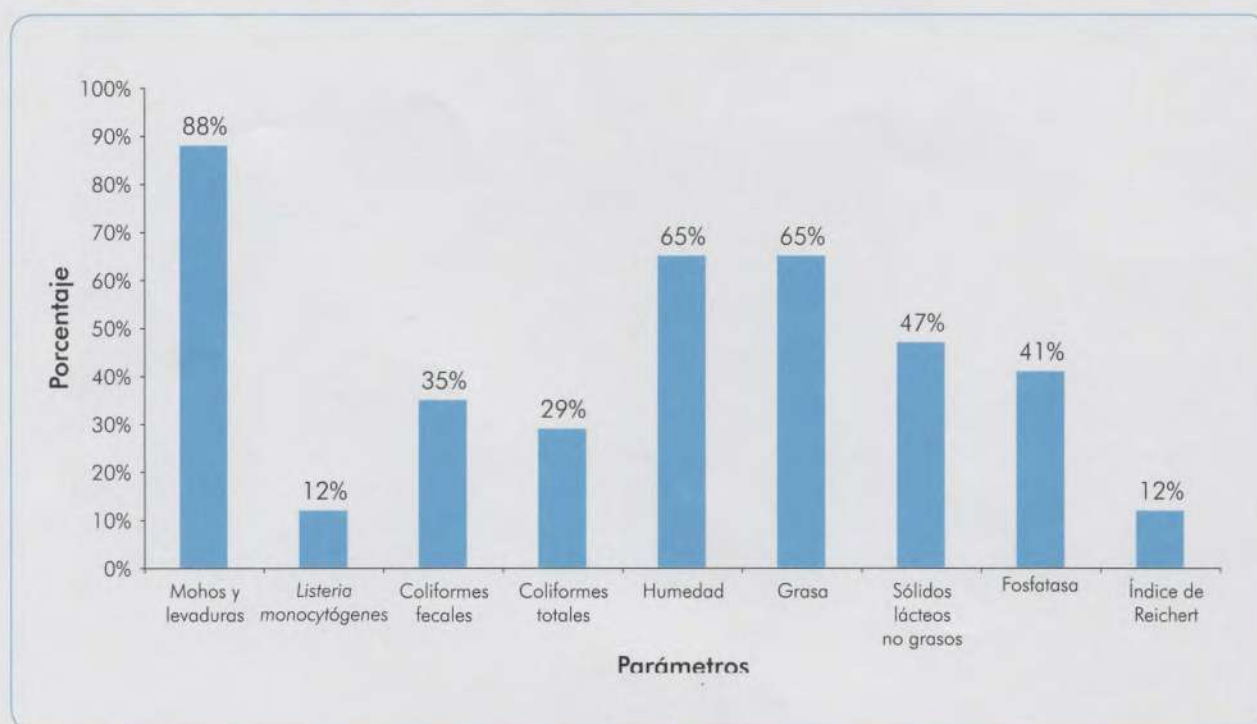
4.3.8 Manjar blanco

Se analizaron 2 muestras, aceptables.

4.3.9 Mantequilla

Se examinaron fisicoquímica y microbiológicamente 20 muestras de mantequilla, de las que 3 fueron aceptables (15%) y 17 no aceptables (85%). Las causas de no aceptabilidad de las restantes se presentan en el gráfico 5.

Gráfico 5
Causas de no aceptabilidad en las muestras de mantequilla, 2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá-Laboratorio de salud pública, 2005.

En el gráfico 5 se observa que la principal causa de no aceptabilidad en las muestras de mantequilla analizadas en el Laboratorio de salud pública fue la alteración en el parámetro de mohos y levaduras, lo que indica la mala conservación del producto; los otros parámetros que causaron la no aceptabilidad en las muestras de mantequilla fueron coliformes totales, coliformes fecales y *Listeria monocytogenes*, como se dijo, indicadores de malas prácticas de manufactura.

4.3.10 Postre de leche

Se analizaron 4 muestras: 2 fueron aceptables (50%) y 2 no aceptables (50%), debido a mesófilos (100%); coliformes totales (100%); coliformes fecales (50%); sólidos lácteos no grasos (50%); y sólidos totales (50%).

4.3.11 Quesadillo

Se examinaron 5 muestras, aceptables.

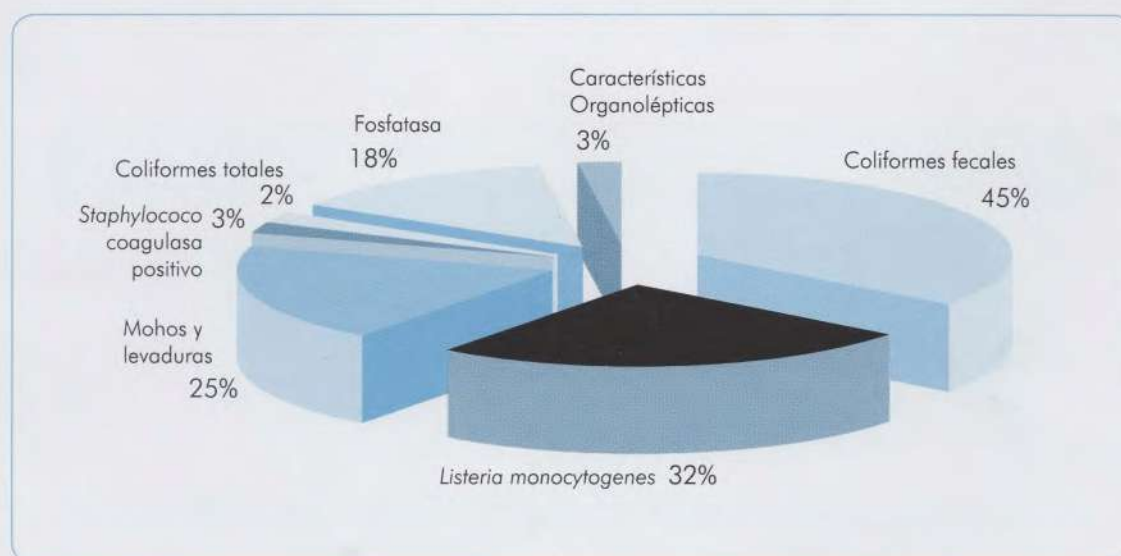
4.3.12 Yogur

El Laboratorio de salud pública analizó 104 muestras, de las que 75 fueron aceptables (72%) y 29 no (38%). Las causas de no aceptabilidad fueron alteración en los parámetros de mohos y levaduras (59%); coliformes totales (31%); sólidos lácteos no grasos (17%); coliformes fecales (10%); acidez (10%); y grasa (7%).

4.3.13 Queso

Se analizaron 274 muestras de queso: 164 fueron aceptables (60%) y 110 no (40%). En el gráfico 6 se presentan las causas de no aceptabilidad.

Gráfico 6
Causas de no aceptabilidad en muestras de queso, 2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá-Laboratorio de salud pública, 2005.

En el gráfico se observa que la principal causa de no aceptabilidad en las muestras de queso fueron los coliformes fecales, lo que indica la manipulación inadecuada de los productos, aspecto que se confirma al observar porcentajes altos de mohos y levaduras, *Listeria monocytogenes* e, incluso, presencia de *Staphylococcus coagulans* positivo. En relación con las causas de tipo físico-químico, se observa alteración en la fosfatasa (18%) y en características organolépticas (3%).

4.3.14 Leche saborizada

Durante 2004 se examinaron 7 muestras de este producto, que fueron aceptables.

4.3.15 Panelitas de leche

Se analizó 1 muestra, cuyo resultado fue no aceptable por mesófilos, mohos y levaduras.

4.3.16 Suero

Se recibieron 6 muestras de las cuales se examinaron 4, aceptables.

4.4 Carnes y derivados cárnicos

En este grupo, la inspección, la vigilancia y el control implican el seguimiento a plantas de sacrificio de bovinos, porcinos y aves, a las fábricas de elaboración de derivados cárnicos y a las plantas de ensamble o depósitos de productos de la pesca.

En 2004 se hizo seguimiento a 190 establecimientos, de los que 23% tuvieron concepto sanitario favorable, 73% pendientes y 3% cerraron el año con concepto desfavorable (véase la tabla 5).

4.4.1 Plantas de beneficio de animales

(bovinos y porcinos) para consumo humano

Bogotá cuenta con dos frigoríficos clase I, una planta de beneficio ubicada en la Universidad Nacional de Colombia y un planchón ubicado en la localidad de Usme; en este último sólo se sacrifican bovinos. En la tabla 6 se presenta la relación de estas plantas.

Tabla 5
Inspección vigilancia y control a plantas de sacrificio de bovinos porcinos y aves

Plantas	Conceptos Sanitarios			Total visitas
	F	P	D	
Frigorífico Guadalupe		1		
Frigorífico San Martín		1		
Planta Icta		1		
Asodecar		1		
Fábricas de derivados cárnicos	68	313	23	404
Depósitos y procesadoras de pescado y productos de mar	106	251	1	358
Totales	174	568	24	762

F: Favorable; P: Pendiente; D: Desfavorable

Fuente: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá-Laboratorio de salud pública, 2005.

Tabla 6
Plantas de beneficio de bovinos y porcinos ubicadas en Bogotá, 2005

Nombre	Clase	Especies que sacrifica	Concepto sanitario
Frigorífico Guadalupe	I	Bovinos y porcinos	Pendiente
Frigorífico San Martín	I	Bovinos y porcinos	Pendiente
Icta	III	Bovinos, porcinos y aves	Pendiente
Asodecar	IV	Bovinos	Pendiente

Fuente: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá-Laboratorio de salud pública, 2005.

Como se observa en la tabla 6, todas las plantas estaban en el proceso de cumplir con las exigencias sanitarias, en relación con infraestructura, y dependen de planes de cumplimiento concertados con la autoridad sanitaria representada hasta 2004 en las ESE de Fontibón, hospital del Sur, Chapinero y Usme.

Durante 2004, en las plantas mencionadas se sacrificaron 499.008 bovinos, de los que 58% se sacrificó en el frigorífico Guadalupe (291.608); 39% en el frigorífico San Martín (192.951); y el 3% restante en Asodecar (14.449).

En relación con los porcinos, durante ese año se sacrificaron 391.386: 52% en el frigorífico Guadalupe (205.199) y el 48% restante (186.187) en el frigorífico San Martín.

4.4.2 Decomisos en las plantas de sacrificio

4.4.2.1 Bovinos

En las plantas de sacrificio de Bogotá se decomisaron 111.821 animales, entre completos, canales y

órganos. Los órganos que más se incautaron fueron los pulmones (42%), el hígado (8%), las extremidades (5%) y la ubre (4%). Se confiscaron también 35.898 fetos, teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 212 del decreto 2278 de 1982, el cual dice que "las envolturas fetales y los fetos, cualquiera sea su edad, no podrán destinarse para consumo humano...".

4.4.2.2 Porcinos

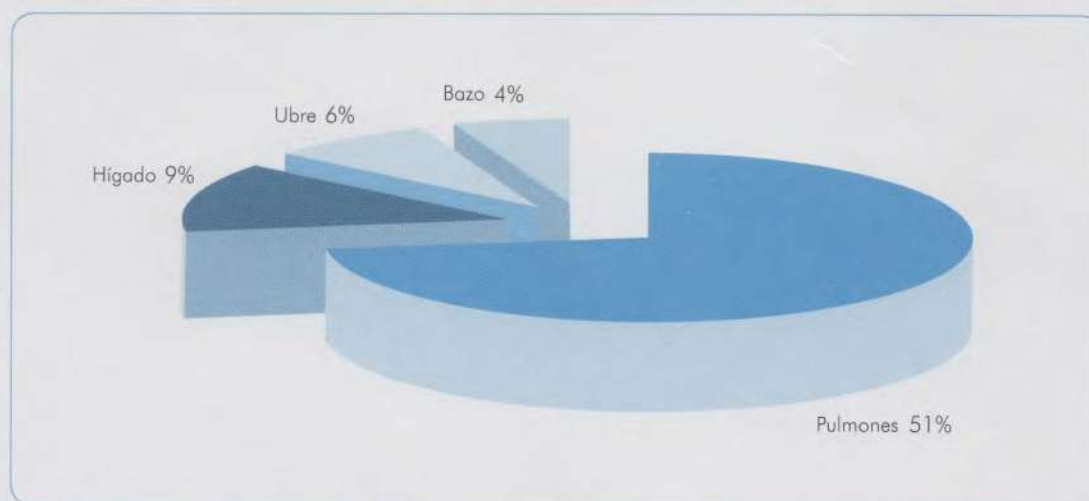
En las plantas Guadalupe y San Martín hubo 101.308 decomisos en porcinos, entre animales completos, canales y órganos. Los órganos que más se confiscaron allí fueron los pulmones (80%), el hígado (5%), el estómago e intestinos (3%) y canales (2%). A continuación se presentan los decomisos, por planta, y las causas.

4.4.2.3 Frigorífico Guadalupe

• Bovinos

En el gráfico 7 se presentan los cuatro órganos con mayor número de decomisos.

Gráfico 7
Frigorífico Guadalupe: principales órganos decomisados en bovinos, 2004



Fuente: empresas sociales del estado, 2005.

Las causas de decomiso de los pulmones fueron regurgitación (72%); congestión (20%); broncoaspiración (17%) y enfisema (14%), que se presentan cuando los animales sufren procesos de estrés y no se manejan adecuadamente durante la cuarentena, la insensibilización y el sacrificio.

En segundo lugar se incautó el hígado, principalmente por presencia de abscesos (33%), distoma (29%), entendida como enfermedad hepática ocasionada por la infestación de nemátodos, y hepatomegalia (12%). Posteriormente se observan los decomisos de la ubre, debidos sobre todo a que los animales estaban en producción láctea. Por último está la confiscación del bazo, ocasionada principalmente por la congestión.

• Porcinos

La mayor cantidad de órganos decomisados fueron los pulmones (85%) y el hígado (5%). Las principales causas de incautación en pulmones fueron congestión, neumonía y broncoaspiración. En hígado la presencia de quistes, degeneración grasa y abscesos.

4.4.2.4 Frigorífico San Martín

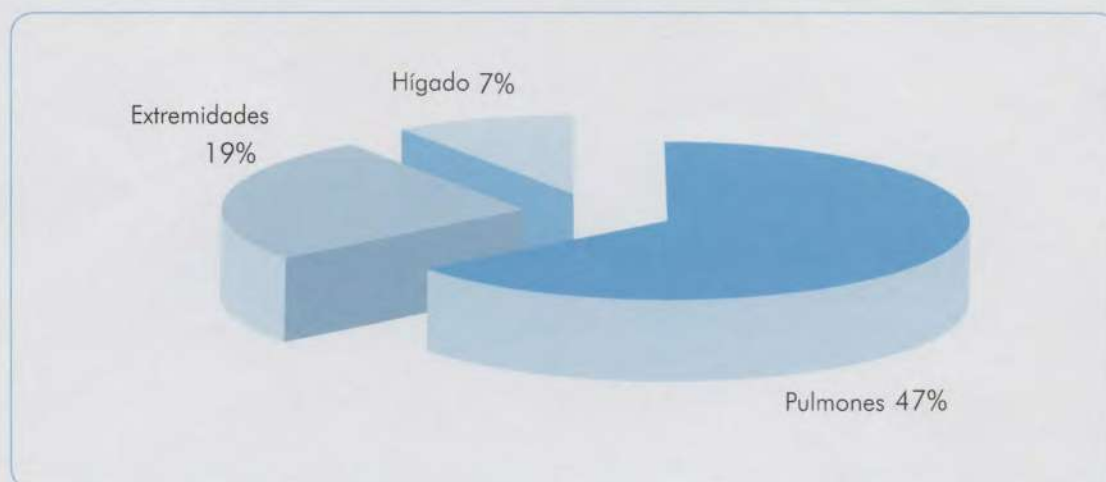
• Bovinos

En la gráfica 8 se presentan los órganos con mayor número de decomisos en este lugar.

Al comparar este frigorífico con el Guadalupe se observa que en las dos plantas las causas que originaron los decomisos de pulmón fueron las mismas, aun cuando en diferente orden de presentación: broncoaspiración (82%), regurgitación (5%), congestión (4%) y enfisema (3%); este debido a las mismas razones expuestas.

Las causas de confiscación de las extremidades fueron la congestión (81%), los traumatismos (14%) y la necrosis (5%). La congestión se debe también a prácticas inadecuadas con los animales, como, por ejemplo, transporte inadecuado, lo que se corrobora al observar como segunda y tercera causa de decomisos los traumatismos y la necrosis de los tejidos.

Gráfico 8
Frigorífico San Martín: principales órganos decomisados en bovinos, 2004



Fuente: hospital del Sur, 2005.

• Porcinos

Durante 2004 los principales órganos decomisados en porcinos en el frigorífico San Martín fueron los pulmones (64%), el estómago e intestinos (10%) y el hígado (4%). Las principales causas de confiscación en pulmón fueron la congestión (60%), la broncoaspiración (11%) y los abscesos (8%). En estómago e intestinos la gastroenteritis congestiva (46%), la enteritis hemorrágica (16%) y la gastroenteritis necrótica (9%). Y en hígado la congestión (32%), los abscesos (22%) y la degeneración grasa (21%), esta debido a un estado provocado por exceso de grasa en las células del parénquima.

4.4.2.5 Planchón Asodecar

En este establecimiento sólo se sacrifican bovinos. Durante 2004 los principales órganos decomisados fueron el hígado (41%), las extremidades (19%) y los pulmones (12%). Igualmente se incautaron 309 fetos.

Las principales causas de confiscación del hígado fueron distoma (86%) y abscesos (13%); en las extremidades los traumatismos; y en los pulmones el enfisema (67%), la congestión (30%) y los abscesos (3%).

4.4.3 Aves

En Bogotá se están vigilando actualmente 14 plantas de beneficio de aves, y 7 de beneficio de gallinas. En la tabla 7 se presenta la lista de establecimientos, y el concepto sanitario que recibió cada uno.

Tabla 7
Plantas de beneficio de aves ubicadas en Bogotá, 2004

Nombre del establecimiento	Concepto sanitario	Localidad
Empollacol	Favorable	Engativá
Intercarnes	Favorable	Fontibón
Aretama	Favorable	Fontibón
Planta de sacrificio Procesur	Favorable	Bosa
Savicol	Favorable	Puente Aranda
Agroindustrias UVE	Favorable	Puente Aranda
Betel	Cerrada temporalmente	Puente Aranda
La Granjita	Favorable	Puente Aranda
Inversiones Avicentro	Pendiente	Puente Aranda
Pollo Andino	Favorable	Puente Aranda
Pollo Fiesta	Favorable	Kennedy
Agroindustria Avícola Pollo Induaves	Favorable	Kennedy
Pronnavi	Pendiente	Kennedy
Salón Pollo	Pendiente	Kennedy
Avícola ATB	Pendiente	Kennedy
Saja de la 81	Pendiente	Kennedy
Conaves	Pendiente	Kennedy
Solo Gallinas	Favorable	Kennedy
Avícola de Colombia	Pendiente	Kennedy
Doña Anita	Pendiente	Kennedy
Avícola La Merced	Favorable	Kennedy

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, 2005.

Al finalizar 2004, los conceptos sanitarios de este tipo de plantas fueron favorables (60%) y pendientes (40%); un establecimiento fue cerrado por su propietario. Durante ese año se sacrificaron 79'776.795 aves.

4.4.4 Análisis de laboratorio

4.4.4.1 Especies mayores

A estos grupos de alimentos (especies mayores, menores y alimentos listos para el consumo) se les hace únicamente análisis microbiológico, debido a que en la actualidad no se cuenta con parámetros normativos para el análisis fisicoquímico.

En el Laboratorio de salud pública se recibieron 61 muestras de carne de bovino, de las que 31 (51%) no fueron calificadas. De las 30 restantes, 20 fueron aceptables (67%) y 10 no (33%). La no aceptabilidad se debió a carne de equino (70%), presencia de coliformes fecales (20%) y presencia de *Salmonella* (20%).

Durante 2004 se analizaron 2 muestras de carne de porcino, de las cuales 1 salió aceptable y la otra no, debido a mesófilos, coliformes totales y coliformes fecales.

En el caso de la positividad de la carne de equino, se aclara que este producto es apto para consumo humano siempre y cuando los animales hayan sido sacrificados en plantas autorizadas para esta actividad y cuenten con una clasificación que les permita comercializar el producto en Bogotá (clase I ó II).

4.4.4.2 Especies menores

• Pollo

Se analizaron 74 muestras: 63 fueron aceptables (85%) y 11 no (15%). Las causas de no aceptabilidad fueron la presencia de estafilococo coagulasa positivo (64%), *Salmonella* (36%) y coliformes fecales (9%).

• Gallina

Se examinaron 2 muestras: 1 fue aceptable (50%) y la otra no (50%), debido a la presencia de coliformes fecales.

• Pavo

Se tomó 1 muestra: el resultado microbiológico fue aceptable.

4.4.5 Fábricas de derivados cárnicos

Las actividades de inspección, vigilancia y control contemplan el seguimiento a plantas procesadoras de derivados cárnicos y crudos. De las 130 plantas, 13% obtuvieron concepto sanitario favorable, 62% pendiente y 25% desfavorable.

La exigencia más común, y que fue la principal causa de los conceptos sanitarios pendientes, es la deficiencia en la formulación y la aplicación de los planes de saneamiento, las deficiencias en instalaciones y de aseguramiento de la calidad.

En 2004, el Laboratorio de salud pública recibió 643 muestras, de las cuales 62% fueron de calidad aceptable ($n=398$) y 38% no aceptables ($n=245$). De las muestras tomadas el 15% ($n=98$) corresponden al grupo de cárnicos crudos, que requieren un proceso de cocción previo a su consumo, y el 85% ($n=545$) a productos cocidos, que no requieren procesos previos a su consumo. El gráfico 9 presenta la distribución por tipo de producto.

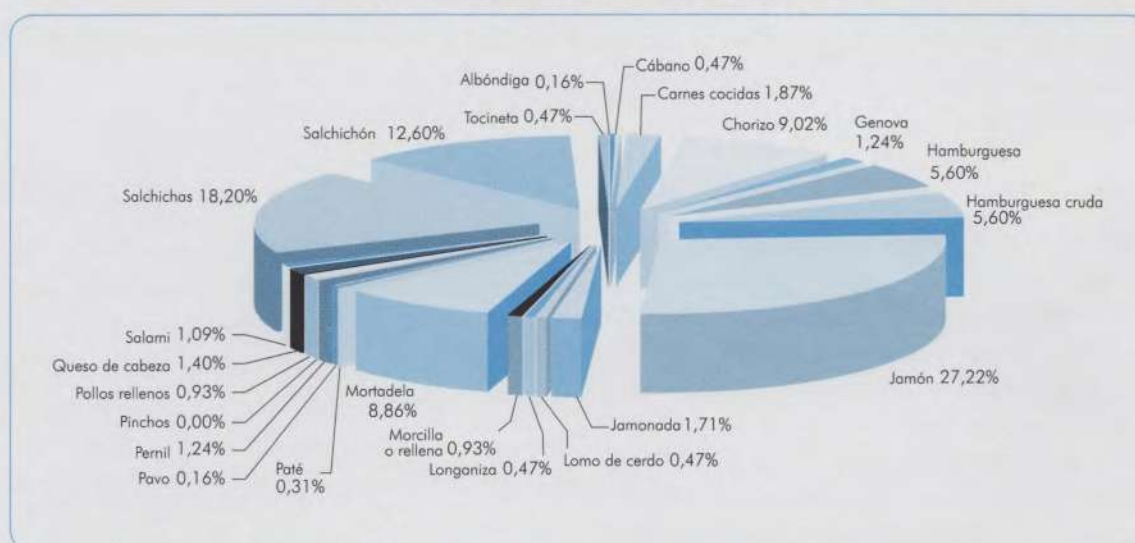
Las muestras procedían, sobre todo, de fábricas ($n=309$), expendios ($n=288$) y plazas de mercado ($n=22$). La no aceptabilidad más alta correspondió a las que venían de expendios (49,7%), seguidas por las plantas (40%) y las plazas de mercado (3,3%). Lo anterior indica que las causas de no aceptabilidad estarían asociadas a la pérdida de la cadena de frío.

Entre las principales causas de no aceptabilidad se encuentran los altos recuentos de mesófilos (30%), seguidos por la presencia de *Listeria monocytogenes* (23%), siendo esta una causa no excluyente. La tercera causa es la presencia de coliformes fecales, con 16%.

Es de anotar que la presencia de *Listeria monocytogenes* está asociada a procesos deficientes de limpieza y desinfección. Se resalta también la presencia de otros patógenos como la *Salmonella* especie y el Estafilococo coagulasa positiva en productos provenientes de fábricas.

Los patógenos se hallaron en 3,3% de las muestras crudas, lo cual alerta sobre la inocuidad de los productos cárnicos procesados, pues 26% de estas muestras correspondían a productos como jamón, mortadela y salchichas.

Gráfico 9
Distribución de productos cárnicos analizados, 2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud, 2005.

Tabla 8
Causas de no aceptabilidad en productos cárnicos, 2004

Causas de no aceptabilidad	Total de muestras
Alto contenido de nitritos	11
Alto contenido de nitritos, rto de mesófilos, características organolépticas, nmpcf	1
Alto contenido de nitritos, rto mesófilos	2
Características organolépticas	1
Listeria monocytogenes, alto contenido de nitritos, rto mesófilos	1
Listeria monocytogenes	31
Listeria monocytogenes, nmpc	2
Listeria monocytogenes, nmpc, nmpcf	4
Listeria monocytogenes, nmpcf	4
Listeria monocytogenes, rto. mesófilos	5
Listeria monocytogenes, rto. mesófilos, nmpc	1
Listeria monocytogenes, rto. mesófilos, nmpcf	5
Listeria monocytogenes, rto. mesófilos, nmpc, nmpcf	3
NMPC	10
NMPC, NMPCF	13
NMPCF	39
NMPCF, Salmonella sp.	3
Recuento Estafilococo coagulasa positivo	1
Recuento mesófilos	74
Recuento mesófilos, nmpc	8
Recuento mesófilos, nmpcf	14
Recuento mesófilos, nmpc, nmpcf, rto. Estafilococo coag	1
Recuento mesofilos, nmpc, nmpcf	6
Salmonella sp.	5
Total de muestras no aceptables	245

Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Laboratorio de salud pública, 2005.

4.4.6 Productos de la pesca

En 2004, la inspección, la vigilancia y el control a este punto crítico contempló dos estrategias de vigilancia de carácter complementario: vigilancia rutinaria e intensificada por temporada de semana santa.

4.4.6.1 Vigilancia rutinaria

Mediante esta actividad se hizo seguimiento a 80 establecimientos dedicados al ensamble y depósito de productos de la pesca, con el fin de asegurar las condiciones de manejo de los productos y de verificar las condiciones sanitarias. Como resultado de estas actividades se emitieron 106 conceptos favorables, 251 pendientes y 1 desfavorable, que supuso el cierre del establecimiento como medida sanitaria de seguridad, y, por ende, el inicio del proceso jurídico-administrativo correspondiente.

Durante 2004, el Laboratorio de salud pública analizó 177 muestras (tabla 9), de las que 94% fueron aceptables; el 6% no aceptable está relacionado con la evaluación microbiológica, pues exceptuando los pescados salados y secos, en las normas sanitarias no hay parámetros fisicoquímicos legalmente establecidos para la evaluación de los productos.

Entre las causas de no aceptabilidad se encontraron los altos recuentos de coliformes totales y la presencia

de coliformes fecales, sin que sean excluyentes. Los mariscos fueron los productos de mayor no aceptabilidad, con 50% ($n=5$), debido a los altos recuentos de coliformes totales; 60% de este producto provenía de procesadoras de mariscos.

4.4.6.2 Vigilancia intensificada en semana santa

Por medio de las empresas sociales del estado se inspeccionaron, vigilaron y controlaron sanitariamente 572 establecimientos ubicados Bogotá; de estos, 27,2% correspondía a plazas de mercado, 20,9% a expendios minoristas, 20,4% a supermercados, 19,1% a vehículos transportadores, 6,6% a ventas ambulantes y el 5,6% restante a fábricas y depósitos de productos de la pesca.

En esos sitios se inspeccionaron 26.758 kg de pescado fresco, 10.297 de pescado seco, 3.156 latas de atún, 1.605 latas de sardinas y 1.792 kg de mariscos congelados. Entre las medidas de seguridad sanitarias tomadas se decomisaron y destruyeron, por descomposición, 5.891 kg de pescado fresco y mariscos, comercializados en expendios de pescado y puestos de plazas de mercado ubicados en las localidades de Kennedy, Chapinero, Barrios Unidos, Ciudad Bolívar y Teusaquillo.

Tabla 9
Inspección, vigilancia y control a establecimientos
dedicados al ensamble y depósitos de productos de pesca

Tipo de muestra analizada	Resultado emitido					
	Aceptable		No aceptable		Total	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Atún en lata	57	34,1	2	20	59	33,3
Hamburguesa de pescado	1	0,6			1	0,6
Mariscos	20	12,0	5	50	25	14,1
Pescado apanado	3	1,8			3	1,7
Pescado refrigerado o congelado	37	22,2	3	30	40	22,6
Pescado salado y seco	25	15,0			25	14,1
Sardinas en lata	24	14,4			24	13,6
Total de muestras	167	100,0	10	100	177	100,0

Fuente: Secretaría Distrital de Salud, 2005.

El Laboratorio de salud pública analizó 48 muestras de productos de la pesca para análisis fisicoquímico: 79,16% no presentó alteración alguna, y 20,83% tenía alteración relacionada con el aumento de nitrógeno volátil. En el caso especial del pescado seco se presentaron niveles de humedad y concentración de sal fuera de la norma, indicadores de prácticas de manipulación inadecuadas, que llevan al deterioro del producto.

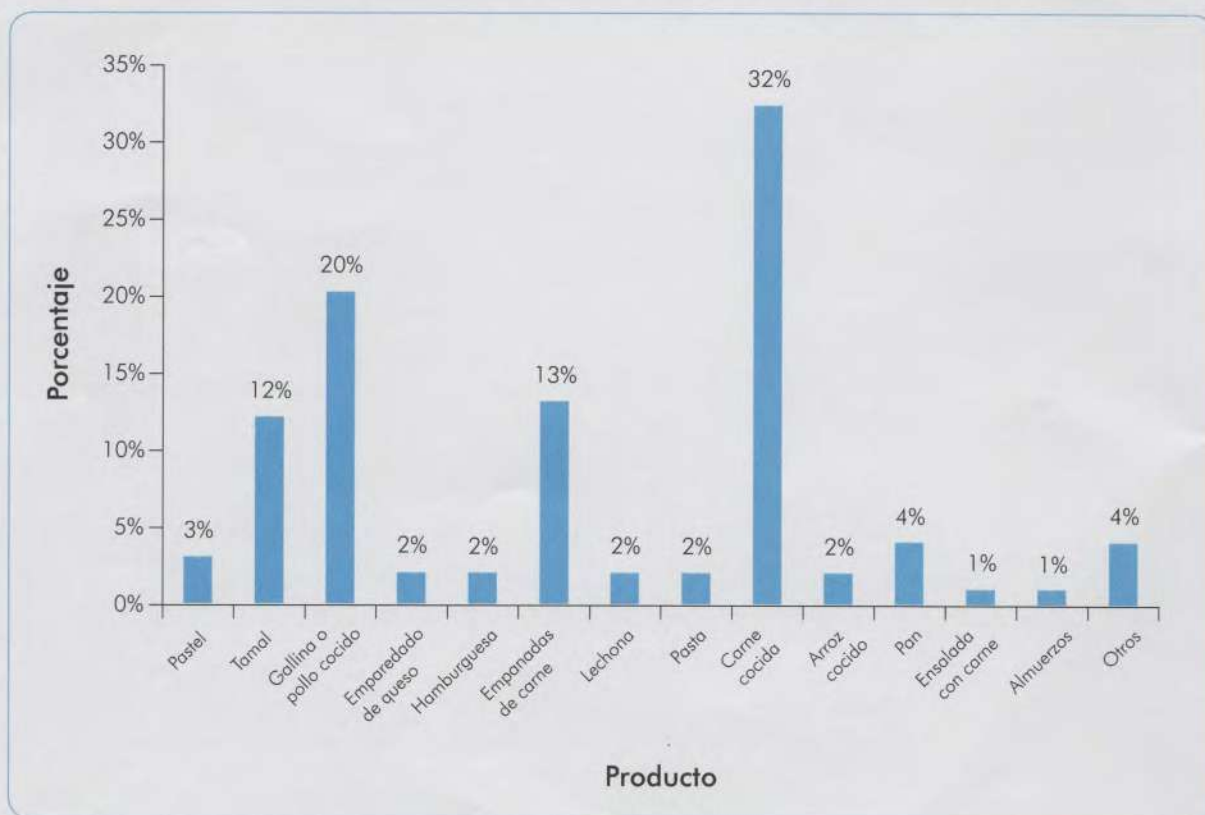
Para el caso del análisis microbiológico, se recibieron 70 muestras, de las que 92,5% fueron aceptables y 7,5% no. Las causas de no aceptabilidad fueron altos recuentos de coliformes totales y la presencia de fecales fuera de la norma; los productos implicados eran marisco y pescado fresco.

4.5 Alimentos listos para el consumo

El gráfico 10 se presentan los alimentos clasificados en el grupo de alimentos listos para el consumo a los que se les tomaron más muestras: carne cocida, gallina o pollo cocido, empanada de carne y tamal. En el grupo de otros se encuentran productos que fueron muestreados una vez durante el año: quibbes, papa, lenteja, chorizo, sopa, arroz con pollo, pescado apañado y frijol con carne.

Estas muestras fueron analizadas microbiológicamente; pruebas fisicoquímicas no se hicieron debido a que no se cuenta con normas legales para llevar a cabo estos análisis.

Gráfico 10
Distribución porcentual de alimentos clasificados como listos para el consumo, 2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Laboratorio de salud pública, 2005.

4.5.1 Pastel

Se analizaron 5 muestras de pastel, de las cuales 4 fueron aceptables (80%) y 1 no (20%), debido a la presencia de mesófilos.

4.5.2 Tamal

De este producto se examinaron 21 muestras: 16 eran aceptables (76%) y 5 no (24%), por mesófilos por encima de lo establecido en la norma.

4.5.3 Gallina o pollo cocido

Se analizaron 35 muestras, de las que 25 fueron aceptables (71%) y 10 no (29%). La no aceptabilidad se debió a mesófilos (10%), coliformes totales (9%), *Estafilococo coagulasa* positivo (1%) y coliformes fecales (1%).

4.5.4 Emparedado de queso

Se tomaron 3 muestras, aceptables.

4.5.5 Hamburguesa

Se analizaron 3 muestras: 1 fue aceptable (33%) y las otras 2 no, por mesófilos (50%) y coliformes totales (100%).

4.5.6 Empanadas de carne

El Laboratorio de salud pública recibió 23 muestras de este producto: 2 no fueron calificadas y de las restantes, 16 fueron aceptables (76%) y 5 no (22%); la no aceptabilidad se debió a mesófilos (60%) y coliformes totales (40%).

4.5.7 Lechona

Se tomaron 3 muestras, aceptables.

4.5.8 Pasta

Se analizaron 3 muestras: 1 fue aceptable (33%) y 2 no (67%), debido a mesófilos (100%), coliformes totales (100%) y coliformes fecales (50%).

4.5.9 Carne cocida

Se examinaron 57 muestras: 39 fueron aceptables (68%) y 18 no (32%); la no aceptabilidad se debió a coliformes totales (83%), coliformes fecales (33%), mesófilos (33%) y mohos y levaduras (6%).

4.5.10 Arroz cocido

Se analizaron 4 muestras, que no fueron aceptables por mesófilos (100%) y coliformes totales (50%).

4.5.11 Pan

Se examinaron 7 muestras, aceptables.

4.5.12 Ensalada con carne

Se estudiaron 2 muestras, no aceptables por coliformes totales (50%) y *Bacillus cereus* (50%).

4.5.13 Almuerzos

Se analizaron 2 muestras, con no aceptabilidad de 100% debido a mesófilos (100%), coliformes totales (100%), coliformes fecales (100%) y *Bacillus cereus* (50%).

4.5.14 Otras

Este grupo incluía papas, lentejas, chorizos, sopas, arroz con pollo, pescado apanado y frijol con carne, de las que se analizó 1 muestra de cada una: todas fueron aceptables.

4.6 Alimentos de control especial

A continuación se presentan los resultados que se han obtenido desde cuando se implementó en Bogotá el sistema de garantía de la calidad de la fortificación de harina de trigo y sal para consumo humano, en particular en el componente de análisis fisicoquímico de las muestras analizadas en el Laboratorio de salud pública.

4.6.1 Harina de trigo fortificada

La Secretaría Distrital de Salud Bogotá vigila los siguientes puntos críticos:

- Molinos de trigo.
- Expendios mayoristas o hipermercados o supermercados de cadena.
- Expendios minoristas.

Allí, mediante visitas de inspección, vigilancia y control, los técnicos:

- Identifican factores de riesgo en cada punto crítico.

- Brindan asesoría y asistencia técnica en buenas prácticas de manufactura.
- Imparten educación sanitaria.
- Asesoran la elaboración de planes de mejoramiento y siguen su cumplimiento.
- Toman medidas de seguridad sanitaria, si es necesario.

En 2004 los molinos fueron vigilados por los siguientes hospitales de la red adscrita a la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá: del Sur, de Centro Oriente y de Fontibón. En la tabla 10 se presenta el concepto sanitario de cada uno de ellos.

4.6.1.1 Resultados del análisis fisicoquímico

Durante 2004 se tomaron 712 muestras de harina de trigo fortificada, de las cuales 61,3% ($n=437$) cumplieron con los niveles de fortificación para los siguientes micronutrientes: hierro, tiamina y riboflavina; y 38% ($n=271$) se calificó como no aceptable para los parámetros fisicoquímicos evaluados.

Del total de muestras se tomaron 551 con un porcentaje de aceptabilidad del 99,4%, el restante 0,57% ($n=23$) fueron no aceptables (tabla 11). Las causas de no aceptabilidad son deficiencias en rotulado (56,5%), especialmente en relación con fechas de vencimiento y carencia de lote, seguido por bajos niveles de vitaminas (39,1%) y bajo nivel de hierro (13%). Es de anotar que estas causas no son excluyentes.

Tabla 10
Conceptos sanitarios de molinos de trigo, 2004

Molino	Concepto sanitario
Guiseppe y Cía.	Pendiente
Harinera del Centro Ltda.	Pendiente
Harinera del Valle	Favorable
Harinera Indupan	Favorable
Molinos Induharinas	Favorable
Industria Harinera los Tigres	Pendiente
Molinos San Luis	Pendiente
La Aurora	Favorable
Apolo	Pendiente
La Persa	Favorable
Molinos Ricaurte	Pendiente
Molinos San Agustín	Pendiente
Molinos San Martín	Pendiente
Procoharinas	Pendiente
Molino las Mercedes	Favorable

Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Área de vigilancia en salud pública.

Tabla 11
Resultados del análisis fisicoquímico en harina de trigo fortificada, 2004

Trimestre analizado	No. muestras analizadas	% aceptabilidad para todos los micronutrientes	% de no aceptabilidad en				
			Hierro	Hierro y vitaminas	B1	B2	B1 y B2
Primero	197	99	0	0	0	1	0
Segundo	146	97	0	0	0,6	2,04	0,6
Tercero	99	98	0	1	0	0	1
Cuarto	109	86	0	2	0	0	0,9

Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Área de vigilancia en salud pública.

Entre los sitios de muestreo se encuentran expendios (73,91%), molinos (21,7%), y depósitos (4,34%). En cuanto a la causa de no aceptabilidad en las muestras tomadas en molinos, relacionada con los bajos niveles de tiamina y riboflavina, es de anotar que una muestra no es aceptable cuando los niveles de B1 son menores o superiores a 6 mg/kg, y en vitamina B2 si son menores o mayores a 4 mg/kg.

Estas muestras provienen de quince molinos, y los que tuvieron más muestras no aceptables fueron: Molinos Ricaurte (n= 5), Molinos Barranquillita (n= 4), Molinos La Persa (n= 3), y el resto de molinos con una sola muestra cada uno.

Para el caso de los expendios, la principal causa fueron errores en el rotulado (número de lote y fechas de vencimiento), lo que imposibilita identificar la trazabilidad del producto.

Además del análisis fisicoquímico, a 15 de las muestras se les hizo análisis microbiológico, y todas fueron calificadas como aceptables.

4.6.2 Sal para consumo humano

La Secretaría Distrital de Salud de Bogotá garantiza la vigilancia y el control sanitario de la sal de consumo humano que se reempaca y comercializa en Bogotá en los siguientes puntos críticos:

- Reempacadoras.
- Depósitos.
- Expendios: mayoristas o hipermercados, supermercados de cadena y expendios minoristas.

En esos puntos se desarrollan actividades como la identificación de factores de riesgo, la asesoría y la asistencia técnica para garantizar buenas prácticas de manufactura, y se brinda apoyo para la elaboración de planes de mejoramiento y su seguimiento. En caso de requerirlo, se toman medidas de seguridad.

La tabla 12 presenta los conceptos sanitarios emitidos a las reempacadoras ubicadas en Bogotá en 2004, que fueron vigiladas y controladas por los hospitales del Sur y de Centro Oriente, empresas sociales del estado.

Tabla 12
Conceptos sanitarios de reempacadoras de sal para consumo humano, 2004

Reempacadora	Concepto sanitario
El Soyo	Favorable
Representaciones El Triunfo	Pendiente
Agroforsal	Pendiente
La Especial	Pendiente

Fuente: Secretaría Distrital de Salud-empresas sociales del estado.

Respecto a la sal para consumo humano, se hizo el análisis fisicoquímico a 280 muestras, de las que 87% (n= 245) se calificó como aceptable; 13% (n= 33) no cumplió con los niveles de flúor y yodo establecidos en la norma.

Frente a la no aceptabilidad de las muestras, se encontró que 48,5% de ellas presentaban bajas concentraciones de yodo y flúor, 20% no eran aceptables por altas concentraciones de flúor y 17% por bajas concentraciones de flúor. Es de anotar que las concen-

traciones permitidas de flúor oscilan entre 180 ppm y 220 ppm.

Del total de muestras tomadas en expendios (n= 266), 95,1% se consideraron aceptables para los parámetros evaluados, en tanto que de las tomadas en reempacadoras (n= 12) 4,1% cumplían con los niveles de flúor y yodo establecidos en las normas; las muestras de sal calificadas como no aceptables en reempacadoras (n= 2) fueron tomadas en las siguientes establecimientos: El Soyo (1), Agrofursal Ltda. (1)

Tabla 13
Resultados de aceptabilidad para análisis fisicoquímico en sal para consumo humano, 2004

Trimestre analizado	No. muestras analizadas	% aceptabilidad para yodo y flúor	% de no aceptabilidad en		
			Flúor y yodo	Flúor	Yodo
Primero	113	93,8	4,42	1,7	0
Segundo	86	89,6	4,65	4,65	1,16
Tercero	44	86,3	13,4	0	0
Cuarto	41	67,5	7,31	12,2	0

Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública.

Tabla 14
Distribución de muestras de sal por punto crítico, 2004

Tipo de establecimiento	Resultado del laboratorio				Total de muestras
	Aceptable		No aceptable		
	No. de muestras	Porcentaje	No. de muestras	Porcentaje	
Expendio	233	95,1	33	94,3	266
Fábrica	2	0,8		0,0	2
Reempacadora	10	4,1	2	5,7	12
Total de muestras	245	100	35	100	280

Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Laboratorio de salud pública.

Por marcas se destaca que 3 de las 4 muestras de sal reempacadas por El Soyo se calificaron como no aceptables, en tanto que todas las muestras tomadas de marcas propias como Alkosto, Cafam, Carulla, Colsubsidio, Coratiendas, Éxito, Olímpica y otras como Cristal, Doña Blanca, Minero, Natursal, Sal Sabor, Sal Z y Supersal cumplieron con la concentración adecuada de yodo y flúor.

4.6.3 Panela

La Secretaría Distrital de Salud de Bogotá vigila y controla la panela que se comercializa en Bogotá en los siguientes puntos críticos:

- Depósitos ubicados en plazas de mercado.
- Expendios mayoristas o hipermercados o supermercados de cadena y expendios minoristas.
- Vehículos transportadores.

Para el periodo examinado se tomaron 711 muestras de panela, que se analizaron en el Laboratorio de salud pública; se encontró un nivel de aceptabilidad de 61,8% (n= 437), de no aceptabilidad de 38,1% (n= 271) y sin calificar hubo 0,42% (n= 3), por no homogeneidad de las muestras. En la tabla 16 se presenta la distribución por punto crítico y el comportamiento de las muestras.

Tabla 15
Comportamiento de aceptabilidad por marca, 2004

Tipo de establecimiento	Resultado del laboratorio				Total de muestras
	Aceptable		No aceptable		
	No. de muestras	Porcentaje	No. de muestras	Porcentaje	
Doña Sal	3	1,2	1	2,9	4
Rapisal	11	4,5	3	8,6	14
Refisal	127	51,8	1	2,9	128
Sal	9	3,7	1	2,9	10
Sal El Minero	7	2,9	8	22,9	15
Sal El Soyo	2	0,8	1	2,9	3
Sal Yodada	1	0,4	1	2,9	2
Sal Colina	2	0,8	1	2,9	3
Sal La Caucana		0,0	1	2,9	1
Sal La Colina	2	0,8	5	14,3	7
Sal La Especial	13	5,3	2	5,7	15
Sal Latinoamericana		0,0	1	2,9	1
Sal Macrofam		0,0	1	2,9	1
Sal Maritza		0,0	1	2,9	1
Sal Popular		0,0	1	2,9	1
Sal Pura	2	0,8	1	2,9	3
Sal Yodada	2	0,8	1	2,9	3
Sal Yodada El Soyo	1	0,4	3	8,6	4
Sal Zipabal		0,0	1	2,9	1
Total general	245	100	35	100	280

Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Laboratorio de salud pública.

La mayor no aceptabilidad se debe a la presencia de sulfitos (74%), seguida con 13,9% por la presencia de sulfitos y colorantes, y como tercera causa azúcares

reductores expresados como glucosa, 6,2%. La mayor no aceptabilidad se presenta en expendios: allí se mantiene también como primera causa la presencia de sulfitos.

Tabla 16
Distribución de muestras de panela, 2004

Tipo de establecimiento	Resultado del laboratorio						Total de muestras
	Aceptable		No aceptable		Sin calificar		
	No. de muestras	Porcentaje	No. de muestras	Porcentaje	No. de muestras	Porcentaje	
Depósito/bodega	6	1,4	2	0,5		0	8
Establecimiento educativo	1	0,2		0,0		0	1
Expendio	389	89,0	234	53,5	3	100	626
Fábrica	3	0,7	3	0,7		0	6
Institución de salud	1	0,2		0,0		0	1
Laboratorio de alimentos		0,0		0,0		0	
Plaza	30	6,9	28	6,4		0	58
Vehículo de transporte	7	1,6	4	0,9		0	11
Total	437	100,0	271	62,0	3		711

Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Laboratorio de salud pública.

Tabla 17
Resultados de aceptabilidad para análisis fisicoquímico en panela, 2004

Trimestre analizado	No. muestras analizadas	% de aceptabilidad	% de no aceptabilidad por				
			Azúcares reductores	Azúcares reductores y totales	Colorantes	Sulfitos	Colorantes y sulfitos
Primero	228	49	2,19	0	0,78	36,4	7,01
Segundo	186	61,8	3,22	0	0,53	29	1,61
Tercero	160	71,8	2,5	0	4,35	20	0,6
Cuarto	138	70,2	0	0	0,72	23,9	5,07

Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública-Laboratorio de salud pública.

4.7 Vigilancia y control de bebidas alcohólicas

Se adelanta mediante dos estrategias: la vigilancia rutinaria, durante los 11 primeros meses del año, y la intensificación, en el mes de diciembre. A continuación se presentan los resultados de las temporadas.

4.7.1 Vigilancia rutinaria

Se hizo seguimiento de las condiciones higiénico-sanitarias y de inocuidad del producto final en 2.947 establecimientos, que se dedican desde la elaboración hasta la comercialización de las bebidas alcohólicas.

El 25% de los establecimientos obtuvieron concepto sanitario favorable, por las condiciones higiénico-sanitarias adecuadas; 74% cerró el año con concepto sanitario pendiente, lo cual implica que aun cuando tuvieron deficiencias sanitarias estas no afectan de manera directa la inocuidad del producto; finalmente, 1,15% tuvo concepto sanitario desfavorable, lo que implicó el inicio de procesos jurídico-administrativos.

Como estrategia de seguimiento para la inocuidad de las bebidas se hizo seguimiento a 1.116 de destiladas provenientes de los siguientes establecimientos: 86,3% de expendios, pues al contrario de las actividades de IVC de derivados cárnicos, para las bebidas el mayor peso del seguimiento lo tienen los expendios ya que allí se presentan con más frecuencia las alteraciones. En 2004, la no aceptabilidad en esos establecimientos tuvo una participación de 87%.

En cuanto a la distribución por tipo de producto, las tres bebidas con mayor participación fueron ron (29,8%), aguardiente (27,7%) y los aperitivos no vínicos (19,3%).

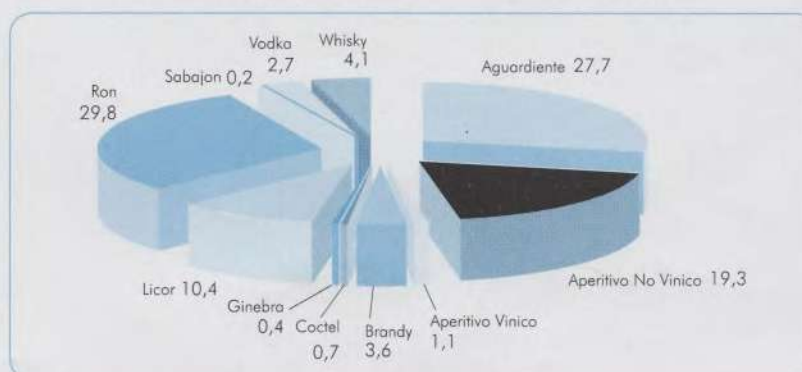
De las 1.116 muestras, 55,6% fueron no aceptables, siendo los tres productos con mayor no aceptabilidad ron, aguardiente y aperitivos no vínicos. En el gráfico 11 se presentan las principales causas de no aceptabilidad para el grupo de bebidas destiladas. En otros casos se encontraron problemas de rotulado, congéneres, grado alcohólico, que no son excluyentes entre sí.

Tabla 18
Establecimientos de bebidas alcohólicas vigilados y controlados, 2004

Intervenciones indicativas	Conceptos sanitarios			Total visitas
	Favorables	Pendientes	Desfavorables	
IVC fábricas de bebidas alcohólicas	177	280	0	457
IVC depósitos de bebidas alcohólicas	120	227	2	349
IVC expendios de bebidas alcohólicas	1.945	6.194	102	8.241
Totales	2.242	6.701	104	9.047

Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Laboratorio de salud pública.

Gráfico 11
Distribución de bebidas alcohólicas fermentadas, 2004



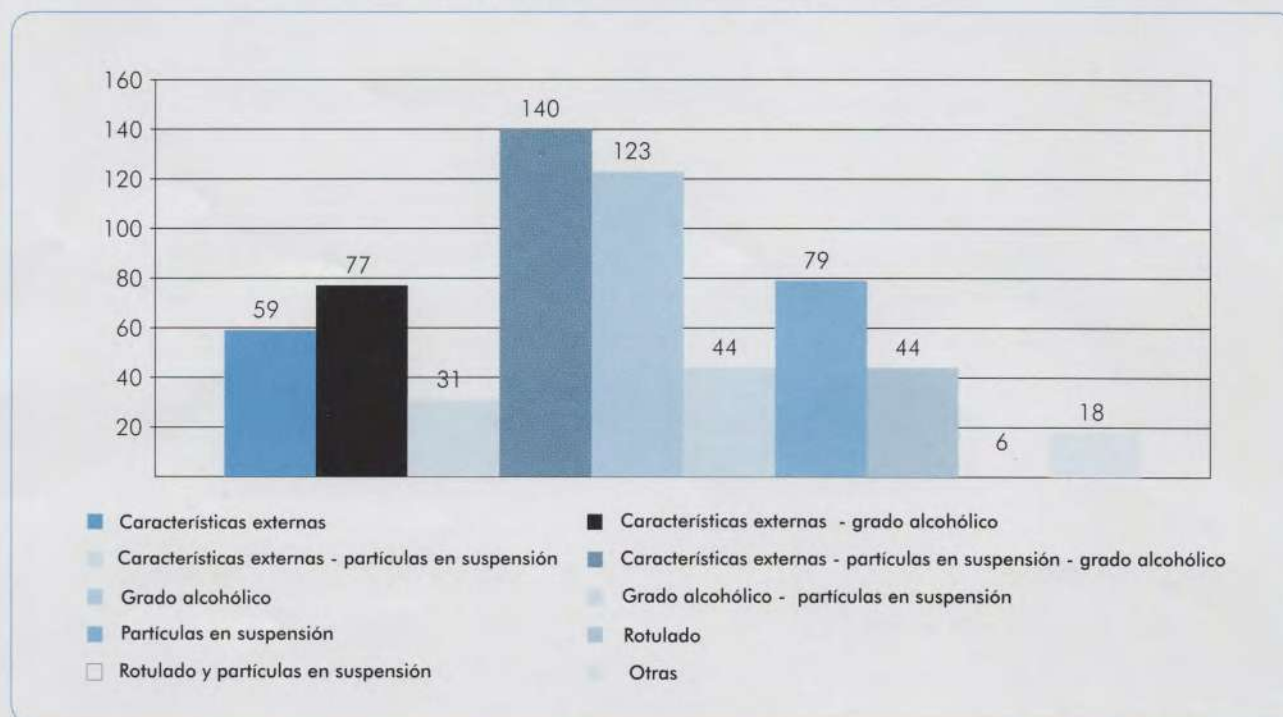
Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Laboratorio de salud pública, 2005.

En cuanto a las bebidas alcohólicas fermentadas, se analizaron 231 muestras (gráfico 12 y tabla 19). El 53% de las muestras provenía de expendios y 41% de fábricas.

La mayor no aceptabilidad la presentaron los vinos de frutas y de mesa, con 42,3% cada uno. Entre las

causas de no aceptabilidad predominan las partículas en suspensión, el grado alcohólico y las características externas (gráfico 13); es de anotar que estas causas no son excluyentes entre sí.

Gráfico 12
Principales causas de no aceptabilidad, 2004



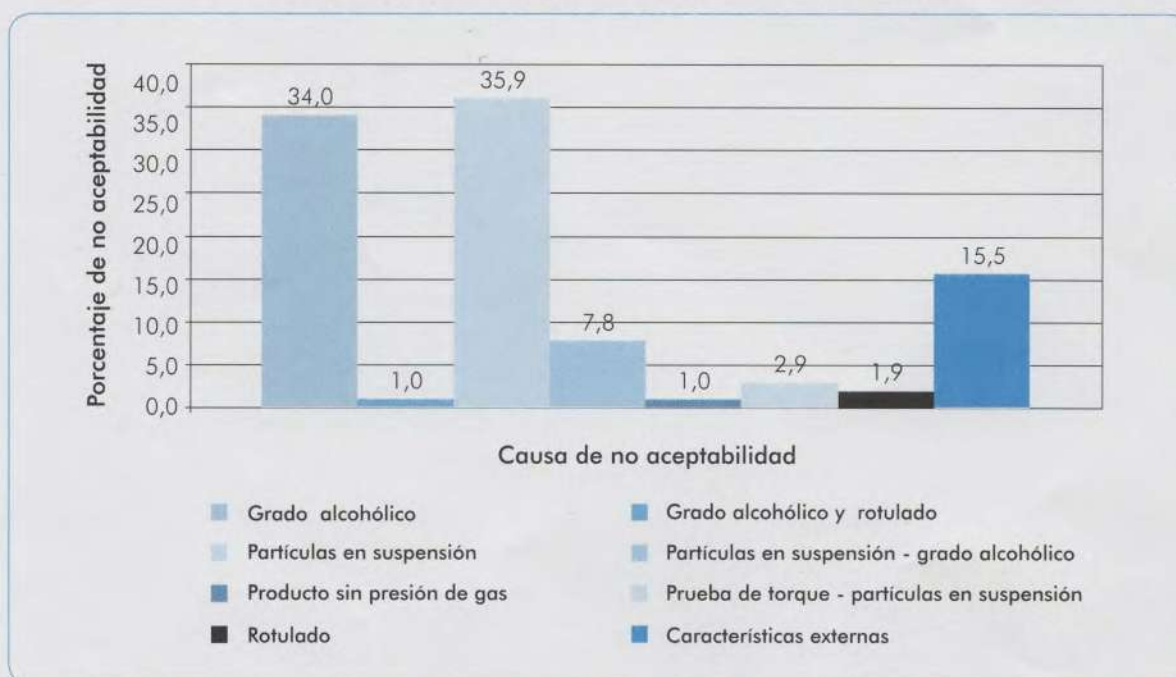
Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Laboratorio de salud pública.

Tabla 19
Distribución de bebidas alcohólicas fermentadas, 2004

Tipo de bebida	Aceptable		No aceptable		Total	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Aperitivo vínico	5	3,9	6	5,8	11	4,8
Licor			1	1,0	1	0,4
Vino de fruta	33	26,0	44	42,3	77	33,3
Vino de mesa	61	48,0	44	42,3	105	45,5
Vino espumoso	14	11,0	5	4,8	19	8,2
Vino gasificado	14	11,0	4	3,8	18	7,8
Total	127	100,0	104	100,0	231	100

Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Laboratorio de salud pública, 2005.

Gráfico 13
Causa de no aceptabilidad de bebidas alcohólicas fermentadas, 2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Laboratorio de salud pública.

4.7.2 Vigilancia intensificada de licores

4.7.2.1 Intoxicación por bebidas alcohólicas

Durante la temporada 2004-2005 se notificaron 25 casos de intoxicación etílica, de los cuales 72% fueron hombres con edades entre 18 y 54 años de edad, y el 28% restante mujeres con edades entre 19 y 28 años, JAV reportaron niveles de etanol en sangre superiores a 20 mg/dl.

Sólo se presentó un caso de intoxicación por metanol, que involucró a un hombre de 34 años, en la localidad de Usaquén. Al buscar los licores se identificó que el paciente estaba consumiendo una mezcla de metanol con bebidas alcohólicas (whisky y aguardiente). No se identifican bebidas adulteradas.

4.7.2.2 Operativos realizados

Se efectuaron 101 operativos de vigilancia y control de bebidas alcohólicas, con una cobertura de 647 establecimientos, de los cuales 28,9% correspondió a tabernas, 27,2% a expendios minoristas, 26% a cigarrerías, 7,2% a supermercados, y, con una participa-

ción menor de 10,7%, fábricas, depósitos, billares y vehículos.

Se inspeccionaron 76.619 botellas de licor, de las que 35,3% eran de aguardiente, 20,6% de ron, 12,4% de vinos, aperitivos y whisky, con una participación de 9,8% cada uno, 8% de vodkas y 3,9% de bebidas como brandy y tequila, entre otras.

El laboratorio hizo análisis fisicoquímico a 253 muestras, y están pendientes por examinar 100. De las analizadas 49,8% fueron de calidad aceptable y 50,2% no aceptable. El mayor número de no aceptables correspondió a rones 41 (32,2%), seguidas por el aguardiente, con 34 (26,7%), los aperitivos no vínicos, con 19 (17,4%), y por los licores, con 14 (11%), entre otros. Es de resaltar que la no aceptabilidad por tipo de establecimiento para el caso de los expendios es de 92%, siendo la mayor por sitio de procedencia.

Las causas de no aceptabilidad fueron: características externas fuera de patrones, grado alcohólico por debajo de lo referenciado, presencia de partículas en suspensión y ausencia de registro sanitario.

Con base en las actividades desarrolladas y los resultados del laboratorio, se tomaron las siguientes medidas sanitarias de seguridad: decomiso y destrucción 981 botellas de aguardiente, ron, brandy y aperitivos.

4.8 Alimentos de menor riesgo

La vigilancia y el control de este grupo de alimentos giran en torno de las fábricas, pues si bien estos alimentos son susceptibles de sufrir modificaciones físico-químicas y microbiológicas, el riesgo es menor debido a la composición misma del producto, lo que permite que la manipulación y los requerimientos para mantener la inocuidad sean menores. Por tales razones, la calidad y la inocuidad deben garantizarse desde el sitio de elaboración.

En este grupo de alimentos se encuentran:

- Cereales diferentes al trigo.
- Bebidas no alcohólicas.
- Grasas y aceites.
- Salsas.
- Dulces y miel.
- Condimentos y especias.

Durante 2004 se hizo seguimiento a 515 establecimientos, lo cual implicó 1.056 visitas y la expedición de 771 conceptos sanitarios (tabla 20).

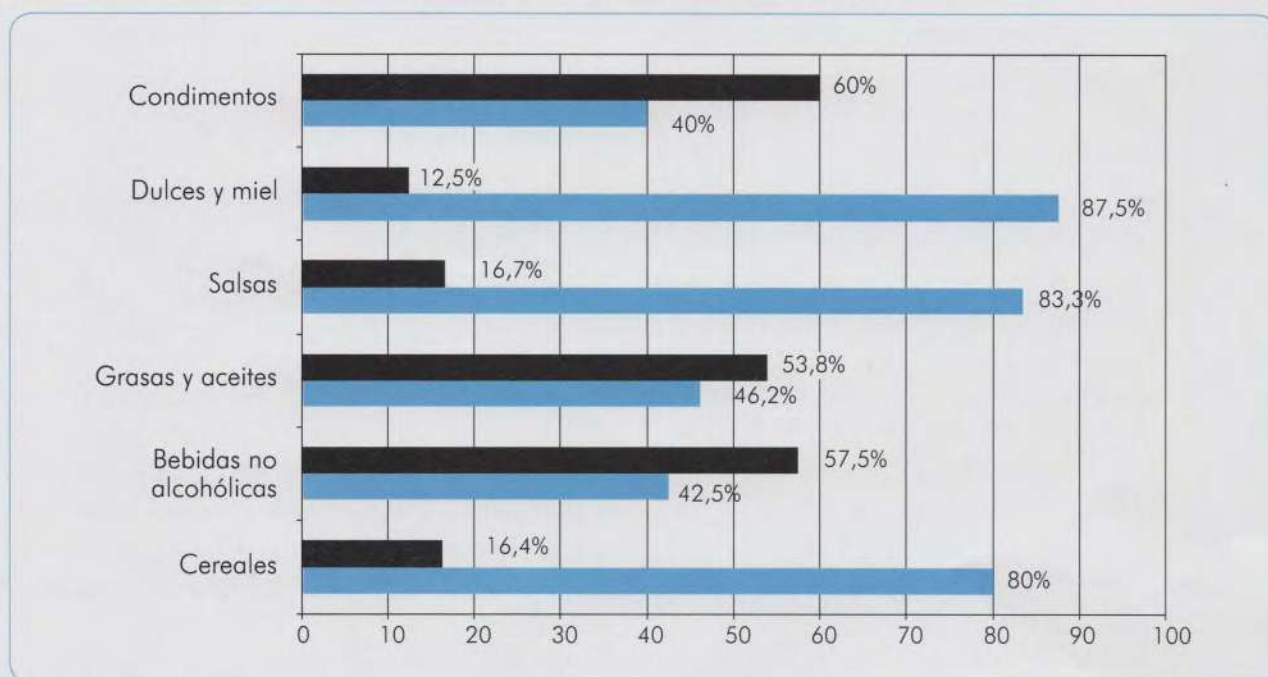
El Laboratorio de salud pública analizó 273 muestras, distribuidas así: bebidas no alcohólicas (56%), cereales (19,4%), grasa y aceites (9,5%), dulces y miel (8,8%), salsas (4,4%) y condimentos (1,8%). De estas, 56,4% fueron aceptables y 43,6% no. En el gráfico 14 se presenta el comportamiento de las muestras por tipo de producto.

Tabla 20
Establecimientos de menor riesgo vigilados y controlados, 2004

Intervenciones indicativas	Conceptos sanitarios			Total visitas
	Favores	Penales	Desfavorables	
IVC fábricas de alimentos de bajo riesgo	152	371	23	546
IVC fábricas de pastas y grandes panaderías	96	391	10	497
IVC trilladoras y molinos de maíz y otros cereales	3	9	1	13
Totales	251	771	34	1.056

Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Laboratorio de salud pública.

Gráfico 14
Comportamiento de alimentos de menor riesgo, 2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Laboratorio de salud pública.

4.8.1 Cereales

La no aceptabilidad en este grupo se debió a los recuentos de mohos y levaduras (33%), seguida por altos recuentos de mesófilos y por el incumplimiento del rotulado, con 22% cada uno. Los alimentos implicados eran arepas de maíz y panes, provenientes de las fábricas.

4.8.2 Bebidas no alcohólicas

Las principales causas de no aceptabilidad estaban asociadas a los altos recuentos de mohos y levaduras (70%), seguidas por la presencia de coliformes totales (52%) y por el recuento de mesófilos (28%). La no aceptabilidad más alta por tipo de producto estuvo en los jugos (67%) provenientes de expendio (67%) y fábricas (49%), manteniéndose en los dos establecimientos la primera causa de no aceptabilidad, lo que evidencia deficiencias en los procesos de limpieza y desinfección de las materias primas y en su calidad.

4.8.3 Grasas y aceites

En este grupo la mayor no aceptabilidad recae en las grasas, específicamente en productos como las mar-

garinas (92,8%). La principal causa fue de índole físico-químico, como niveles de humedad y grasa por fuera de la norma. La no aceptabilidad microbiológica se debió a la presencia de mohos y levaduras (53,8%). Las causas mencionadas no son excluyentes entre sí.

4.8.4 Salsas

A este grupo pertenecen productos como salsas de tomate, mayonesas y mostazas, entre otros. La no aceptabilidad en 2004 fue de 16%, específicamente en mostaza, debido a los altos recuentos de microorganismos mesófilos, indicadores de calidad del proceso.

4.8.5 Dulces y miel

La no aceptabilidad fue de 12,5% en dulces y gelatina, por la presencia de mesófilos y coliformes totales, provenientes de establecimientos educativos y que estuvieron involucrados en quejas de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA).

4.8.6 Condimentos

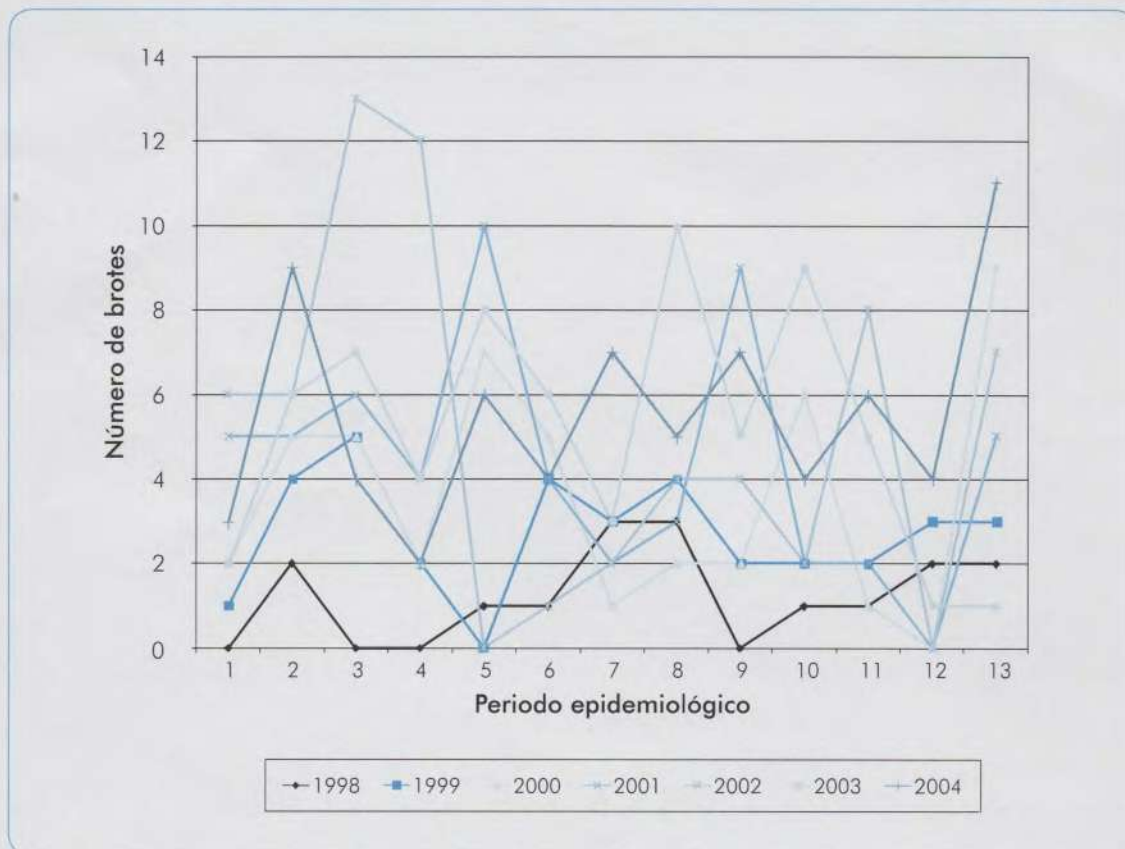
La no aceptabilidad fue de 60%, en especies y condimentos en polvo debido a problemas físico-químicos, específicamente con cenizas y humedad.

4.9 Vigilancia de enfermedades transmitidas por alimentos

En lo corrido del periodo 1998-2004 ha aumentado el número de brotes notificados, lo que responde al proceso de sensibilización a los equipos locales de salud pública, a las unidades notificadoras y, en especial, a la comunidad, de forma tal que ejercen un papel de veeduría pública.

En el gráfico 15 se puede observar el aumento en el número de brotes reportados durante las épocas de inicio de casos, y el descenso en los periodos de vacaciones escolares (en el mes de noviembre). No obstante, durante el último periodo del año la notificación se incrementa, por las fiestas de diciembre.

Gráfico 15
Enfermedades transmitidas por alimentos: comportamiento de notificación de brotes, 1998-2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública.

Aun cuando la notificación de los eventos ha aumentado, es necesario fortalecer ese proceso, pues como se presenta en la tabla 21 existe diferencia entre la notificación semanal, los reportados en bases de datos y el total de brotes intervenidos con su debido soporte, lo que impide el conocimiento real de la ocurrencia del evento. Sin embargo, y pese a las diferencias de

información, los datos de la tabla 21 tienen como base todos los brotes intervenidos.

En 2004, en los 74 brotes notificados e intervenidos se vieron afectadas 762 personas, con edades entre 5 y 60 años; la más afectada fue población económicamente activa.

Tabla 21
Notificación de las enfermedades transmitidas por alimentos, 2004

Localidad	Número de brotes por notificación semanal	%	Número de brotes por notificación semanal	%	Número de brotes por notificación semanal	%
Usaquén	8	9,5	5	6,8	11	12,1
Chapinero	14	16,7	4	5,4	10	11,0
Santa Fe	2	2,4	2	2,7	2	2,2
San Cristóbal	5	6,0	3	4,1	4	4,4
Usme	2	2,4	3	4,1	2	2,2
Tunjuelito	0	0,0	1	1,4	1	1,1
Bosa	0	0,0	1	1,4	0	0,0
Kennedy	5	6,0	1	1,4	6	6,6
Fontibón	0	0,0	1	1,4	0	0,0
Engativá	7	8,3	13	17,6	8	8,8
Suba	1	1,2	9	12,2	1	1,1
Barrios Unidos	2	2,4	5	6,8	6	6,6
Teusaquillo	10	11,9	5	6,8	18	19,8
Los Mártires	4	4,8	2	2,7	2	2,2
Antonio Nariño	1	1,2	4	5,4	4	4,4
Puente Aranda	2	2,4	5	6,8	4	4,4
La Candelaria	0	0,0	2	2,7	1	1,1
Rafael Uribe	18	21,4	4	5,4	5	5,5
Ciudad Bolívar	3	3,6	4	5,4	6	6,6
Sumapaz	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	84	100	74	100	91	100

Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública-sistema alerta acción.

Los alimentos implicados con participación más alta fueron las carnes y sus derivados, seguidos por los alimentos listos para el consumo, dentro de los cuales había productos como empanadas, emparedados y tamales, entre otros; en tercer lugar estaba el grupo de la leche y los derivados lácteos (tabla 22).

De estos alimentos, el Laboratorio de salud pública recibió 175 muestras, de las que 60,7% fueron aceptables y 40% no aceptables (tabla 23).

Tabla 22
Alimentos implicados en brotes, 2004

Tipo de alimento*	Número	%
Leche y derivados	9	14,5
Carne y derivados	22	35,5
Productos de la pesca	5	8,1
Alimentos listos para el consumo	15	24,2
Pastas	5	8,1
Preparaciones a base de arroz	6	9,7
Total	62	100

* El tipo de alimento se toma únicamente de los informes en los que se conoce el alimento implicado.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública-sistema alerta acción.

Tabla 23
Alimentos analizados implicados en brote de ETA, 2004

Tipo de establecimiento	Resultado del laboratorio				Total de muestras
	Aceptable		No aceptable		
	No. de muestras	Porcentaje	No. de muestras	Porcentaje	
Derivado lácteos	12	11,3		0,0	12
Derivados cárnicos	9	8,5	15	21,7	24
Derivados lácteos	2	1,9	7	10,1	9
Especies mayores	5	4,7	3	4,3	8
Especies menores	13	12,3	10	14,5	23
Leche	5	4,7	4	5,8	9
Listo para el consumo	9	8,5	3	4,3	12
Menor riesgo	38	35,8	26	37,7	64
Productos a base de huevo	1	0,9		0,0	1
Productos de la pesca	12	11,3	1	1,4	13
Total	106	100,0	69	100,0	175

Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Laboratorio de salud pública.

La no aceptabilidad más alta se presentó en los de menor riesgo, grupo en el que se encuentran alimentos como tortas, jugos y dulces. En este caso, aun cuando por su contenido nutricional y su proceso de elaboración tienen menor riesgo de contaminación o alteración, su manipulación inadecuada puede afectar su inocuidad. Las causas de no aceptabilidad fueron altos recuentos de coliformes totales (30,7%), de coliformes fecales (19,2%) y de mesófilos, coliformes totales y fecales (11,5%). En este grupo se detectó la presencia de *Bacillus cereus*, en una muestra de ponqué con cubierta.

La principal causa de no aceptabilidad en el segundo grupo, los derivados cárnicos, fueron los altos recuentos de mesófilos (60%). En una muestra de tocineta se halló enterotoxina de *Estafilococo coagulasa* positiva.

En el caso del grupo de las especies menores, al que corresponden carnes de pollo, la no aceptabilidad se relacionó con la presencia de enterotoxina de *Estafilococo coagulasa* positiva en 80% de las muestras.

Es de resaltar que en el grupo de derivados lácteos, de las 7 muestras analizadas en 3, que correspondían a queso, se aisló *Listeria monocytogenes*.

Las viviendas, con 41%, fueron los lugares donde hubo más brotes, relacionados con la conservación inadecuada de los alimentos. No obstante, el número de muestras tomadas allí sólo correspondió a 7,48%, puesto que en el momento de la intervención el alimento había sido consumido en su totalidad, o ante la alteración de sus características sensoriales se había desechado. En estos casos, las causas de no aceptabilidad se relacionan con altos recuentos de coliformes totales y fecales, y se halló tocineta con presencia de *Bacillus cereus*.

En el caso de los establecimientos educativos, públicos y privados, los brotes correspondieron a 20,5%, y allí se analizaron 63 muestras relacionadas con refrigerios y comidas de los restaurantes escolares. Como causas de no aceptabilidad se tienen altos recuentos de mesófilos, coliformes totales y fecales. En algunos alimentos como pollo, queso, ponqués y arepas se aislaron patógenos.

Finalmente, en los restaurantes, donde se presentó 23,3% de los brotes, se analizaron 63 muestras; las causas de no aceptabilidad fueron coliformes totales y fecales fuera de la norma, altos recuentos de mesófilos, presencia de patógenos como *Listeria monocytogenes*.

Tabla 24
Lugar de ocurrencia de los brotes, 2004

Tipo de establecimiento	Número de brotes	% de ocurrencia
Casa	30	41,1
Restaurante	17	23,3
Centros educativos	15	20,5
Ventas ambulantes	3	4,1
Cárceles	3	4,1
Cafetería	2	2,7
Otros**	3	4,1
Total	73	100

** Supermercados, salones de recepciones.

Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública-sistema alerta acción.

Tabla 25
Distribución de muestras por sitio de ocurrencia, 2004

Tipo de establecimiento	Resultado del laboratorio				Total de muestras
	Aceptable		No aceptable		
	No. de muestras	Porcentaje	No. de muestras	Porcentaje	
Batallón	1	0,94	1	1,45	2
Cárcel	2	1,89	2	2,90	4
Establecimiento educativo	32	30,19	31	44,93	63
Expendio	31	29,25	22	31,88	53
Fábrica	29	27,36	6	8,70	35
Institución de salud		0	1	1,45	1
Vivienda	9	8,49	4	5,80	13
Total	106	100	69	100,00	175

Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Laboratorio de salud pública.

genes y enterotoxina de *Estafilococo coagulasa* positiva; estas causas no son excluyentes entre sí.

5. Línea industria y ambiente

5.1 Justificación

Dada la importancia que el plan de gobierno 2004-2008, *Bogotá sin indiferencia: un compromiso social contra la pobreza y la exclusión*, concede a sus programas Salud para la vida digna y Promoción de ambientes saludables, la Secretaría Distrital de Salud contempló la implementación de los lineamientos de la política de salud y ambiente, acompañados de estrategias de atención primaria en salud, atención primaria ambiental y enfoque promocional, para todas la línea de ambiente, incluida la línea industria y ambiente.

Por lo anterior, la línea de industria y ambiente en el ámbito local-laboral aplica el criterio ambiental y de salubridad, con enfoque de monitoreo crítico, que implica acercarse a identificar los determinantes, para detectar temprano la ocurrencia de eventos que pongan en riesgo la salud de la población trabajadora durante la fabricación, el almacenamiento, el uso, la transformación, el expendio, el transporte o la disposición de sustancias químicas, mediante la inspección, la vigilancia y el control de los establecimientos con riesgo químico. Este es un proceso descentralizado

y contratado por medio del plan de atención básica (PAB), con cada uno de los diferentes hospitales de primer nivel de atención de las veinte localidades.

En caso de accidentes químicos o de disposición inadecuada de residuos o sus empaques, se incorporan procesos comunitarios, transectoriales e investigación epidemiológica de campo apoyada en el sistema de vigilancia epidemiológica ambiental, para garantizar la minimización del riesgo a la población afectada.

Además, por medio del Laboratorio de salud pública de la entidad se realiza valoración toxicológica de sustancias químicas en muestras biológicas y no biológicas que se hayan expuesto a compuestos químicos relacionados con la línea industria y ambiente, como apoyo a la vigilancia de la salud pública.

5.2 Descripción del problema

En Bogotá, la industria está localizada en varios corredores industriales, en donde tiende a concentrarse principalmente la grande y mediana industria. Estos son⁵:

- Zona industrial de Puente Aranda y Fontibón: ubicada en la localidad de Fontibón, terminó extendiéndose hasta la avenida 13, y desde allí hasta la calle 26. Concentra la mayor cantidad de industria de la ciudad.

⁵Alcaldía Mayor de Bogotá, D. C.-Departamento Administrativo de Planeación Distrital. Plan de ordenamiento territorial, p. 32. Disponible en www.dapd.gov.co

- De la avenida Ciudad de Cali hasta terrenos cercanos al aeropuerto El Dorado: zona que se prolonga por las áreas industriales de los municipios de Mosquera, Funza y Madrid. Allí se encuentran industrias metalmecánicas, manufactureras, químicas, de productos alimenticios, de agregados para construcción y producción de concreto.
- Zona industrial de Álamos: se extiende por la localidad de Engativá, y en ella están localizados parques empresariales y centros industriales.
- Zona industrial de la autopista Sur: desde Venecia siguiendo la avenida Boyacá en las localidades de Kennedy, Tunjuelito, Bosa y Ciudad Bolívar, hasta el municipio de Soacha, área de Cazucá. Allí se encuentran principalmente industrias de alimentos, bebidas, productos químicos, grasas, muebles y accesorios, productos de vidrio y jabones.
- Zona de San Benito y las riberas del río Tunjuelito, en la localidad de ese nombre y en la de Usme: concentra industrias de curtiembres, de extracción de materiales ribereños (arena y grava) y de producción de cemento.

Así mismo, se identifican 21 zonas industriales incipientes, en donde se agrupan las industrias llamadas

livianas. Ejemplo de estas son las zonas de Toberín, Santa Fe, Paloquemao y El Restrepo-San Antonio. Según datos del Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente (Dama), 37%⁶ de las pequeñas y medianas empresas están localizadas en zonas subnormales o residenciales.

Dentro de la industria de transformación fisicoquímica, la línea industria y ambiente contempla los siguientes sectores, cada uno con su problemática por manejo de sustancias químicas: industria textil, manufacturera y automotriz, lavaderos de carros, lavanderías, estaciones de servicio, lugares de cambio de aceite, joyerías, producción, expendio, depósito y aplicación de plaguicidas, curtiembres, fabricantes, depósitos y expendios de sustancias químicas.

5.3 Resultados

Durante 2004, el Laboratorio de salud pública de la Secretaría Distrital de Salud analizó 668 sustancias químicas asociadas con la línea industria y ambiente. La mayor prevalencia fue de valoración de fenoles, con 33,6% (n= 225), seguida de análisis de arsénico con 15,2% (n= 102) y de plomo, con 14,8% (n= 99) (gráfico 16 y tabla 26).

Tabla 26
Análisis sustancias químicas, línea industria y ambiente, 2004

Sustancia química	Muestras	%
Arsénico	102	15,3
Bipiridilo	1	0,1
Carbamatos	50	7,5
Cianuro	11	1,6
Colinesterasa	6	0,9
Etilen glicol	7	1,0
Fenoles	225	33,7
Hidrocarburos	1	0,1
Litio	11	1,6
Mercurio	90	13,5
Organoclorados	1	0,1
Organofosforados	51	7,6
Piretroides	1	0,1
Plomo	99	14,8
Solventes	12	1,8
Total	668	100

Fuente: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá-Laboratorio de salud pública-Toxicología, 2004.

⁶Alcaldía Mayor de Bogotá, D. C.-Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente. 2000. Informe de gestión 1998-1999. Capítulo 2. www.dama.gov.co

Gráfico 16
Análisis de sustancias químicas. Línea de industria y ambiente, 2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá-Laboratorio de salud pública-Toxicología, 2004.

De acuerdo con el análisis practicado en el Laboratorio a sustancias químicas de la línea industria y ambiente en 2004, la mayor frecuencia absoluta de determinación fue para fenoles en muestras biológicas de mujeres ($n = 223$), seguida de arsénico en muestra

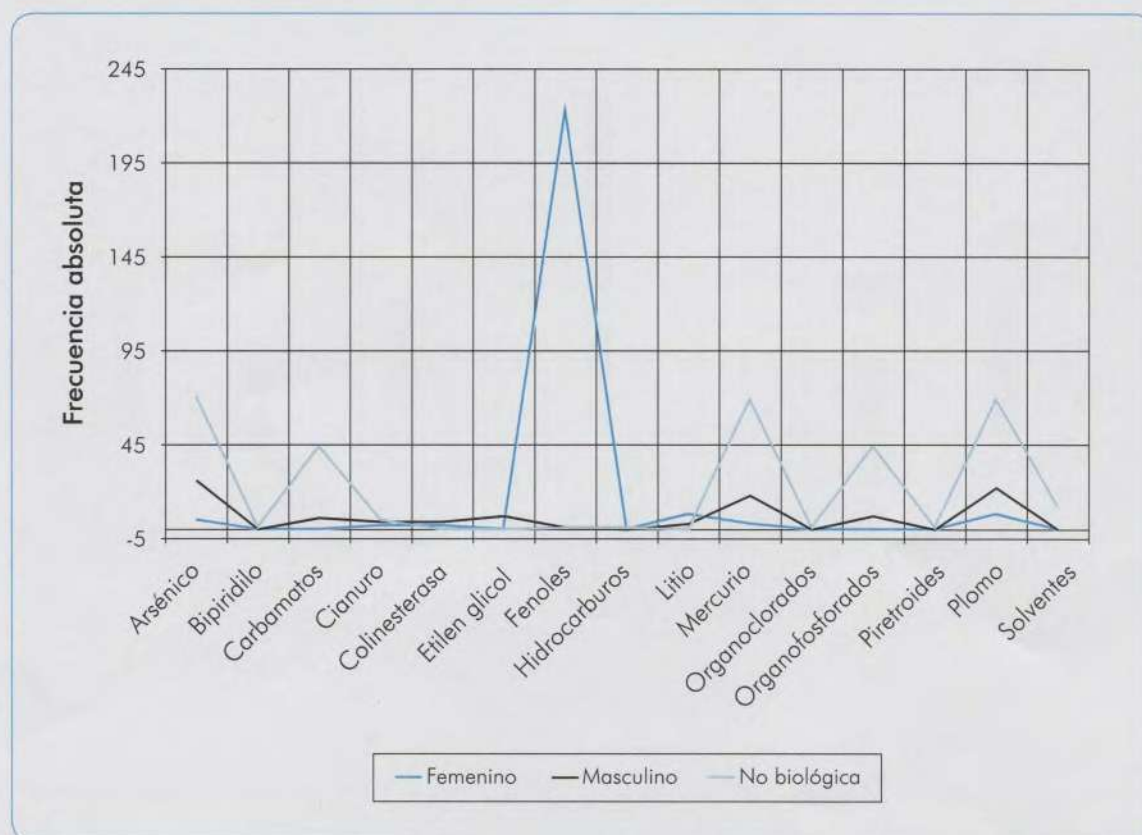
ambiental ($n = 71$); en tercer lugar el número de muestras biológicas de hombres para análisis de plomo y mercurio tuvo 69 valoraciones cada una (gráfico 17 y tabla 27).

Tabla 27
Frecuencia análisis sustancias químicas, por sexo, 2004

Sustancia	Femenino	Masculino	No biológica	Total general
Arsénico	5	26	71	102
Bipiridilo	0	0	1	1
Carbamatos	0	6	44	50
Cianuro	2	4	5	11
Colinesterasa	2	4	0	6
Etilen glicol	0	7	0	7
Fenoles	223	1	1	225
Hidrocarburos	0	0	1	1
Litio	8	3	0	11
Mercurio	3	18	69	90
Organoclorados	0	0	1	1
Organofosforados	0	7	44	51
Piretroides	0	0	1	1
Plomo	8	22	69	99
Solventes	0	0	12	12
Total general	251	98	319	668

Fuente: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá-Laboratorio de salud pública-Toxicología, 2004.

Gráfico 17
Análisis de sustancias químicas, por sexo, 2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá-Laboratorio de salud pública-Toxicología, 2004.

En cuanto a la situación laboral frente a sexo de la población de la línea industria y ambiente a la que se le hizo análisis toxicológico en el Laboratorio de salud pública, se presentó mayor frecuencia absoluta en empleados hombres ($n = 288$), seguido de amas de casa ($n = 121$) (gráfico 18 y tabla 28).

Respecto a los resultados obtenidos por el Laboratorio de salud pública durante el año 2004 sobre sustancias químicas relacionadas con la línea industria y ambiente, cabe resaltar que 95% (635) arrojó resultado negativo y sólo 5% (33), dio positivo, ocupando el primer lugar el arsénico con 1,8% ($n = 12$), seguido de plomo con 1,6% ($n = 11$) y de los organofosforados con 0,8% ($n = 5$) (gráficos 19 y 20).

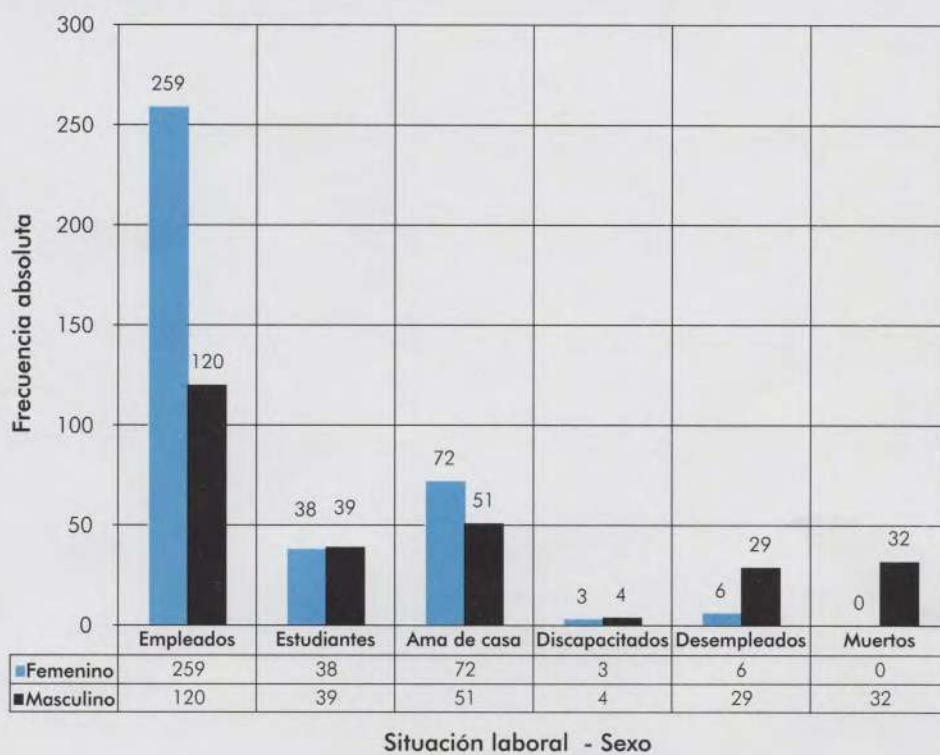
Tabla 28
Situación laboral frente a sexo

Ocupación	Femenino	Masculino	Total
Ama de casa	72	51	123
Campesino	0	1	1
Comerciante	0	1	1
Consultor	0	1	1
Desempleado	0	21	21
Desplazado	0	1	1
Discapacitado	3	4	7
Empleado	160	97	257
Estilista	60	0	60
Estudiante	38	39	77
Habitante de la calle	0	2	2
Independiente	0	4	4
Mecánico	0	1	1
Menor de edad	4	3	7
Muerto	0	32	32
Odontólogo	5	0	5
Oficios varios	0	1	1
Panadero	0	5	5
Pensionado	2	0	2
Preso	0	2	2
Técnico TV	0	3	3
Trabajador	0	4	4
Trabajadora	34	0	34
Técnico TV	0	1	1
Ventas	0	1	1
Total general	378	275	653

Ocupación	Femenino	Masculino	Total
Empleados	259	120	379
Estudiantes	38	39	77
Amas de casa	72	51	123
Discapacitados	3	4	7
Desempleados	6	29	35
Muertos	0	32	32
Total	378	275	653

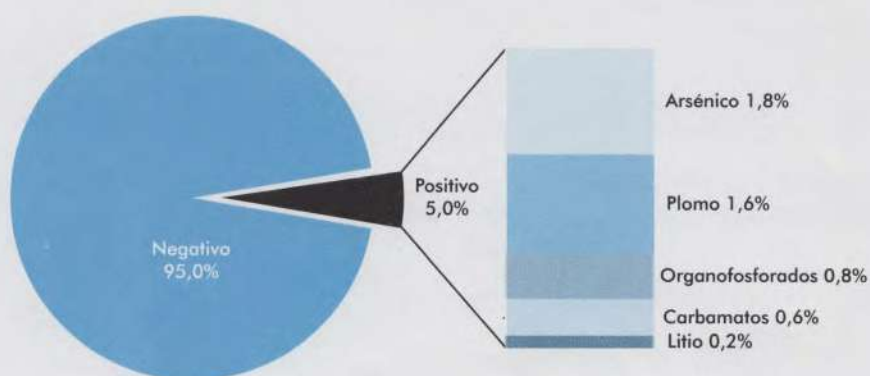
Fuente: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá-Laboratorio de salud pública-Toxicología, 2004.

Gráfico 18
Análisis de sexo, por ocupación, 2004



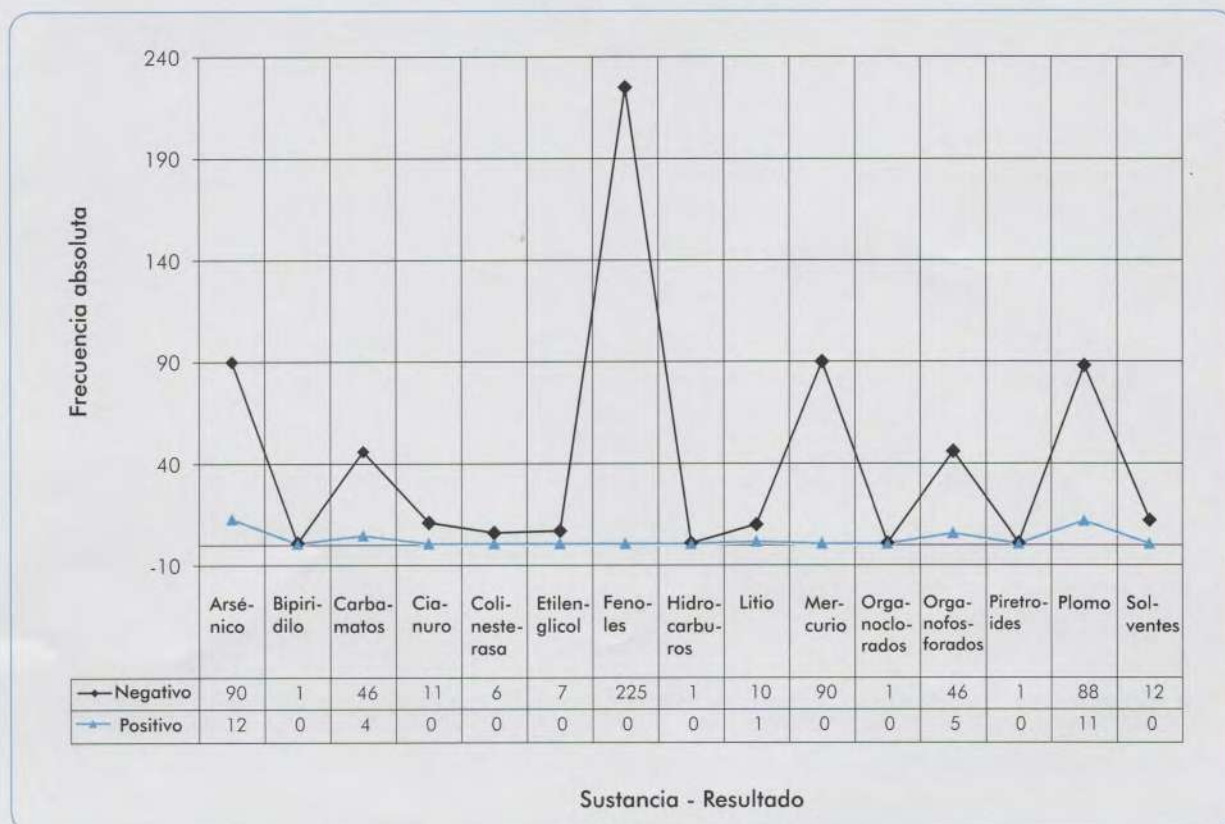
Fuente: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá-Laboratorio de salud pública-Toxicología, 2004.

Gráfico 19
Resultados del análisis por sustancia química, 2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá-Laboratorio de salud pública, 2004.

Gráfico 20
Resultados del análisis por sustancia química, 2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá-Laboratorio de salud pública, 2004.

En términos generales, durante 2004 se analizaron 668 muestras para detección de sustancias químicas relacionadas con la línea industria y ambiente, obteniéndose 635 resultados negativos, es decir, ausencia de la sustancia química investigada (tabla 29).

5.4 Mapa de riesgos

La Secretaría Distrital de Salud contrató en diciembre de 2004 la elaboración de un *software* para capturar la información consignada en las actas de visita de IVC, que permite georreferenciar la industria de riesgo químico en cada una de las veinte localidades y facilita el análisis de dicha información, con la actualización a 2004 de las zonas que presentan mayor riesgo

en Bogotá, según los criterios de actividad económica, producto o servicio y sustancia química involucrada.

5.5 Inspección, vigilancia y control

Durante 2004, la Secretaría inspeccionó, vigiló y controló 9.158 establecimientos de la línea industria y ambiente, destacándose entre estos 3.260 grandes y pequeñas industrias con líquidos inflamables, 1.833 establecimientos con sustancias oxidantes y peróxidos orgánicos y 1.045 con gases inflamables, no inflamables y venenosos (gráfico 21).

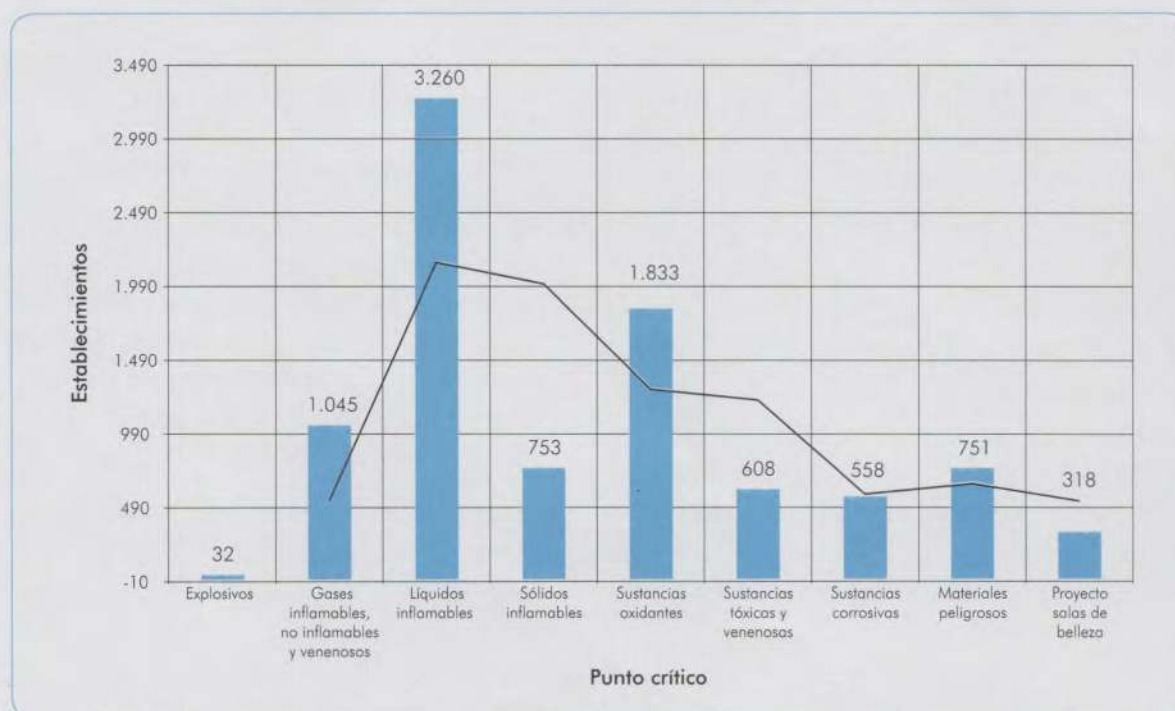
En cuanto a los conceptos sanitarios, 68% (6.539) fueron pendientes, 30,5% (2.934) favorables y 1,5% (143) desfavorables (tabla 30). La mayor frecuencia

Tabla 29
Resultados del análisis por sustancia química, 2004

Sustancia química	Negativo	%	Positivo	%	Total	%
Arsenico	90	88,24	12	11,76	102	15,27
Plomo	88	88,89	11	11,11	99	14,82
Organofosforados	46	90,20	5	9,80	51	7,63
Carbamatos	46	92,00	4	8,00	50	7,49
Litio	10	90,91	1	9,09	11	1,65
Bipiridilo	1	100,00	0	0,00	1	0,15
Cianuro	11	100,00	0	0,00	11	1,65
Colinesterasa	6	100,00	0	0,00	6	0,90
Etilen glicol	7	100,00	0	0,00	7	1,05
Fenoles	225	100,00	0	0,00	225	33,68
Hidrocarburos	1	100,00	0	0,00	1	0,15
Mercurio	90	100,00	0	0,00	90	13,47
Organoclorados	1	100,00	0	0,00	1	0,15
Piretroides	1	100,00	0	0,00	1	0,15
Solventes	12	100,00	0	0,00	12	1,80
Total	635		33		668	100

Fuente: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá-Laboratorio de salud pública, 2004.

Gráfico 21
Establecimientos vigilados y controlados, línea industria y ambiente, 2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá-Área de vigilancia de salud pública, 2004.

absoluta de conceptos sanitarios pendientes la obtuvieron los establecimientos con líquidos inflamables ($n= 2.224$), seguidos de los establecimientos con sustancias oxidantes y peróxidos orgánicos ($n= 1.505$) y de los establecimientos con gases inflamables, no inflamables y venenosos, a los que se les expidieron 831 conceptos pendientes.

No obstante, aun cuando en menor proporción, a los establecimientos con líquidos inflamables se les otorgó concepto sanitario favorable con la mayor frecuencia

absoluta ($n= 1.231$), seguidos de aquellos con sólidos inflamables, sustancias de combustión espontánea y sustancias que reaccionan con el agua ($n= 348$).

Los conceptos sanitarios desfavorables se concentraron en los establecimientos con líquidos inflamables ($n= 38$), seguidos de los establecimientos con materiales peligrosos misceláneos no cubiertos por ninguna de las otras clases ($n= 29$), los cuales, por esta causa, fueron sellados, hasta que cumplieran con las normas sanitarias.

Tabla 30
Establecimientos vigilados y controlados, línea industria y ambiente, 2004

Punto crítico	Conceptos sanitarios			Total establecimientos
	Favorables	Pendientes	Desfavorables	
Explosivos (Pyme)	7	15	0	22
Explosivos (grandes industrias)	8	2	0	10
Gases inflamables, no inflamables y venenosos (Pyme)	160	812	25	1.000
Gases inflamables, no inflamables y venenosos (grandes industrias)	24	19	2	45
Líquidos inflamables (Pyme)	1.009	1.820	15	2.699
Líquidos inflamables (grandes industrias)	222	404	23	561
Sólidos inflamables, sustancias de combustión espontánea y sustancias que reaccionan con el agua (Pyme)	244	408	7	545
Sólidos inflamables, sustancias de combustión espontánea y sustancias que reaccionan con el agua (grandes industrias)	104	122	4	208
Sustancias oxidantes y peróxidos orgánicos (Pyme)	226	1.386	9	1.668
Sustancias oxidantes y peróxidos orgánicos (grandes industrias)	45	119	1	165
Sustancias tóxicas y venenosas (Pyme)	169	251	14	440
Sustancias tóxicas y venenosas (grandes industrias)	33	148	2	168
Sustancias corrosivas (Pyme)	189	283	4	455
Sustancias corrosivas (grandes industrias)	53	66	8	103
Materiales peligrosos misceláneos no cubiertos por ninguna de las otras clases (Pyme)	200	428	18	561
Materiales peligrosos misceláneos no cubiertos por ninguna de las otras clases (grandes industrias)	68	111	11	190
Proyecto salas de belleza	173	145	0	318
Subtotales	2.934	6.539	143	9.158

Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Área de vigilancia en salud pública, 2004.

6. Línea servicios de salud y medicamentos

6.1 Medicamentos seguros

Los cambios realizados por la Constitución de 1991 en el rol del estado, con énfasis en la garantía de los derechos fundamentales, imponen una nueva modalidad en las actividades de inspección, vigilancia y control que desarrollan las autoridades administrativas. En el caso de los productos farmacéuticos, es necesario que sus acciones se desarrollen para proteger el derecho a la salud, minimizando el riesgo de consumir productos alterados o fraudulentos y propender a un ambiente sano, vigilando la eliminación segura de los residuos de medicamentos, que pueden contaminar u ofrecer riesgos en cuanto a su reutilización delictiva.

La interacción entre las diversas entidades que de uno u otro modo buscan que la oferta de medicamentos sea hecha en condiciones de seguridad y calidad es necesaria en función de la efectividad de sus acciones. Sin embargo, el verdadero impacto se relaciona con una comunidad activa desde el punto de vista del cuidado de su salud, que participe como integrante de la cadena de vigilancia de situaciones que puedan atentar contra sus derechos al ambiente sano y a la vida misma.

Para cumplir con su cometido de propender a la garantía de la calidad de los productos farmacéuticos que se comercializan en Bogotá, durante 2004 se vigilaron y controlaron 7.306 establecimientos farmacéuticos, tal como se aprecia en la tabla 31.

Conviene destacar de nuevo la participación importante de los conceptos pendientes (3.183) en los resultados globales de la gestión de los hospitales. Es necesario insistir en que tal circunstancia no es indicativa de una labor exitosa, por cuanto posterga la decisión de calificar la conformidad de las condiciones de funcionamiento de un establecimiento farmacéutico distribuidor con las normas que regulan sus actividades.

De igual manera, en lo atinente a conceptos desfavorables, merece un comentario el causado por el mal manejo de medicamentos de control especial, por lo general por aceptación de fórmulas fraudulentas como justificación para el egreso de fármacos, casi siempre del tipo benzodiacepina.

Ahora bien, respecto al control de calidad, además de la inspección por atributos que realizan los profesionales químicos farmacéuticos que efectúan las labores de vigilancia y control de establecimientos, la tabla 32 presenta las actividades desarrolladas por el Laboratorio de salud pública en cuanto al análisis fisicoquímico de medicamentos.

Tabla 31
Establecimientos farmacéuticos vigilados y controlados, 2004

Intervenciones indicativas	Conceptos sanitarios			Total visitas
	Favorables	Pendientes	Desfavorables	
IVC agencias de medicamentos	83	31	0	114
IVC depósitos de medicamentos	69	43	5	117
IVC droguerías	2.482	1.864	232	4.578
IVC droguerías de alto riesgo	346	584	88	1.018
IVC farmacias homeopáticas	25	8	0	33
IVC droguerías con medicamentos de control especial	480	243	11	734
IVC tiendas naturistas	171	284	9	464
IVC distribuidores cosméticos	117	126	5	248
Totales	3.773	3.183	350	7.306

Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Empresas sociales del estado.

Tabla 32
Gestión hospitales en la remisión de muestras para análisis, 2004

Hospital	Número de muestras
Meissen	14
Suba	24
Centro Oriente	2
Del Sur	7
Fontibón	26
Engativá	25
Pablo VI Bosa	17
Chapinero	2
San Cristóbal	15
Usaquén	11
Rafael Uribe Uribe	11
Tunjuelito	0

Fuente: Laboratorio de salud pública-base de datos, grupo medicamentos, 2004.

Como puede observarse en las tablas 33 y 34, del total de muestras analizadas 148 fueron catalogadas como aceptables y 6 recibieron la calificación de no aceptables, por tratarse de productos farmacéuticos

alterados, fraudulentos y con defectos críticos, lo cual tiene gran impacto en salud pública, si se tiene en cuenta que son considerados productos de alto riesgo para la salud de las personas, en caso de ser consumidos en estas condiciones de no aceptabilidad.

Tabla 33
Resultados de los análisis de medicamentos, 2004

Total muestras analizadas	154
Muestras aceptables	148
Muestras no aceptables	6

Fuente: Laboratorio de salud pública-base de datos, grupo medicamentos, 2004.

Tabla 34
Causas de no aceptabilidad de medicamentos, 2004

Producto	Causa
Vitamina B12 ampollas	Producto farmacéutico alterado: bajo contenido de principio activo.
Gentamicina ampollas	Producto farmacéutico alterado: color de la solución no homogénea.
Cimendol tabletas	Producto con defecto crítico: número de registro sanitario de la caja no coincide con la del blister.
Isodine solución	Producto farmacéutico alterado: bajo contenido de principio activo.
Embriopat granulado	Producto farmacéutico fraudulento: registro sanitario que no le corresponde.
N - Fitina	Producto farmacéutico fraudulento: registro sanitario que no le corresponde.

Fuente: Laboratorio de salud pública-base de datos, grupo medicamentos, 2004.

6.2 Farmacovigilancia

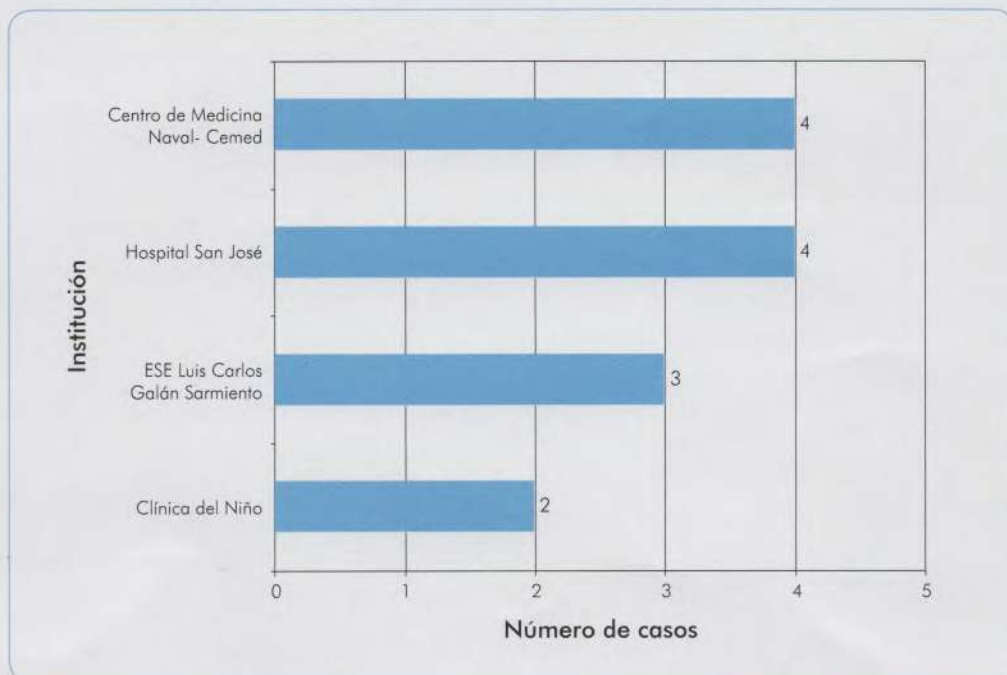
Las tareas propias de la farmacovigilancia experimentaron un receso por diversas razones: falta de un referente permanente que se ocupe de estas labores; decisión de varias clínicas de reportar directamente al Invima, sin tener en cuenta al ente territorial; cambios en la concepción misma de la farmacovigilancia al ampliar su concepto, extendiéndolo prácticamente a todos los eventos adversos relacionados con medicamentos; diligencia incompleta de la ficha de reporte de reacción adversa; no entrega oportuna de los reportes, entre otros. Todo lo cual conspiró contra la eficiencia del subsistema y se reflejó en el bajo número de casos reportados.

Se debe destacar la participación del Centro de Medicina Naval con 4 casos reportados, al igual que el hospital San José; la clínica del Niño del Seguro Social, lamentablemente, no diligenció completo el formato de reporte de reacciones adversas a medicamentos (RAM), por lo cual su gestión aparece subregistrada (gráfico 22).

El gráfico 23 presenta los medicamentos involucrados en las reacciones adversas detectadas.

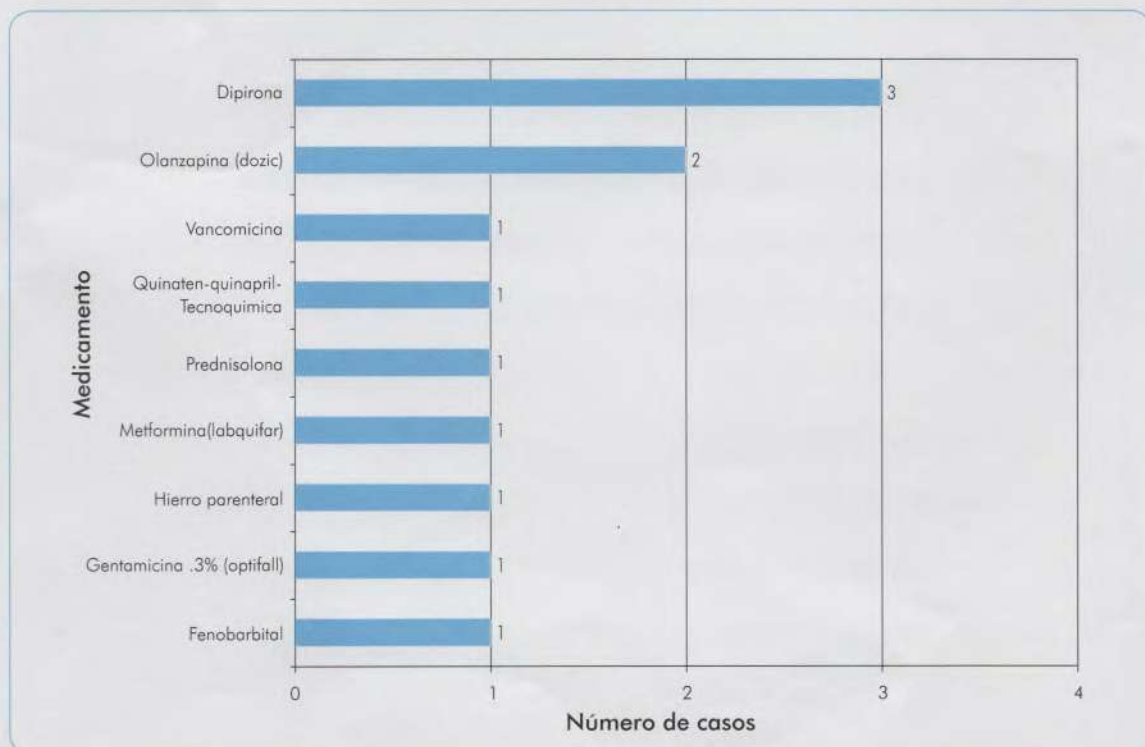
Los medicamentos incluidos como posiblemente responsables de reacciones adversas son los mismos que se han venido detectando desde que se tienen registros en Bogotá; sin embargo, algunos merecen

Gráfico 22
Reporte de reacciones adversas a medicamentos, por institución, 2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública-base de datos farmacovigilancia, 2004.

Gráfico 23
Reacciones adversas a medicamentos: medicamentos involucrados y número de casos, 2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública-base de datos farmacovigilancia, 2004.

mención especial, entre ellos la olanzapina: en esta oportunidad se reportan 2 posibles casos de reaparición de cuadros psicóticos por cambio de marca del medicamento, achacables en principio a un eventual fallo terapéutico.

Es importante tener en cuenta la clasificación establecida por Aronson y Edwards (citado en el editorial del Invima sobre fallo terapéutico de diciembre de 2004), de acuerdo con el mecanismo de generación; se deben considerar tres niveles diferentes, de los que uno o varios pueden estar implicados en la generación de la reacción adversa, a saber:

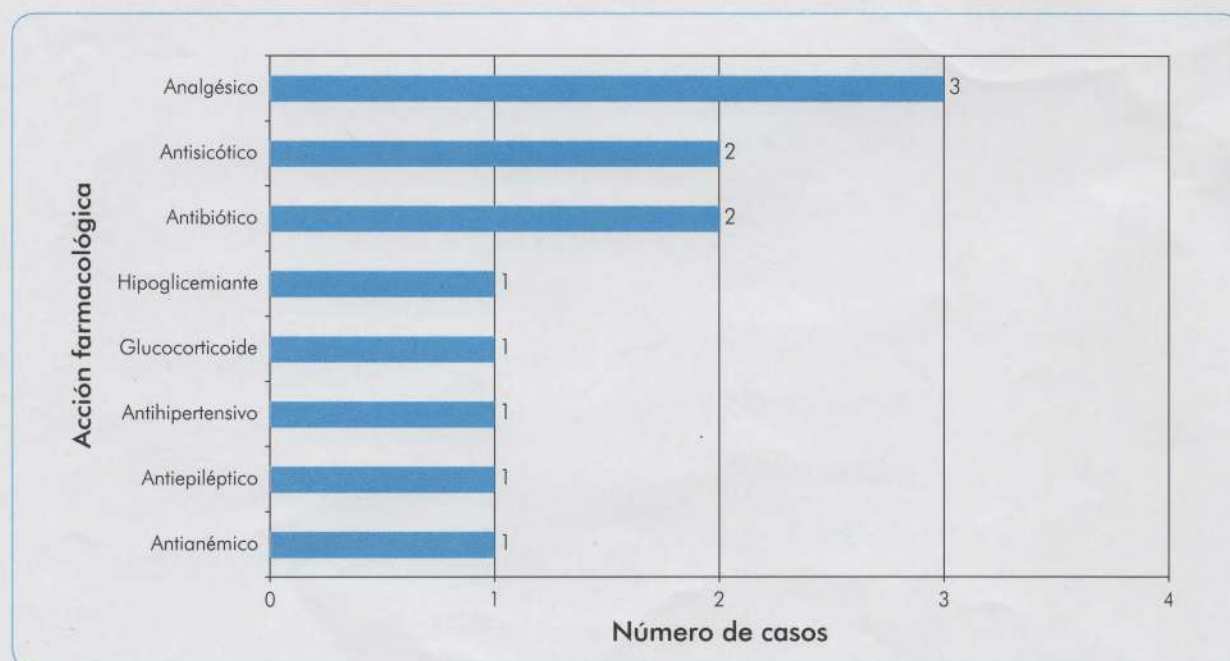
1. *Factores relacionados con el medicamento:* tales como defectos farmacéuticos, baja disponibilidad del principio activo o falsificación.
2. *Factores relacionados con el paciente:* características diferentes a las de los pacientes de los estudios, consumo simultáneo de varios medicamentos, presencia de varias enfermedades o falta de adherencia a la terapia.
3. *Factores relacionados con el uso del medicamento:* transporte deficiente o mal almacenamiento pueden

alterar la disolución o la desintegración del medicamento cuando se administran por vía oral. El uso de una dosis subterapéutica o una indicación incorrecta pueden explicar una terapia fallida; el factor tiempo incide también, por cuanto se requiere un lapso determinado para observar el efecto de una terapia.

Los medicamentos involucrados en los casos detectados de RAM se pueden catalogar por su acción farmacológica en los siguientes grupos (gráfico 24):

1. Analgésicos, dipirona: 3 casos.
2. Antibióticos, vancomicina: 1 caso, y gentamicina también con 1 caso.
3. Hipoglucemiante, metformina: 1 caso.
4. Antianémico, hierro parenteral: se le asoció con 1 caso de RAM.
5. Antipsicóticos, olanzapina: 2 casos.
6. Antihipertensivo, tipo quinapril: 1 caso.
7. Anticonvulsivantes, fenobarbital: 1 caso.
8. Glucocorticoide, tipo prednisolona: 1 caso.

Gráfico 24
Reacciones adversas a medicamentos: acción farmacológica y número de casos, 2004



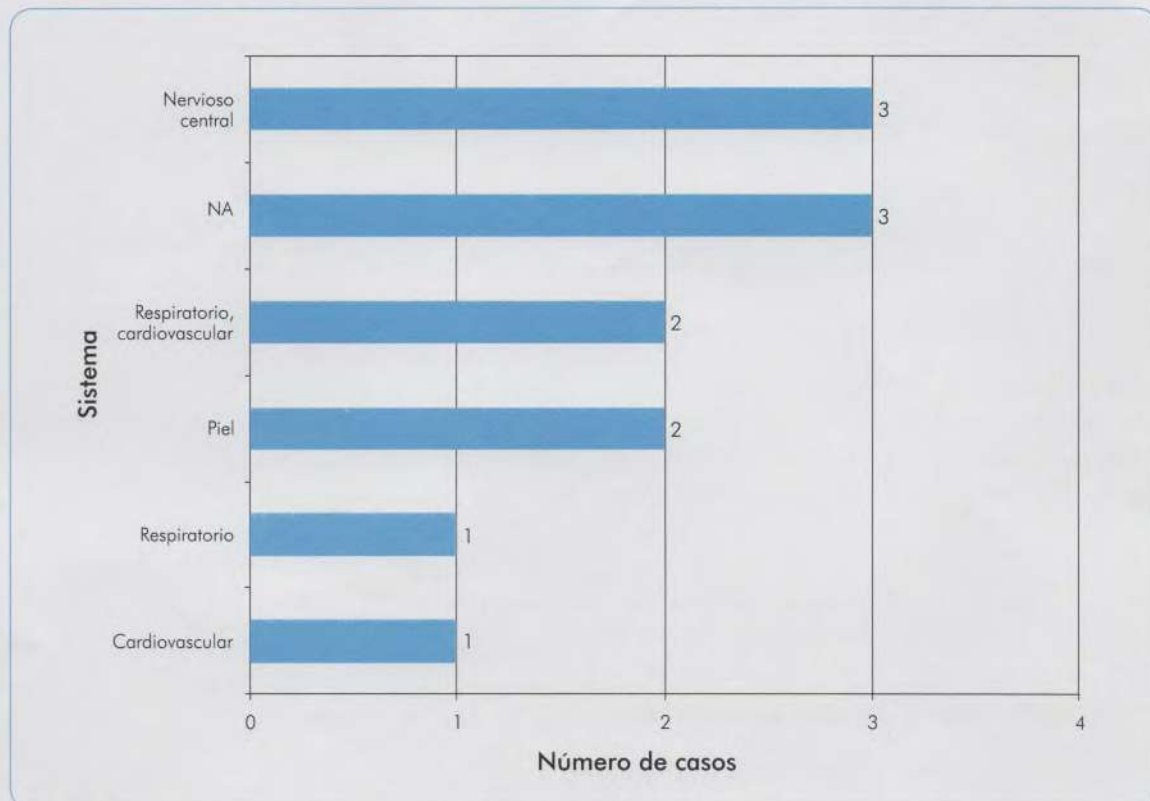
Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública-base de datos farmacovigilancia, 2004.

El sistema más afectado por la reacción adversa fue el nervioso central, junto con la piel, hallazgos que concuerdan con los de años anteriores (gráfico 25).

En cuanto a la relación de reacciones adversas y ciclo vital, los grupos en los que se presentaron más reacciones adversas correspondieron a niños y adultos

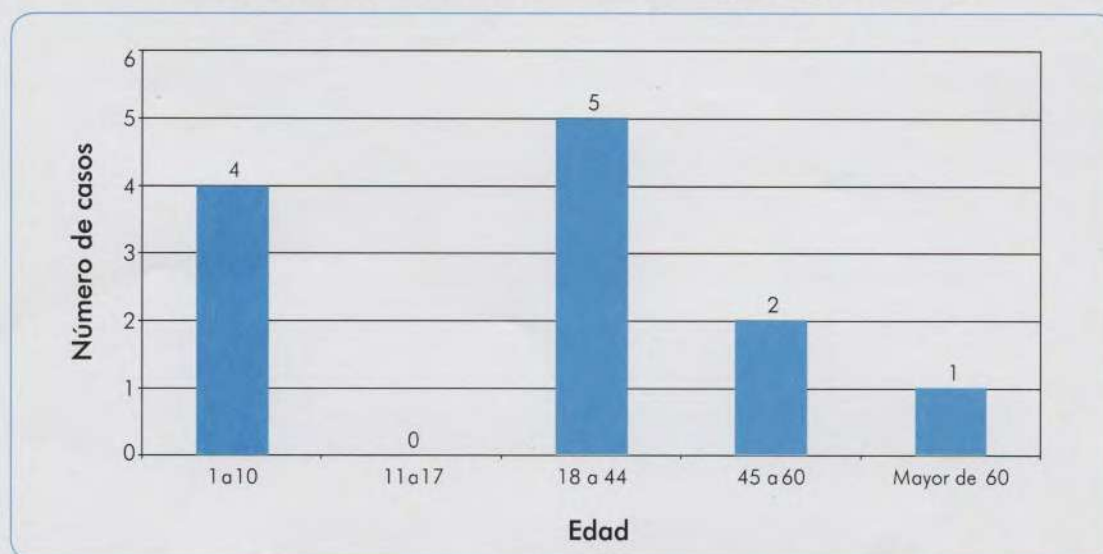
hasta los 44 años: el primero aportó 4 casos, y el de adultos jóvenes 5; a continuación se ubicaron los adultos entre 45 y 60 años, con 2. Los adolescentes figuraron con 0 casos, mientras los adultos mayores únicamente mostraron 1 (gráfico 26).

Gráfico 25
Reacciones adversas a medicamentos: sistema afectado y número de casos, 2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública-base de datos farmacovigilancia, 2004.

Gráfico 26
Reacciones adversas a medicamentos: número de casos, según grupo etáreo, 2004

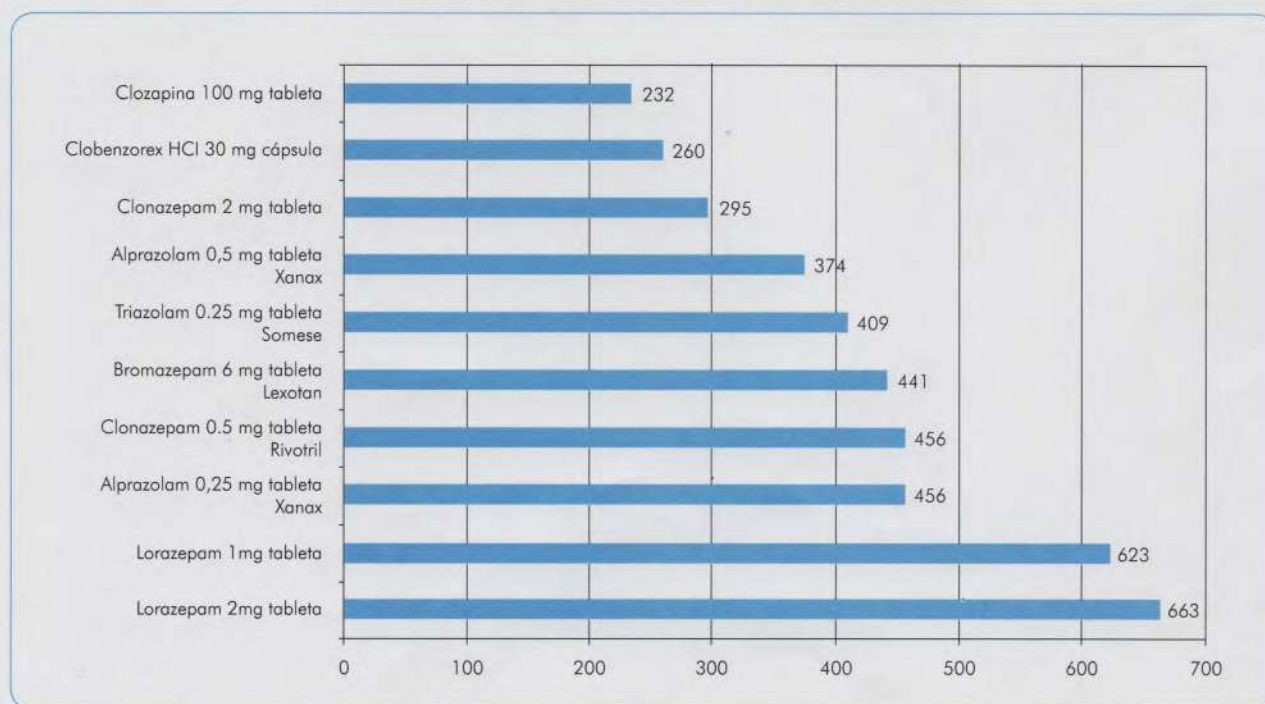


Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública-base de datos farmacovigilancia, 2004.

En lo atinente al consumo de estupefacientes y benzodiacepinas, el lorazepam encabezó de nuevo las estadísticas de ventas, seguido por el alprazolam y el clonazepam, lo que confirma el alto consumo de los

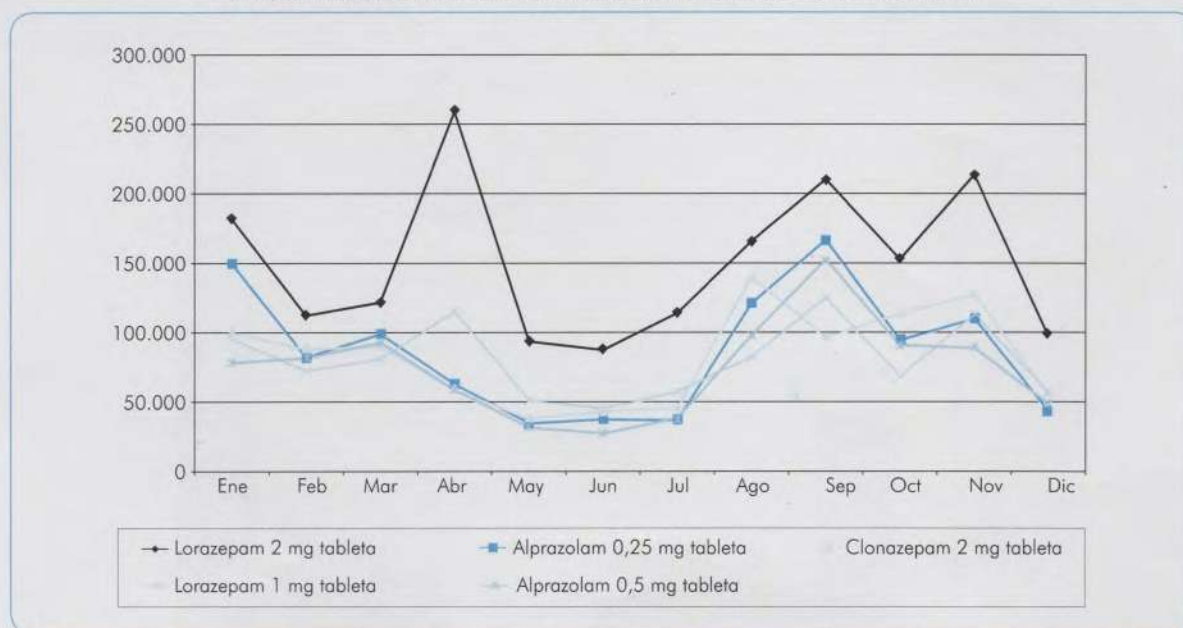
ansiolíticos (gráfico 27), tópico que ya fue comentado en el anuario de 2003 y vinculado con los hallazgos del estudio de salud mental.

Gráfico 27
Consumo de medicamentos controlados, enero-diciembre 2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública-base de datos farmacovigilancia, 2004.

Gráfico 28
Comportamiento del consumo de medicamentos controlados, por mes, 2004



Fuente: Secretaría distrital de Salud-Dirección de salud pública-Vigilancia epidemiológica de medicamentos de control especial, 2004.

7. Línea enfermedades transmitidas por vectores*

Las enfermedades transmitidas por vectores (ETV) objeto de vigilancia epidemiológica son la malaria, el dengue clásico, el dengue hemorrágico, la leishmaniasis y la fiebre amarilla. Como dato especial, en 2004 se notificaron 2 casos positivos de fiebre amarilla en Bogotá, uno de ellos mortal.

En el gráfico 29 se puede observar el número de casos de ETV objeto de vigilancia, notificados durante 2004.

Al régimen contributivo correspondieron 325 casos (46,9%), y al subsidiado 55 (7,9%); 223 (32,2%) a

población vinculada, y 11,7% (81) casos a particulares (tabla 35).

De acuerdo con el sexo, predominaron los eventos en el masculino, aun cuando en algunas enfermedades la diferencia no es tan manifiesta, salvo en el caso de la malaria, en el que es notoria su presentación en los hombres (gráfico 30).

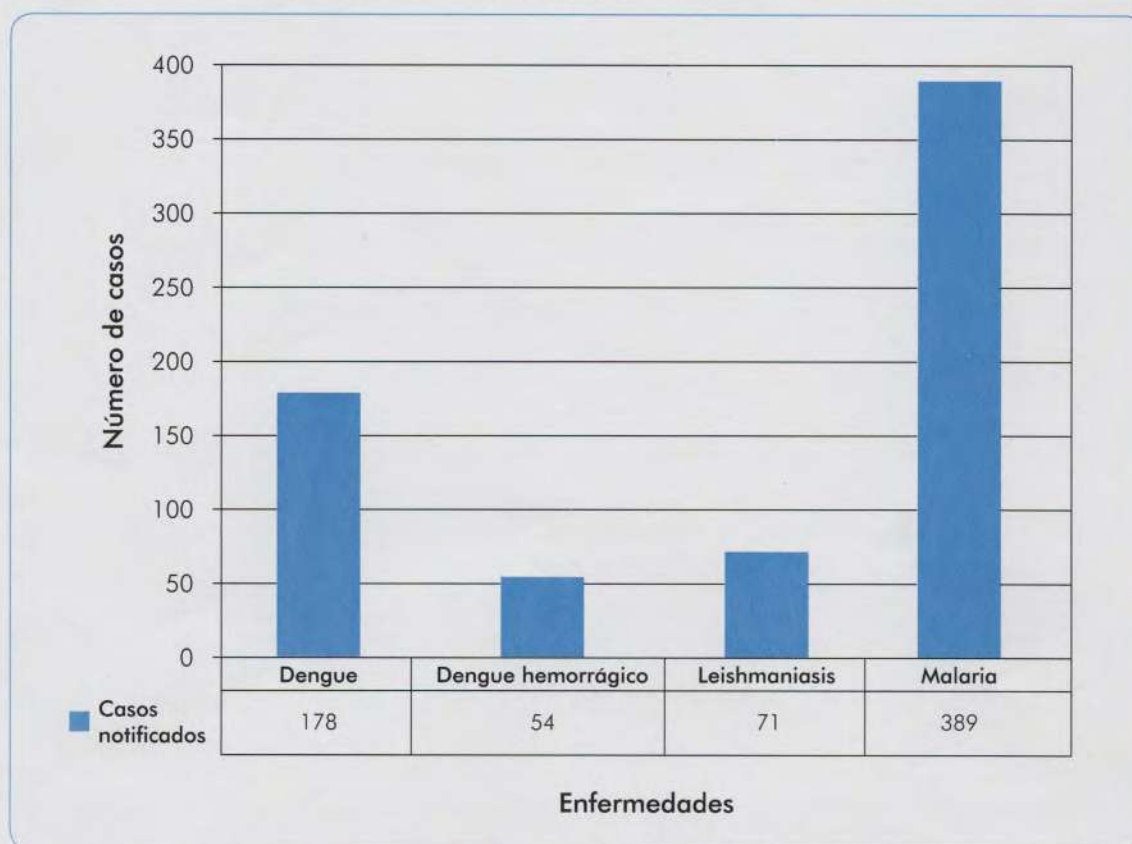
En Bogotá, los departamentos que más casos notificaron fueron Meta, Cundinamarca, Tolima y Guaviare (tabla 36).

También se notificaron casos de ETV de otros países, como se observa en la tabla 37.

En la gráfica 31 se presentan los casos de ETV notificados por grupos de edad.

* En esta sección y en las siguientes es posible encontrar diferencias en los porcentajes de algunas variables, debido a que en la fuente original no están completas.

Gráfico 29
Enfermedades transmitidas por vectores: casos notificados, 2004



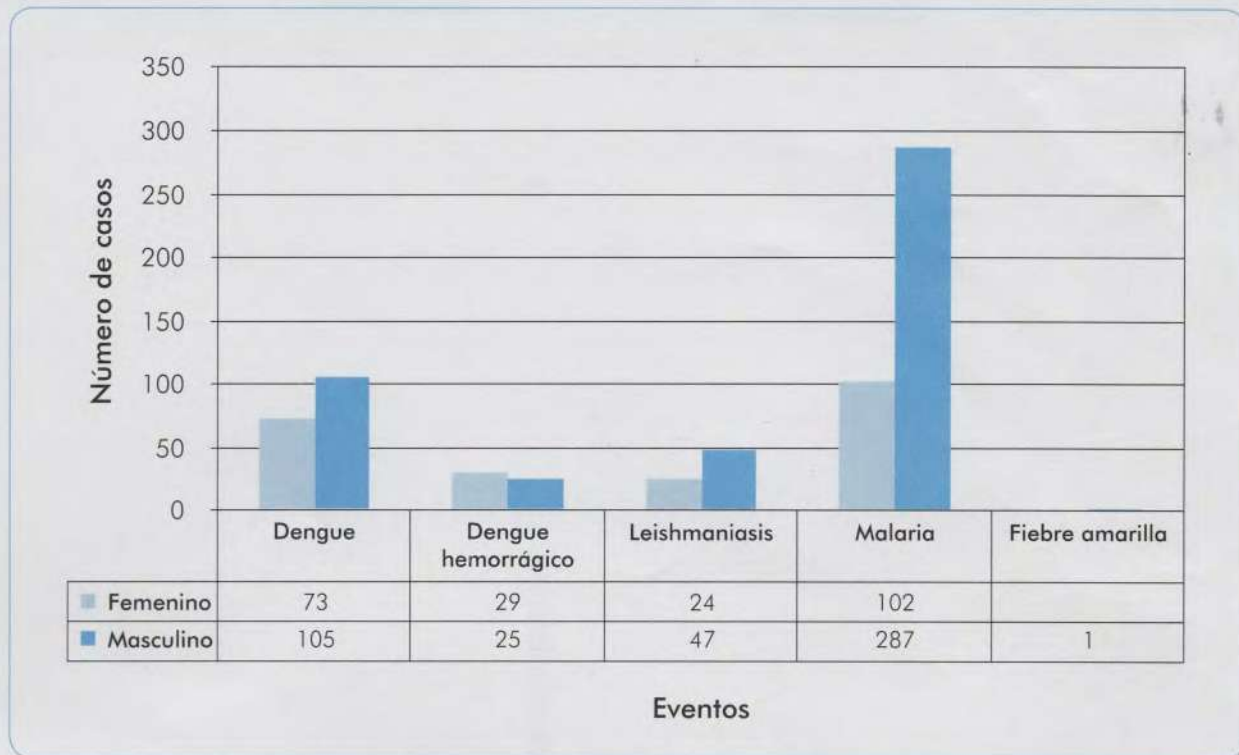
Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública-Sistema alerta acción.

Tabla 35
Enfermedades transmitidas por vectores: casos reportados, según régimen de afiliación, 2004

Afiliación	Dengue	Dengue hemorrágico	Leishmaniasis	Malaria	Total
Contributivo	143	44	1	137	325
Desplazado				1	1
Régimen especial		1		6	7
Subsidiado	2	2		51	55
Vinculado	14	6	70	133	223
Particular	19	1		61	81
Total	178	54	71	389	692

Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública-Sistema alerta acción.

Gráfico 30
Enfermedades transmitidas por vectores: distribución de casos, por sexo, 2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública-Sistema alerta acción.

Tabla 36
Casos de ETV notificados por departamentos, 2004.

Departamento	Dengue clásico	Dengue hemorrágico	Leishmaniasis	Malaria	Total
Bogotá	5	4	3	6	18
Boyacá	1	2	16	3	22
Chocó	2	1		19	22
Cundinamarca	48	11	27	26	112
Guaviare	6	1	1	59	67
Huila	12	6		1	19
Meta	28	8	3	137	176
Tolima	38	9	8	12	67

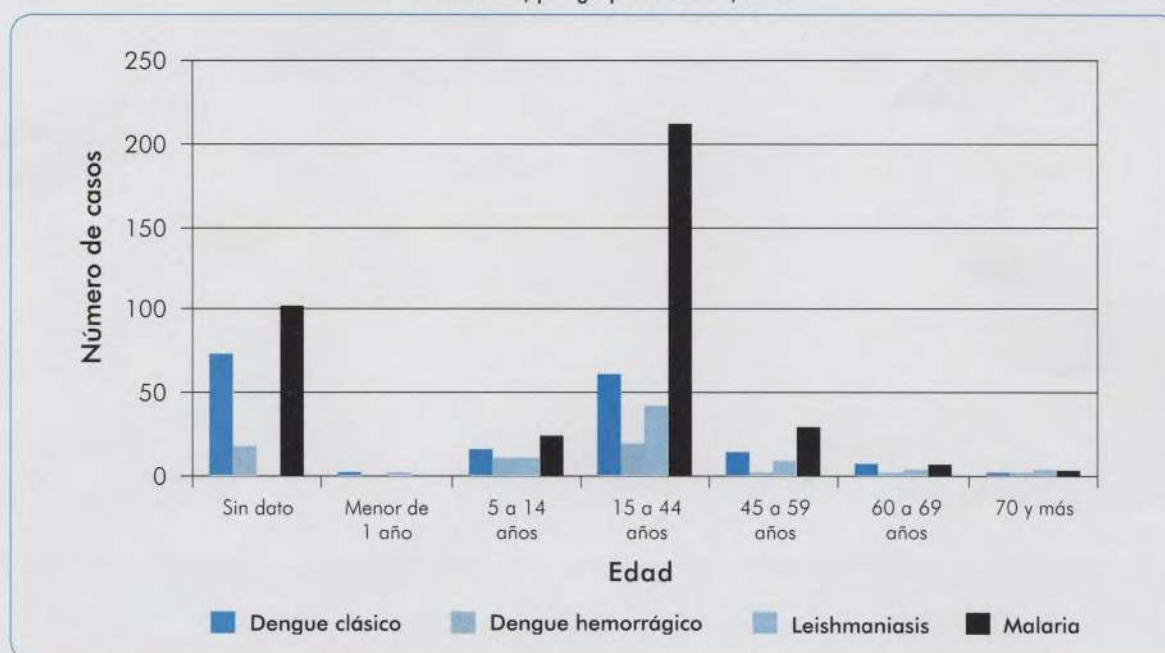
Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública-Sistema alerta acción.

Tabla 37
Casos de ETV notificados de otros países, 2004

País	Dengue clásico	Dengue hemorrágico	Leishmaniasis	Malaria	Total
Brasil	1				1
Ecuador				1	1
Venezuela		1		1	2

Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública-Sistema alerta acción.

Gráfico 31
Casos de ETV, por grupos de edad, 2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública-Sistema alerta acción.

Siguen siendo prevalentes los casos en la población económicamente activa, y se destaca la proporción especial de la malaria, así como las edades extremas en los grupos de 5 a 14 años de edad y los mayores de 45.

La tabla 38 muestra las instituciones que más notifican; cabe aclarar que durante 2004, 271 instituciones notificaron casos de ETV.

En el gráfico 32 se observa cómo una institución, el Centro dermatológico Federico Lleras, es una de las que más eventos notifica, aun cuando es exclusiva en casos de Leishmaniasis: 95,7% (68 casos) son reportados por ese centro asistencial.

8. Exposiciones rábicas

Durante 2004 se notificaron 2.479 exposiciones rábicas. Por sexo, 1.088 (43,8%) correspondían al femenino y 1.391 (56,11%) al masculino (gráfico 33).

El 29% (726) de las exposiciones no especifica la variable edad. En el grupo de 5 a 14 años estaba 20% (17), es decir, una de cada cuatro exposiciones notificadas corresponde a ese grupo etáreo; en el de 15 a 44 años se concentró 31% (787 exposiciones), lo que da un peso importante a ese sector de la población (gráfico 34).

Desde el punto de vista de la afiliación al sistema general de seguridad social en salud, el régimen contributivo reportó más casos: 1.338 (53%); se destaca como hecho especial la población vinculada, con 577 (23%) (tabla 39)

Por departamentos, 94% de los casos procedía de Bogotá, y sólo un pequeño porcentaje (1%, 44 casos), era de Cundinamarca. No obstante, sigue siendo significativo el porcentaje de casos en los que la variable procedencia no se reporta: 99 (3,94%).

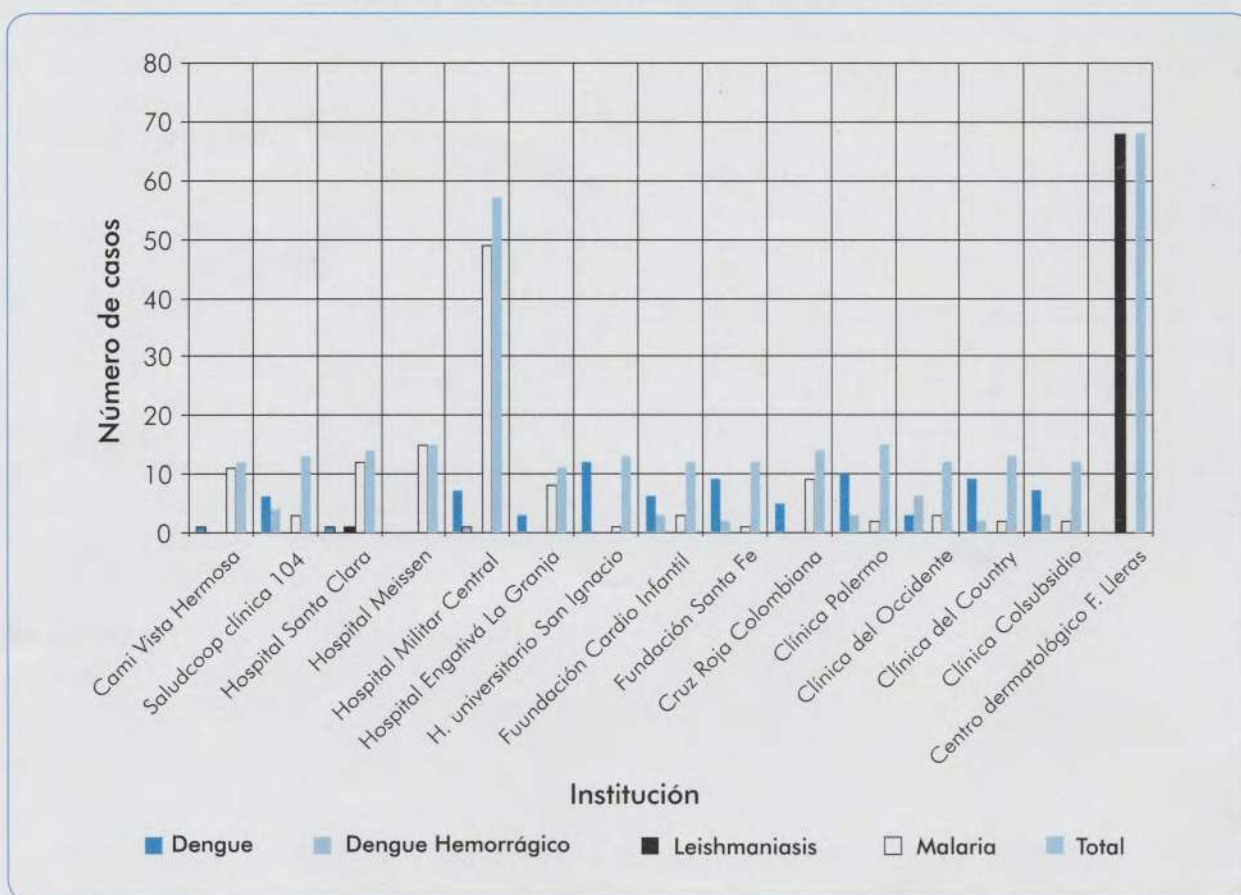
Las instituciones que notificaron exposiciones rábicas fueron 271. En la tabla 40 y en el gráfico 35 se incluyen las 14 primeras en reportar y atender casos.

Tabla 38
Unidades notificadoras de ETV, 2004

	Dengue clásico	Dengue hemorrágico	Leishmaniasis	Malaria	Total
Cami Vista Hermosa	1			11	12
Saludcoop clínica 104	6	4		3	13
Hospital Santa Clara	1		1	12	14
Hospital Meissen				15	15
Hospital Militar Central	7	1		49	57
Hospital Engativá La Granja	3			8	11
H. universitario San Ignacio	12			1	13
Fuundación Cardio Infantil	6	3		3	12
Fundación Santa Fe	9	2		1	12
Cruz Roja Colombiana	5			9	14
Clínica Palermo	10	3		2	15
Clínica del Occidente	3	6		3	12
Clínica del Country	9	2		2	13
Clínica Colsubsidio	7	3		2	12
Centro dermatológico F. Lleras			68		68

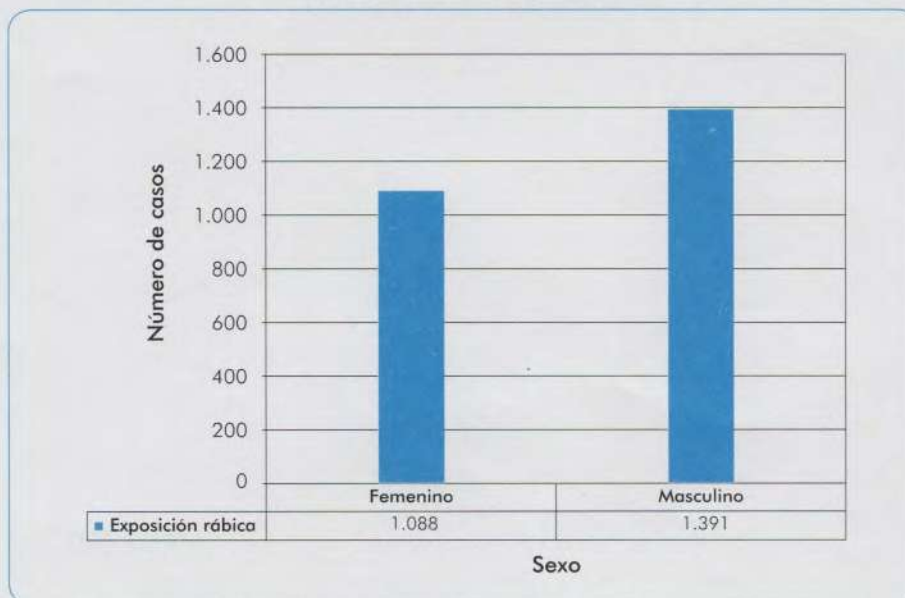
Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública-Sistema alerta acción.

Gráfico 32
Casos de ETV, según primeras instituciones notificadoras, 2004



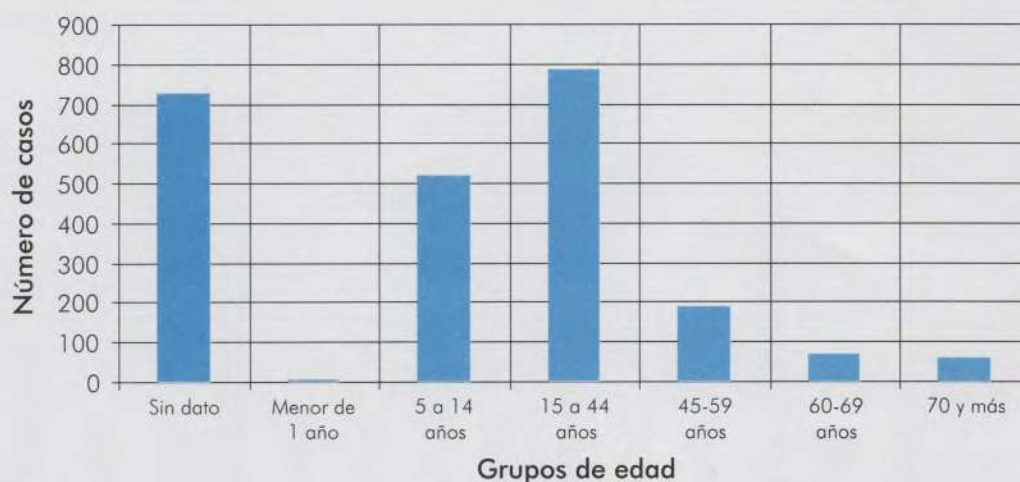
Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública-Sistema alerta acción.

Gráfico 33
Exposiciones rábicas, por sexo, 2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública-Sistema alerta acción.

Gráfico 34
Exposición rábica según grupos de edad, 2004



Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública-Sistema alerta acción.

Tabla 39
Exposición rábica, por régimen de seguridad social, 2004

Régimen	Exposición rábica
Contributivo	1.338
Especial	6
Subsidiado	211
Vinculado	577

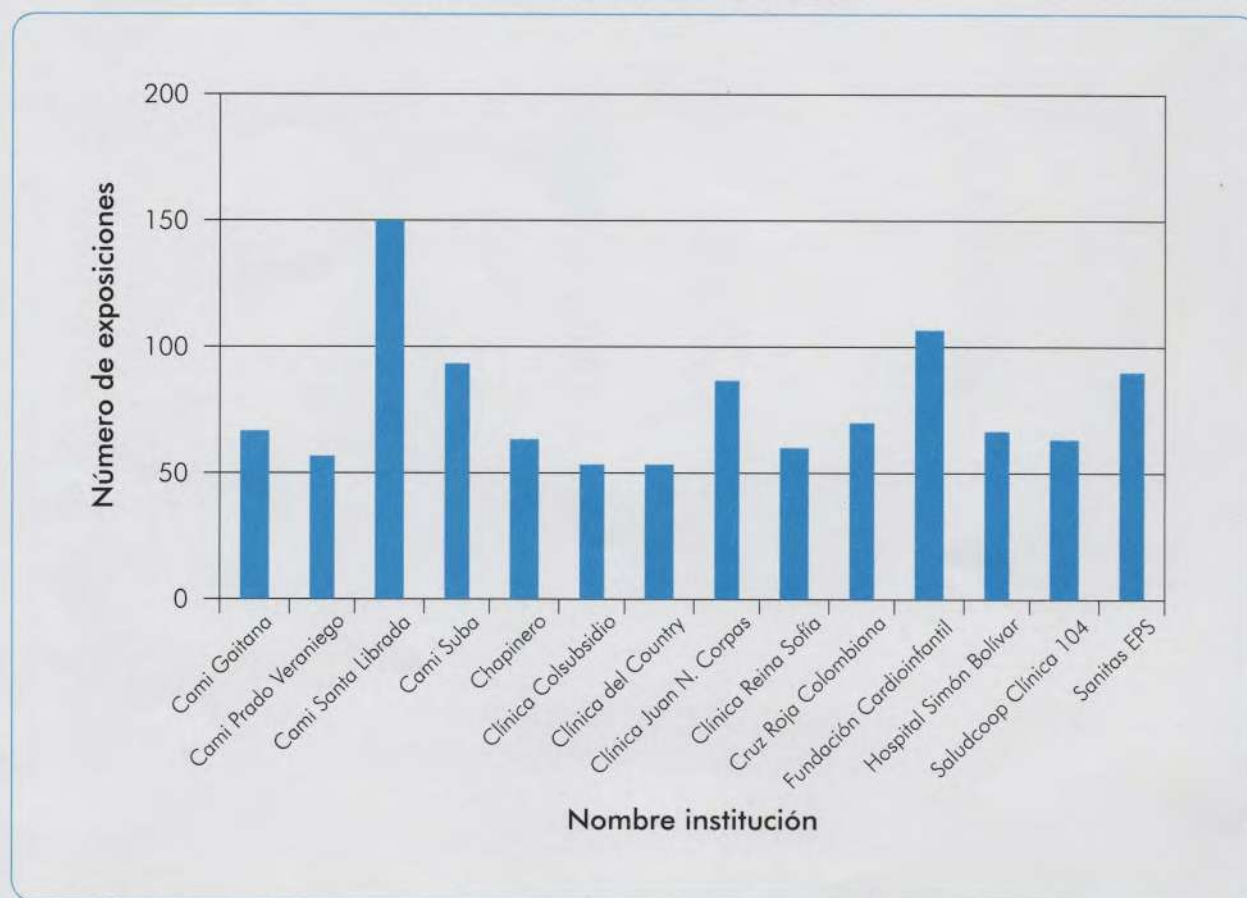
Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública-Sistema alerta acción.

Tabla 40
Exposiciones rábicas por institución que notifica, 2004

Institución	Número de casos
Cami Gaitana	67
Cami Prado Veraniego	56
Cami Santa Librada	149
Cami Suba	95
Chapinero	63
Clínica Colsubsidio	54
Clínica del Country	52
Clínica Juan N. Corpas	87
Clínica Reina Sofía	59
Cruz Roja Colombiana	71
Fundación Cardioinfantil	107
Hospital Simón Bolívar	66
Saludcoop Clínica 104	65
Sanitas EPS	90

Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública-Sistema alerta acción.

Gráfico 35
Exposiciones rábicas por institución que notifica



Fuente: Secretaría Distrital de Salud-Dirección de salud pública-Sistema alerta acción.

Por último, cabe destacar que la mitad de esas instituciones son públicas, y la mayoría de los casos fueron notificados por ellas.

Semanas epidemiológicas Nos. 9, 10, 11 y 12. Del 26 de febrero al 26 de marzo de 2006.

Eventos	Localidad	Uaqueren	Chopinero	Sentia Fe	Son Cristobal	Uamer	Tunjelillo	Bosa	Kennedy	Fonibon	Engatavo	Subto	Barragos Unidos	Tensequillo	Los Mesetas	Antonio Moreno	Puente Avaroa	La Castellario	Rafael Uribe	Ciudad Bolívar	Sumapaz	Sin dolo	Total		
Enfermedades transmitidas por animales (C)		9	29	14	34	4	0	4	13	8	34	4	20	11	41	9	33	3	9	7	23	3	6	23	
Exposición rubíca grove (+)		0	1	1	0	2	3	4	4	3	3	1	2	0	0	0	0	0	0	1	3	0	1	63	
Exposición rubíca leve (+)		38	113	9	34	4	9	6	21	9	25	5	17	12	40	16	71	15	53	19	67	4	6	14	
Hepatitis A (U)		7	21	10	23	6	17	31	94	14	38	5	28	19	58	14	66	7	23	28	74	25	76	823	
Hepatitis B (U)		1	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	1	7	1	2	4	8	0	1	2	1	0	241	
Hepatitis C (U)		1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	4	0	0	0	0	4	0	0	0	12	
Intoxicación por fármacos (U)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
Intoxicación por alcohol (U)		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Intoxicación por químicos (U)		0	0	0	0	0	1	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Lepra (U)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Meningitis por H. influenzae (U)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Meningitis meningocócica (U)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Periditis fibrótica <15 años		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
Periditis (C)		0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0		
Reacción posvacunal (C)		3	8	1	2	2	3	7	3	3	2	3	1	8	6	14	1	4	15	33	8	16	2	40	
Rubéola		0	0	1	1	1	1	1	1	1	4	4	20	3	3	2	8	3	2	8	1	5	13	4	
Sartrifón		40	7	10	2	20	5	60	13	20	4	4	40	11	70	20	40	9	60	17	100	23	100	23	
Sífilis congénita (U)		0	0	0	0	0	20	4	0	10	10	20	13	10	20	13	10	20	13	10	20	13	10	20	
Sífilis gestacional(U)		1	3	1	1	7	5	10	4	1	1	1	1	2	5	3	9	1	3	8	1	1	1	1	
Tos tenaz		30	1	2	10	6	3	6	1	4	1	1	1	2	5	3	9	1	3	8	1	1	1	1	
Tuberculosis extrapulmonar (U)		1	6	4	1	4	1	4	1	4	1	3	4	7	6	11	1	8	6	16	1	7	3	6	
Tuberculosis pulmonar (U)		4	1	4	1	4	1	4	1	4	1	3	4	7	6	11	1	8	6	16	1	7	3	6	
Variola (C)		50	95	28	56	21	50	66	124	25	93	32	71	64	158	35	101	39	100	103	292	190	432	19	60
VH (U)		2	9	5	7	3	9	9	21	1	10	2	8	4	14	7	32	7	16	11	23	4	24	4	
Muerte en < 5 años por EDA		0	0	0	0	1	1	1	2	0	1	1	0	0	1	3	1	5	0	0	0	0	0	0	
Muerte en < 5 años por IRA		1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	3	1	5	1	1	2	2	5	0	1	
Muerte materna		0	2	2	2	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0	0	0	0	
Muerte perinatal		3	11	2	5	4	2	9	3	6	0	0	9	6	20	5	19	0	0	0	1	3	0	6	
Brote de EFA		0	0	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Brote de hepatitis A		1	3	0	0	0	1	8	0	0	0	1	2	5	7	2	0	0	0	1	2	1	0	5	
Brote de varicela		2	0	0	0	0	0	0	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	
Brote intoxicación por alcoholes		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
Brote intoxicación por quinino		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
Otro brote		0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
Total		125	324	75	182	45	123	58	382	69	220	55	162	135	372	126	439	86	272	238	649	344	919	54	
		160	50	102	34	91	13	51	53	184	5	37	80	203	145	425	4	5	6	21	1848	5180			

Fuente: sistema aleta acción (SAA)

Semanas epidemiológicas Nos. 13, 14, 15 y 16. Del 27 de marzo al 22 de abril de 2006.

[illegible]

Eventos	Antioquia	Arauca	Atlántico	Bolívar	Bogotá	Caldas	Cauquía	Cesar	Chocó	Colombia	Cundinamarca	Guaviare	Huila	La Guajira	Magdalena	Mérida	Nariño	Risaralda	San Andrés	Santander	Sucumb	Tolima	Valle	Vichada	Ecuador	Total
Dengue clásico (1)		1	1	1	1	2	2		1		9	3	1	1		4	1					4	1		33	
Dengue hemorrágico (1)											1														6	
ETA (C)											1														1	
Exposición idiótica grave (+)					1						8														9	
Exposición idiótica leve (+)											6														6	
Hepatitis A (1)						1					1														2	
Hepatitis B (1)						1	9				7	1				6	4								34	
Leishmaniasis (1)																									3	
Malaria (1)	1	1		1	1	1	1	1		1															30	
Menigitis f. influenzae (1)																									1	
Foritiditis (C)																									2	
Rubéola											2														3	
Rubéola											3														3	
Tuberculosis extra (1)											5														5	
Tuberculosis pulmonar (1)							1	2			2		1			1						1			5	
Vencelo (C)											23														26	
VH (1)											2														4	
Muerte en < 5 años IRA											2														3	
Muerte materna		1									2														2	
Muerte perinatal					1						2														8	
Total	1	1		2	4	7	13	4	3	1	1	10	2	1	1	19	1	1	1	3	1	8	3	4	1	186

(+) Probable / (D) Descartado / (I) Confirmado laboratorio / (C) Confirmado clínicamente / OBS Observado en el periodo / ACU Acurado en el año

Fuente: sistema alerta acción.

Semanas epidemiológicas Nos. 17, 18, 19 y 20. Del 23 de abril al 20 de mayo de 2006.

Eventos		Localidad	Uraquén	Chopinero	Santa Fe	San Cristóbal	Urua	Turkeyville	Bosco	Kennedy	Fernibon	Engelstov	Selva	Barríos Unidos	Tenuesquillo	Las Matrices	Antioño Martirio	Puerto Aranda	La Condiolario	Rafael Urbib	Ciudad Bolívar	Sumapaz	Sin date	OBS	Total																			
Etiología de la enfermedad por el sistema (C)	15	59	16	67	2	7	2	24	5	2	5	2	5	1	15	15	57	7	35	21	77	16	64	5	19	5	34	1	5	5	32	127												
	1	1				0																									9	39												
Exposición de riesgo grave (+)	37	188	11	56	4	17	7	35	14	55	5	29	12	74	23	115	9	68	28	128	68	328	15	52	12	43	2	21	4	17	5	34	1	4	14	58	6	65						
Hepatitis A (U)	9	41	3	30	9	27	29	146	16	69	2	37	22	98	11	95	9	35	26	118	18	116	3	28	2	24	3	15	2	12	3	30	7	10	76	24	132							
Hepatitis B (U)	1	2		1	1	4	3	6	1	1	0	0	2	3	2	10	1	4	9	9	7	7	2	3	2	3	4	2	2	2	2	1	5	1	1	9	2	11						
Hepatitis C (U)	2	6	1	3		0		0		1	1	3		1	6	6	1	4	1	6	4	5		0	0	0	6	3	3	0	0	1	3	1	1	1	0	1						
Intoxicación por fármacos (U)				0				0		0																										0	0							
Intoxicación por alcohol (U)				0				0		0																										0	0							
Intoxicación por químicos (U)	1	1	1	1		0	1	4	2	4	0	0	0	2	1	4	0	1	3	0	4	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0							
Lepra (U)	0	0		0		1			2	2	0			2	1	1	0	0																		2	2							
Meningitis por H. influenzae (U)	0	0		0		0		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Meningitis meningocócica (U)	0	0		0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Paradisis alérgica < 15 años	0	0		0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Periditis (C)	2	13	2	3		0	0	2	1	2	3		1	15	8	29	5	10	4	42	5	28	1	6	2	3	1	7	1	3	1	10	1	3	13	3	20							
Reacción posvacunal (C)	0	0		1		1	1	3	5	5	3	1	3	1	4	4	14	2	2	18	6	6		3	3	3	1	0	1	0	0	2	2	0	1	11	3	6						
Rubéola	4 ^o	15	1 ^o	5		5	1 ^o	16	2 ^o	6	3 ^o	10	2 ^o	18	7 ^o	28	13	5 ^o	30	7 ^o	35		4	1 ^o	2	1	4	5	4 ^o	5	1 ^o	15	4	0	1	11	3	6						
Sarampión	1 ^o	2	2	2		0	2 ^o	7	1	5	1 ^o	2	4 ^o	10	4 ^o	9	1 ^o	3	4	4	1 ^o	21	1 ^o	2	2	1	3	1 ^o	4	4	2	4	0	3 ^o	10	5 ^o	11	0						
Sífilis congénita (U)	1	4		1		1	9	2	9	1	6		1	1	7	4	13	1	5	2	3	6		0	0	1	2	0	1	2	2	2	10	4	4	0	1	3						
Sífilis gestacional(U)	4			1		2	13	1	13	2	4		3	14	3	16	1	5	10	42	11	49		7	1	2	1	4	4	1	5	12	0	2	12	2	6	0						
Tos feru	2 ^o	16	1	3		3	2 ^o	7	12 ^o	27	3 ^o	11	2	4 ^o	20	13 ^o	33	3 ^o	12	10 ^o	42	11	21		2	1	2	4	1	5	9	5	9	0	5 ^o	19	7 ^o	32						
Tuberculosis extrapulmonar (U)	2	6	1	5		5	2	9	5	1	4	1	4	1	5	3	8	0	1	10	4	2	1	3	1	2	2	4	1	2	3	6	9	0	2	8	3	10						
Tuberculosis pulmonar (U)	9	1	5	1		7	3	16	2	6	4	6	4	6	4	11	2	15	11	4	24	1	2		3	1	2	2	4	1	1	9	9	0	2	18	2	9						
Venereal (C)	43	188	20	97	21	100	56	261	24	141	27	128	94	336	143	303	49	196	129	543	200	816	27	111	18	76	9	39	11	35	53	137	9	36	24	103	74	309						
VIII (U)	7	18	4	17	2	15	5	33	12	2	11	4	21	12	54	3	20	9	36	10	41		14	1	10	3	7	1	8	6	33	1	5	4	28	2	22							
Muerte en < 5 años por EDA	0	0		0		1		0		1	1	0		0	1	2	0	0	0	0																	1	4						
Muerte en < 5 años por IRA	2	1	1	1		2		3	1	4	1	1	0	1	2	5	1	8	1	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	0	0	1	13	58						
Muerte materna	1	1		2		0	1	4	1	1				0	1	3	1	1	1	3	0	0		1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	7	19							
Muerte perinatal	4	17	5	5		2	7	2	19	4	12	1	11	6	30	9	35	5	23	9	29	7	41	5	9	2	2	6	1	2	12	3	19	1	1	61	305							
Brote de EFA																																				4	25							
Brote de hepatitis A	3		0	0		0	1	10	0		0		2	1	2	1	2	0	1	2	10	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	29							
Brote de varicela	2	6	1	2		0	3	11	0	3	1	4	5	17	1	4	0	1	4	9	2	10	1	4	0	1	1	1	1	0	2	0	0	0	0	35	122							
Brote intoxicación por alcoholes	0	0		0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Brote intoxicación por quínico	0	0		0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4							
Otro brote	0		1			0		1		0	0		0	0	0	0	0	0	0				1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4							
Total	135	602	63	311	51	232	128	679	73	305	51	266	172	715	278	871	95	451	256	1155	356	1624	61	274	43	217	27	136	26	95	88	348	15	66	92	435	165	770	5	16	13	41	2123	9304

Fuente: sistema alerta acción.

(+) Probable / (D) Descartado / (I) Confirmando laboratorio / (C) Confirmando clínicamente / OBS Observado en el periodo / ACU Acumulado en el año

SEXTO PERIODO EPIDEMIOLOGICO 2006. REPORTE SEMANAL

Semanas epidemiológicas Nos. 21, 22, 23 y 24. Del 21 de mayo al 17 de junio de 2006.

Eventos	Localidad	Usaquén	Chapinero	Santa Fe	San Cristóbal	Ume	Tunjuelito	Boca	Kennedy	Fantillán	Engativé	Suba	Barrios Unidos	Tenuesquillo	Los Múrtres	Antioño Norte	Puente Aranda	La Candelaria	Rafael Uribe	Ciudad Bolívar	Sumapaz	Sin dato	Total
Enfermedades transmitidas por animales (C)	OBS ACU	14	73	12	79	1	8	6	30	1	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Exposición tórbica grave (+)	OBS ACU	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Exposición tórbica leve (+)	OBS ACU	45	233	13	69	6	23	9	44	15	70	7	36	28	102	9	124	17	85	29	157	57	385
Hepatitis A (I)	OBS ACU	14	55	2	32	6	33	20	166	21	90	7	44	20	118	9	104	6	41	22	140	14	130
Hepatitis B (I)	OBS ACU	1	3	1	2	4	1	7	1	2	0	1	4	3	13	2	6	1	10	1	8	1	4
Hepatitis C (I)	OBS ACU	6	1	4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Intoxicación por fármacos (I)	OBS ACU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intoxicación por alcohol (I)	OBS ACU	1	1	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Intoxicación por químicos (I)	OBS ACU	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Lepra (I)	OBS ACU	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Meningitis por H. influenzae (I)	OBS ACU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Meningitis meningocócica (I)	OBS ACU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Porfisis floccida < 15 años	OBS ACU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reacción posvacunal (C)	OBS ACU	3	16	3	6	5	2	13	1	2	5	1	6	2	5	4	1	15	2	4	5	23	6
Rubéola	OBS ACU	3	18	5	3	8	3	19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sarampión	OBS ACU	2	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sífilis congénita (I)	OBS ACU	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sífilis gestacional (I)	OBS ACU	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tos ferina	OBS ACU	4	20	3	3	7	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tuberculosis extropulmonar (I)	OBS ACU	1	7	5	1	6	2	1	1	3	8	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tuberculosis pulmonar (I)	OBS ACU	5	14	5	1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vencela (C)	OBS ACU	59	247	22	119	25	125	55	316	45	186	36	164	100	436	156	459	73	269	162	705	236	1052
VIH (I)	OBS ACU	6	24	6	23	3	18	8	41	2	14	5	16	4	25	11	65	4	24	8	44	11	52
Muerte en < 5 años por EDA	OBS ACU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muerte en < 5 años por IRA	OBS ACU	2	1	1	2	5	8	4	4	1	1	2	3	8	0	0	3	11	3	11	3	1	1
Muerte materna	OBS ACU	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Muerte perinatal	OBS ACU	5	22	2	7	1	8	4	23	2	14	6	17	6	36	9	44	5	28	10	39	11	52
Brote de ETA	OBS ACU	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brote de hepatitis A	OBS ACU	1	4	0	0	2	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Brote de varicela	OBS ACU	1	7	1	3	2	2	3	14	3	6	2	6	10	27	2	4	2	3	2	11	2	12
Brile intoxicación por alcohol	OBS ACU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brile intoxicación por químico	OBS ACU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otro brote	OBS ACU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	OBS ACU	168	770	64	375	55	288	141	820	113	478	81	347	196	911	267	1138	129	580	285	1440	387	2011

Eventos	Amazonas	Antioquia	Bolívar	Boyacá	Caldas	Caquetá	Cauca	Cesar	Chocó	Córdoba	Cundinamarca	Guaviare	Huila	Meta	Nariño	Norte de Santander	Putumayo	San Andrés	Santander	Sucre	Tolima	Valle	Valledupar	Total
Enfermedades transmitidas por animales (C)	2			2	2	2	1	1			3			3		1			1	1	1	5		20
Exposición tórbica leve (+)											1													1
Exposición tórbica grave (+)											1													1
Exposición tórbica leve (+)											1													1
Hepatitis A (I)											1													1
Hepatitis B (I)											1													1
Hepatitis C (I)											1													1
Intoxicación por fármacos (I)											1													1
Intoxicación por alcohol (I)											1													1
Intoxicación por químicos (I)											1													1
Lepra (I)											1													1
Meningitis por H. influenzae (I)											1													1
Meningitis meningocócica (I)											1													1
Porfisis floccida < 15 años											1													1
Reacción posvacunal (C)											1													1
Rubéola											1													1
Sarampión											1													1
Sífilis congénita (I)											1													1
Sífilis gestacional (I)											1													1
Tos ferina											1													1
Tuberculosis extropulmonar (I)											1													1
Tuberculosis pulmonar (I)											1													1
Vencela (C)											1													1
VIH (I)											1													1
Muerte en < 5 años por EDA											1													1
Muerte en < 5 años por IRA											1													1
Muerte materna											1													1
Muerte perinatal											1													1
Brote de ETA											1													1
Brote de hepatitis A											1													1
Brote de varicela											1													1
Brile intoxicación por alcohol											1													1
Brile intoxicación por químico											1													1
Otro brote											1													1
Total	2	2	1	7	1	10	4	1	4	5	89	2	1	16	1	1	1	1	1	4	1	11	4	171

(+) Probable; (D) Descartado; (I) Confirmado laboratorio; (C) Confirmado clínicamente; OBS Observado en el periodo; ACU Acumulado en el año

Fuente: sistema oferta acción.