

**INFORME DE GESTION 2009  
SUBDIRECCION RED NACIONAL DE LABORATORIOS**

Actualmente y según el Decreto 2323 de 2006 la Red Nacional de Laboratorios se define como un sistema técnico gerencial cuyo objeto es la integración funcional de laboratorios nacionales de referencia, laboratorios de salud pública, laboratorios clínicos, otros laboratorios y servicios de toma de muestras y microscopía, para el desarrollo de actividades de vigilancia en salud pública, prestación de servicios, gestión de la calidad e investigación.

La Subdirección Red Nacional de Laboratorios del INS, está conformada por 11 grupos:

Nueve grupos de laboratorio en los que se realizan diagnóstico, confirmación e investigación de diversas patologías de origen bacteriano, parasitológico, viral, fungico, enfermedades de transmisión vectorial, transmisión sexual, zoonosis, respiratorias, entre otras; es parte fundamental de programas de erradicación, eliminación y control de enfermedades, como poliomielitis, sarampión, rubéola, malaria, dengue, fiebre amarilla, rabia, sífilis gestacional y congénita, entre otras. También es la base de la vigilancia por el laboratorio de enfermedades de alto impacto en salud pública como el dengue, VIH/SIDA, hepatitis, encefalitis, influenza y otras enfermedades emergentes. Apoya con su gestión a los diferentes grupos funcionales de la Subdirección de Vigilancia y Control en caso de brotes o epidemias y al SIVIGILA.

Esta subdirección cuenta además con 2 grupos que realizan actividades de coordinación nacional de redes: la de trasplantes de órganos y tejidos y la red de sangre.

La red nacional de sangre, se encuentra conformada por una coordinación nacional, 33 coordinaciones departamentales, 94 bancos de sangre y 400 servicios transfusionales.

La red de donación y trasplantes (RDT) está conformado por seis regionales, 21 IPS con programas de trasplantes y 12 bancos de tejidos.

<b>OBJETIVO INSTITUCIONAL</b>	<b>OBJETIVO SUBDIRECCIÓN</b>
<b>Objetivo No. 1</b> Promover, orientar, ejecutar y coordinar la investigación en salud pública para conocer e intervenir en los determinantes del proceso salud - enfermedad.	<b>Objetivo No. 1:</b> Formular y ejecutar proyectos de investigación de interés en salud pública, acordes con las necesidades prioritarias del país.

**1. Proyectos de investigación**

Actualmente en la SRNL se están desarrollando 28 proyectos de investigación en las áreas de su competencia, todos ellos enmarcados dentro de los convenios de cooperación interinstitucional y dentro de las prioridades establecidas por el INS.

<b>Objetivo priorizado Plan Nacional de Salud</b>	<b>Proyectos de investigación/CONPES</b>
<b>Disminuir el impacto de las enfermedades transmisibles y las zoonosis.</b>	Infecciones oportunistas en pacientes infectados con VIH en cinco ciudades centinela" 2007-2009. COLCIENCIAS.
	Síndrome febril agudo inespecífico en un área urbana Colombiana. COLCIENCIAS.

<p>Línea de política (PNSP) número 2. Prevención de los riesgos</p>	<p>Caracterización del perfil serológico y aplicación de pruebas de amplificación de ácidos nucleicos (NAT) para hepatitis B en donantes de sangre con HBsAg negativo, y Anti – HbC positivo. COLCIENCIAS.</p>
<p>Línea de política número 4. Vigilancia en salud y gestión del conocimiento</p>	<p>Estudio de portadores de <i>Bordetella pertussis</i>.</p>
	<p>Enfermedad de Chagas transplacentaria en los municipios de Miraflores y Monquirá, Boyacá, para valorar la incidencia de la enfermedad hasta el año 2009.</p>
	<p>Participación en el proyecto INAP (INTEGRATED NATIONAL ADAPTED PILOT) Malaria y Dengue.</p>
	<p>Realizar la Fase I Proyecto: "Fondo Global- Malaria.</p>
	<p>Participación en Proyecto "INAP" dentro del componente Entomológico para Dengue y Malaria.</p>
	<p>Actualización de la distribución de los flebotomos registrados en Colombia.</p>
	<p>Prevalencia del Virus de hepatitis C en politransfundidos y Usuarios de Droga Intravenosa.</p>
	<p>Prevalencia de la infección por <i>Trypanosoma cruzi</i> en donantes de sangre y Caracterización de esta población 1998 – 2007</p>
	<p>Estudio disponibilidad, oportunidad y suficiencia. Proyecto de Indicadores de Integración y de disponibilidad de la red de bancos de sangre y de servicios de transfusión.</p>
	<p>Tuberculosis: la investigación integrada a la salud pública para mejorar el control.</p>
	<p>Tratamiento Etiológico de la Enfermedad de Chagas en fase latente en escolares 2009-2011.</p>
	<p>Desarrollo e implementación de un programa piloto de vigilancia de Chagas congénita en Colombia. COLCIENCIAS</p>
	<p>Segunda fase del estudio centinela nacional de seroprevalencia del VIH en gestantes mediante la realización de pruebas diagnósticas y confirmatorias. Estudio a cargo de la SVCSP y SRNL del INS.</p>
<p>Estandarización de una técnica molecular para la detección del herpes virus 1 + 2 humano.</p>	
<p><b>Mejorar la seguridad sanitaria y del ambiente</b> Línea de política número 2. Prevención de los riesgos  Línea de política número 4. Vigilancia en salud y gestión del conocimiento.</p>	<p>Evaluación de factores de riesgo en manipuladores de alimentos asociados con ETA en comedores. Colombia 2008-2010. fase II  Actividad de unificación de la guía de inspección que se utiliza para las visitas a los establecimientos dedicados al expendio de alimentos la cual se realizara en conjunto con el personal de los Entes territoriales.</p>
<p><b>Objetivo priorizado Plan Nacional de Salud</b></p>	<p><b>Proyectos de investigación/CONPES</b></p>
<p><b>Mejorar la seguridad sanitaria y del ambiente</b>  Línea de política número 2. Prevención de los riesgos  Línea de política número 4.</p>	<p>"FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LAS ETA DETERMINADOS EN MANIPULADORES DE PLANTAS DE SACRIFICIO ANIMAL PUBLICAS EN 5 CIUDADES DEL PAIS" con énfasis en BPM (Buenas Prácticas de Manufactura), HCCP (Análisis de Puntos Críticos de Control), Planes de saneamiento y normatividad relacionada.  La estandarización, determinación y cuantificación de <i>Giardia</i> y <i>Cryptosporidium</i> en agua para consumo humano con base en el</p>

Vigilancia en salud y gestión del conocimiento	método EPA 1623/2005
	Detección de mutágenos ambientales mediante monitoreo biológico utilizando el Test de Ames
	Apoyar el proyecto PECIG (Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos con Glifosato) en conjunto con Salud ambiental-Investigación.
	Concentración de Virus Entéricos a partir de grandes volúmenes de agua. CONPES 3375
	Situación de la cisticercosis en Colombia determinada por seroprevalencia, en el cual se realizaran actividades como desplazamientos a 12 departamentos del país, visitas para aplicación de encuestas y toma de muestras de sangre a 15.250 habitantes e inmunodiagnóstico.
	Estudio Centinela Campylobacter spp. CONPES 3375
	Fortalecimiento en la vigilancia por laboratorio de la enfermedad diarreica aguda (EDA) a los LSP, CONPES 3376.
<b>Disminuir las enfermedades crónicas no transmisibles y las discapacidades</b>	Proyecto Riesgo cardiovascular, apoyo a la vigilancia de enfermedades crónicas. 2009 – 2010
Línea de política número 4. Vigilancia en salud y gestión del conocimiento	

A continuación se observa la participación de cada uno de los Grupos en proyectos de investigación.



OBJETIVO INSTITUCIONAL	OBJETIVO SUBDIRECCIÓN
<b>Objetivo No. 3</b> Definir, diseñar, implementar el modelo operativo del sistema de vigilancia en salud pública para orientar acciones de prevención y control.	<b>Objetivo No. 2:</b> Desarrollar acciones que contribuyan a la vigilancia y control de eventos de interés en salud pública, por medio del Laboratorio Nacional de Referencia y sus Redes.

### 1. Análisis de confirmación de diagnósticos realizados (Exámenes de laboratorio en apoyo a la vigilancia en salud pública)

*No. de pruebas de laboratorio de ISP realizadas/No. Pruebas de laboratorio de ISP programadas X 100*

44.083/38.652= 114%

Durante el año 2009 se realizaron 44.083 (114%) pruebas de laboratorio para el diagnóstico de eventos de interés en salud pública de las áreas de virología, microbiología, parasitología, patología, genética, entomología, micobacterias y salud ambiental, mejorando la oportunidad del diagnóstico y la vigilancia por laboratorio de todos las EISP para la toma de decisiones en salud.

Se observa un incremento significativo en el número de pruebas realizadas en el Grupo de Virología debido a la atención de la pandemia por el virus A/ H1N1 2009.

### 2. Apoyo en brotes y epidemias

Igualmente se brindo apoyo científico y técnico en la confirmación de casos y la atención de brotes, emergencias y epidemias presentadas en el territorio colombiano.

A continuación se muestra los brotes presentados durante este año, los departamentos y las acciones tomadas:

BROTE/ EMERGENCIA	DEPARTAMENTO /CIUDAD	ACCIONES TOMADAS
Virus pandémico AH1N1	Nacional	Confirmación de casos de influenza A H1N1 por rRT- PCR para influenza A subtipo nuevo y por secuenciación de genes mediante apoyo con el Grupo de Fisiología. Acompañamiento realización y seguimiento de los Planes de Contingencia para Influenza pandémica, realización de pruebas de laboratorio confirmatorias. Participación en el equipo de respuesta inmediata. Capacitación a dos Centros Colaboradores y dos LSP.
ITT	Antioquia, Bolívar, Atlántico, Santander	Investigación del posible caso de transmisión por transfusión de VHC. Informe a INVIMA, plan de mejoramiento y cierre de caso para Antioquia y Santander. En Bolívar y Atlántico la investigación está en curso.
Rabia	Santander y Boyacá	Confirmación del caso de rabia humana, procesamiento de muestras de cerebro, LCR y suero del caso índice y de contacto cercano con sospecha de infección; participación en unidades de análisis y generación de recomendaciones sobre medidas de vigilancia y control.
Hepatitis B	Caldas, Cauca	Realización de pruebas de laboratorio para documentar el brote y el estadio de infección de los casos. Apoyo científico y técnico
Dengue	Meta, Huila	Apoyo al LSP en procesamiento de muestras para vigilancia virológica.
Fiebre amarilla	Meta, Guaviare	Acompañamiento realización y seguimiento de los Planes de

		Contingencia para Fiebre Amarilla en el Meta, realización de pruebas de laboratorio confirmatorias.
Chagas agudo	Santander (Bucaramanga, Piedecuesta), Bolívar	Apoyo con diagnóstico patológico e identificación de triatomíneos y participación en los grupos funcionales. Propiciar acciones para un manejo adecuado del brote y pronta resolución.
Leptospirosis	Magdalena	Procesamiento de muestras para diagnóstico diferencial y caracterización del brote permitiendo Propiciar adecuadas acciones para un manejo apropiado del brote y pronta resolución.
Malaria	Cauca (Guapi), Risaralda	Procesamiento de muestras para Propiciar adecuadas acciones para un manejo apropiado del brote y pronta resolución.
<i>Salmonella Typhi y Derbi</i>	Meta y Atlántico	apoyo en la caracterización fenotípica
Leishmaniasis	Cutánea: Otanche- Boyacá	Propiciar adecuadas acciones para un manejo apropiado del brote y pronta resolución.
	Visceral: Sucre (Ovejas) y Tolima (Flandes)	
Rotavirus en aguas	Putumayo	Procesamiento de muestras de heces en casos sintomáticos y muestras de agua de diferentes puntos de recolección. Apoyo científico, diagnóstico y técnico
Polio	Caldas	Estudio y tipificación del virus de polio derivado de vacuna. Apoyo científico, diagnóstico y técnico
EDA y ETAS	Putumayo, Cauca, Amazonas	Apoyo científico, diagnóstico y técnico
Residuos de plaguicidas organofosforados y carbamatos en muestras de agua	Boyacá, Vaupés, Guajira, Sucre y Cauca	Apoyo logístico y de análisis de pruebas a los LSP, asistencias técnicas para la solución del evento, información permanente al grupo de vigilancia de factores de riesgo del y conexión con otros laboratorios y entidades nacionales para análisis complementarios.
Mercurio	Casanare, Córdoba, Cesar	

La SRNL ofrece acompañamiento a organismos y redes nacionales e internacionales en aspectos científicos, técnicos y de gestión de su competencia para garantizar la oportunidad de las acciones en salud pública.

- ▶ Participación en el comité técnico del MPS dentro del proceso licitatorio para la adquisición de insumos para el control de insectos vectores.
- ▶ Presentación del proyecto Evaluación de la resistencia a insecticidas en poblaciones de *Anopheles darlingi* Root 1926 Y *Anopheles albimanus* Wiedeman 1820, (Diptera: Culicidae) en los departamentos de Choco y Cauca a la Universidad Nacional.
- ▶ Revisión del proyecto presentado por PAMAFRO, sobre la evaluación de toldillos impregnados y de toldillos tratados de largas duración en dos localidades del departamento de Nariño.
- ▶ Apoyo proyecto INAP- cambio climático- revisión de documentos del componente dengue.
- ▶ Asesoría al Ecuador en la implementación de la Vigilancia de la resistencia a insecticidas.
- ▶ Asesoría y aporte interinstitucional al MPS, DNE, DNP, MAVDT, y otras ONGs en el tema de Salud Ambiental
- ▶ Atención y respuesta a quejas en salud relacionadas con la aspersión con glifosato en zonas de influencia de estos programas.
- ▶ Comité asesor y evaluador en el proceso de adquisición de Plaguicidas usados en salud pública No SACTU-02 de 2009, con el Ministerio de Protección Social y laboratorio de entomología.
- ▶ Aporte en el proceso de normativa de aguas para consumo humano
- ▶ Aporte en el proceso de normativa de aguas para piscinas

- ▶ Aporte en el proceso de Conpes de cambio climático, salud ambiental, codex alimentarius con DNP, MAVDT, MPS, INVIMA,
- ▶ Aporte en el proceso de Calidad con el ICONTEC, para el comité 12 de aguas
- ▶ Asesorar a los países de Honduras, Venezuela, El salvador en bacteriología de Tuberculosis
- ▶ Apoyo a Ecuador y Costa Rica en procesamiento de muestras de heces en la vigilancia de la erradicación de la poliomielitis.
- ▶ Laboratorio de Referencia para Ecuador en el plan de eliminación del sarampión, la rubeola y el SRC.

### 3. Estudios de vigilancia centinela de las enfermedades de interés en salud pública en los departamentos

Actualmente la SRNL desarrolla 14 estudios o vigilancias centinelas en enfermedades transmisibles, inmunoprevenibles, ambientales, entre otras, para lo cual se ha priorizado los departamentos o municipios con mayor presentación de casos.

Estudio centinela	Departamento/sitio centinela
Vigilancia de la farmacoresistencia del <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Cali, Buenaventura, Barranquilla y Medellín
Vigilancia de la resistencia del <i>M. tuberculosis</i> en los pueblos indígenas.	Nariño, Magdalena, Cesar y Guajira
Estudio centinela de <i>Campylobacter spp.</i> como agente patógeno de alimentos en Colombia	Amazonas, Cesar, Guaviare, Nariño, Norte de Santander, Guainía, Boyacá, Cundinamarca, Bogotá, Huila, Magdalena, Cesar, Guainía
Estudio centinela de <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Amazonas, Santander, Bogotá, meta, Casanare, La Guajira Arauca, valle, Cauca.
Vigilancia centinela de leishmaniasis visceral como evento de interés en Salud Pública.	Departamentos endémicos (Tolima, Sucre, Bolívar, Córdoba, Huila, Cundinamarca) y no endémicos (Atlántico).
Vigilancia centinela Nacional de influenza, vigilancia de ESI, IRAG e IRAG inusitado.	Atlántico, Norte de Santander, Valle, Tolima, Caldas, Nariño, Meta.
Vigilancia de virus de influenza en humanos, por IFI, aislamiento viral y RT-PCR	Atlántico, Norte de Santander, Valle, Nariño, Santander, Bogotá, Arauca, Amazonas, Cesar, Risaralda, Huila, Antioquia,
Vigilancia de virus respiratorios en humanos, por IFI y aislamiento viral	Nacional
Vigilancia de virus entéricos en aguas para uso humano	Investigación de brotes (Santander, Huila, Meta).
Vigilancia centinela de EDA con énfasis en rotavirus	Antioquia, Bogotá, Huila, B/quilla.
Vigilancia centinela de SRC (TORCHS) y febril icterico.	Bogotá, Valle, Medellín, Bucaramanga, Pereira, Neiva, Villavicencio, Pasto, Cúcuta, B/quilla
Estudio centinela nacional de seroprevalencia del VIH en gestantes	Arauca, Armenia, Bogotá, Bucaramanga, Cúcuta, Cali, Medellín, Villavicencio, Yopal, Mocoa, Pereira, Manizales, B/quilla
Programa de hemovigilancia	Bogotá fase piloto
Atender emergencias y eventos trasfusionales y fortalecer los bancos de sangre en apoyo a emergencias	Antioquia, Atlántico, Bolívar, Cauca, Caldas y Santander

OBJETIVO INSTITUCIONAL	OBJETIVO SUBDIRECCIÓN
<b>Objetivo No. 4:</b> Actuar como laboratorio de referencia nacional y coordinar técnicamente la red nacional de laboratorios en las áreas de su competencia.	<b>Objetivo No. 3:</b> Asegurar la calidad de los procesos y resultados de la Subdirección Red Nacional de Laboratorios relacionados con la vigilancia en salud pública.

## CUMPLIMIENTO DECRETO 2323 DE 2006

### 1. Programas de Evaluación Externa del Desempeño Directa e Indirecta

Con el fin de vigilar la calidad de los resultados de los laboratorios que conforman la red nacional, los diferentes grupos de la SRNL vienen realizando programas de evaluación externa del desempeño tanto directa como indirecta (EEDD e EEDI).

Actualmente se ofrecen 17 programas para EEDD y 11 EEDI principalmente en banco de sangre, citogenética, TSH neonatal, tuberculosis, lepra, microbiología, citología de cuello uterino, serología de sífilis, chagas, malaria, leishmaniasis, parasitismo intestinal, química y hematología, aguas, plaguicidas, rabia, sarampión, rubéola, dengue, hepatitis, VIH, virus respiratorios, entre otros.

También se desarrolla un programa de evaluación externa directa e indirecta del desempeño para 11 países de Latinoamérica (SIREVA II), mediante el envío de 2 pruebas de control de calidad dentro del Grupo de Microbiología.

A continuación se muestra la participación de los laboratorios en la EEDD a nivel nacional.

GRUPO	EEDD	LSP PARTICIPANTES	OTRAS INSTITUCIONES PARTICIPANTES
BANCO DE SANGRE	Serología en BS	NA	81
	Inmunoematología BS	NA	76
ENTOMOLOGIA	Enf. transmitidas por vectores	17	NA
GENETICA	Citogenética Clínica	NA	65
	TSH Neonatal	31	20
MICOBACTERIAS	Baciloscopias TBC-Lepra	36	NA
	Susceptibilidad	2	1
	Identificación tuberculosis M.	15	NA
MICROBIOLOGIA	PIMC	22	97
	PISS	33	309
PARASITOLOGIA	Parasitología	33	35
QUIMICA CLINICA	Química Clínica y Hematología	2	744
VIROLOGIA	PIVI	33	1
	Rabia	5	1

A continuación se muestra la participación de los laboratorios en la EEDI a nivel nacional.

GRUPO	EEDI	LSP PARTICIPANTES	OTRAS INSTITUCIONES PARTICIPANTES
GENETICA	TSH Neonatal	24	17
MICOBACTERIAS	Baciloscopias TBC-	32	NA

	Lepra		
	Medio de Cultivo	20	NA
	Determinación ADA	7	NA
<b>MICROBIOLOGIA</b>	ETS (GRAM)	28	0
	Serología Sífilis	33	0
<b>PARASITOLOGIA</b>	Malaria-Leishmania	32	0
<b>PATOLOGIA</b>	Citología de cuello uterino	23	0
<b>VIROLOGIA</b>	Serologías virales	23	0
	Rabia	5	1
	Virus Respiratorios	11	0

Igualmente la SRNL participa en 20 programas de evaluación externa del desempeño internacional para mejorar la confiabilidad de los resultados del Laboratorio Nacional de Referencia, con los siguientes entidades:

- ▶ CDC Atlanta,
- ▶ Robert Koch Institute,
- ▶ International Consortium For Blood Safety ICBS,
- ▶ DTU Food National Food Institute.
- ▶ Global Surveillance Salmonella, Dinamarca,
- ▶ Fundación Bioquímica Argentina,
- ▶ Instituto Adolfo Lutz de Brasil.,
- ▶ Instituto Colombiano de Medicina Tropical Antonio Roldán Betancurt,
- ▶ EQAS de Inglaterra,
- ▶ Centro Toxicológico de Québec Canadá,
- ▶ Zaragoza-España,
- ▶ Santander – España,
- ▶ Ottawa Canadá,
- ▶ HEMOCENTRO de Brasil y
- ▶ CENETROP de Bolivia.

OBJETIVO INSTITUCIONAL	OBJETIVO SUBDIRECCIÓN
<b>Objetivo No. 4:</b> Actuar como laboratorio de referencia nacional y coordinar técnicamente la red nacional de laboratorios en las áreas de su competencia.	<b>Objetivo No. 4:</b> Mejorar la capacidad de gestión científica, técnica y administrativa de las Redes y contribuir a la calidad de sus procesos y resultados para atender necesidades en salud pública

### 1. Capacitación y formación del talento humano

Con el fin de fortalecer la gestión técnico, científica y administrativa a la RNL, se brinda transferencia tecnológica por medio de las capacitaciones y asistencias técnicas a la Red Nacional de Laboratorios, la Red de Bancos de Sangre y servicios transfusionales y la Red de Donación y Trasplantes.

Durante este año se realizaron 183 eventos con un total de 3771 personas capacitadas en diferentes temas de interés en salud pública.

De igual forma se fortaleció el talento humano de la SRNL tanto a nivel nacional e internacional con 282 personas capacitadas en temas transversales como metrología, epidemiología, trasportes de sustancias infecciosas, y temas técnicos específicos de cada uno de los Grupos.

Capacitaciones, talleres y cursos realizados por SRNL 2009	Capacitaciones, talleres y cursos recibidos 2009
<b>NACIONALES</b>	<b>NACIONALES</b>
Reunión de directores de bancos de sangre públicos	Capacitación en la técnica Gold Standard para el diagnóstico de Leptospira.
Curso de gestión de calidad y actualización en inmunohematología para servicios trasfusionales (Cesar)	Capacitación en identificación de hongos mitosporicos, actualización de la epidemiología de hongos en el mundo y Colombia.
Curso de pruebas colorimétricas para determinación de residualidad en toldillos y pruebas con sinergistas para determinación de mecanismos de resistencia. (8 entomólogos 3 investigadores). CDC Atlanta	Curso de sistemas analíticos estandarizados para el análisis de aguas, su validación y acreditación a nivel mundial.
Aplicación de pruebas bioquímicas para determinación de mecanismos de resistencia.	curso de aseguramiento de la calidad analítica, espectrofotométrica y electroquímica
Reunión iberoamericana de donación y trasplantes	Participación en el XXIX Congreso Colombiano de Medicina del Trabajo & Salud Ocupacional.
Taller de bacteriología general con énfasis en MBA, EDA e IRA	<b>INTERNACIONALES</b>
Taller de ITS.	Taller sobre Chikungunya. (Puerto Rico)
Talleres de Garantía de Calidad en Química Clínica y Hematología	Capacitación en Argentina en preparación de material control en Hematología, para la implementación de nuevos parámetros a evaluar en el PEED en el área de Hematología.
Talleres de Transporte de Sustancias Infecciosas	Pasantía en España en el área de Hemovigilancia.
Talleres, en morfología en extendido de sangre periférica.	I Congreso Panamazonico de Medicina Trasfusional, priorizando la problemática de sangre en las fronteras; realizado en Rio Branco, Brasil.
IV taller nacional para el fortalecimiento de la RNL con énfasis en gestión metrología.	Primer encuentro Sur Americano de fraccionamiento industrial de plasma, realizado en Córdoba, Argentina.
Capacitación en "Uso y Manejo del Subsistema de Información para la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable –SIVICAP.	Primer curso de metodologías de evaluación de resistencia de Aedes aegypti a insecticidas. Ministerio de Salud de Brasil. Rio de Janeiro,
Socialización Protocolo de estudio de la resistencia de <i>Mycobacterium tuberculosis</i> a los fármacos antituberculosos en cuatro ciudades de Colombia.	Taller vigilancia de epizootia y entomología de fiebre amarilla en Belem- Para, Brasil
Capacitación en diagnóstico de tuberculosis y clasificación de lepra.	Taller sobre técnicas de muestreo de triatomos silvestres en Guatemala, Organizado y patrocinado por OPS.
Capacitación en diagnóstico de tuberculosis por baciloscopia y cultivo. (a promotores de la Sierra Nevada de Santa Marta, Magdalena y Guaviare)	Actualización de diagnóstico en Polio. CDC, Atlanta
Capacitación en diagnóstico de tuberculosis, clasificación de lepra y en determinación de adenosina deaminasa	Detección por RT-PCR y genotipificación de Sarampión, Rubéola y parotiditis. Canadá
Primera reunión nacional de inspección, vigilancia y control.	
<b>INTERNACIONAL</b>	
Capacitación a una profesional del Instituto Nacional de Salud del Perú, en las técnicas de laboratorio para el diagnóstico de meningitis y neumonías (integrante de SIREVA II).	

## 2. Asistencias Técnicas para el fortalecimiento de las acciones de vigilancia por laboratorio a la RNL

*No de asistencias técnicas realizadas /No de asistencias técnicas programadas X100*

$$248/176 \times 100 = 141\%$$

Durante este año se realizaron 248 asistencias técnicas a las diferentes redes departamentales. A continuación se muestra el número de asistencias técnicas realizadas por departamento.

Departamento	No. de AT realizadas	Departamento	No. de AT realizadas
AMAZONAS	6	HUILA	16
ANTIOQUIA	25	LA GUAJIRA	5
ARAUCA	1	MAGDEALENA	5
ATLANTICO	16	META	7
BOGOTA	18	NARINO	6
BOLIVAR	8	NORTE DE SANTANDER	3
BOYACA	6	PUTUMAYO	4
CALDAS	9	QUINDIO	3
CAQUETA	6	RISARALDA	4
CASANARE	4	SAN ANDRES	5
CAUCA	11	SANTANDER	23
CESAR	4	SUCRE	6
CHOCO	4	TOLIMA	7
CORDOBA	4	VALLE	22
CUNDINAMARCA	3	VAUPES	2
GUAINIA	3	VICHADA	2
GUAVIARE	5	TOTAL	248

Número de asistencias técnicas por grupos de la SRNL

Grupo SRNL	No. AT realizadas	Grupo SRNL	No. AT realizadas
Banco de sangre	19	Patología	18
Entomología	28	Química clínica	28
Genética	3	Salud ambiental	5
Micobacterias	33	Virología	6
Microbiología	13	Trasplantes	82
Parasitología	13	Oficina SRNL	5

OBJETIVO INSTITUCIONAL	OBJETIVO SUBDIRECCIÓN
<b>Objetivo No. 4:</b> Actuar como laboratorio de referencia nacional y coordinar técnicamente la red nacional de laboratorios en las áreas de su competencia.	<b>Objetivo No. 5:</b> Promover estrategias de información, educación y comunicación a la comunidad en las áreas de su competencia para generar cambios culturales en salud pública

### 1. Divulgación de resultados de proyectos de investigación (Generación de documentos técnicos: artículos, guías, manuales, informes).

Se publicaron 14 artículos científicos y se realizaron 7 documentos técnicos entre guías, informes y boletines de interés para las redes nacionales.

Artículos publicados 2009	Documentos técnicos, guías, manuales, informes 2009
Seroprevalencia de la toxoplasmosis y factores relacionados con las enfermedades transmitidas por alimentos en trabajadores de plantas de beneficio animal en cinco ciudades capitales de Colombia, 2008.	Boletín de la Red de Sangre
Frecuencia de parasitismo intestinal en manipuladores de alimentos de cinco ciudades de Colombia, 2008	Guía para la toma, procesamiento e interpretación en muestras de citología de cuello uterino.
Concordancia entre ELISA e IFI para la determinación de anticuerpos IgG contra <i>Toxoplasma gondii</i>	Guía práctica para la atención de personas agredidas por un animal potencialmente transmisor de rabia
Seroprevalencia de infección por virus de la hepatitis B y por virus de la inmunodeficiencia humana en una población de pacientes con múltiples transfusiones en cuatro hospitales, Colombia, Sur América. <i>Biomédica</i> 2009, 29: 232-42.	Informes técnicos de la información reportada en el Programa VEO, por parte de los departamentos de Cesar y Caldas.
Susceptibilidad a insecticidas DDT, deltametrina y lambdacialotrina en poblaciones de <i>Aedes aegypti</i> Linnaeus 1762 del centro oriente colombiano.	Informes página WEB, de la calidad del agua en SIVICAP. Informes técnicos de la información reportada en el Programa VEO, por parte de los municipios de El Copey y Supía.”
Estudio de caracterización de la calidad microbiológica y fisicoquímica del agua utilizada en la industria de alimentos. Colombia 2007.	Rabia: Guía práctica para la atención de personas agredidas por un animal potencialmente transmisor de rabia.
Uso de plaguicidas inhibidores de acetilcolinesterasa en 11 entidades territoriales de salud en Colombia, 2002-2005.	Donación y trasplante de órganos y tejidos
Análisis descriptivo de las primeras muertes por influenza pandémica H1N1 2009 en Colombia. "Epidemiologic analysis of the laboratory-confirmed cases of influenza A(H1N1) in Colombia"	
Brote de rabia urbana transmitida por perros en el distrito de Santa Marta, Colombia, 2006-2008 .	
Susceptibilidad del <i>Aedes aegypti</i> (Diptera: Culicidae) al temefos, en Atlántico, Colombia.	
The situation room: a step-by-step procedure toward pandemic influenza preparedness. <i>J Infect Dev Ctries</i> 2009; 3 (9): 649-653.	
Evidencia de resistencia a amantadina en cepas colombianas de virus influenza, 2007-2008 <i>IQEN</i> 2009; 14 (5a): 1-8.	
Mortalidad asociada con las temporadas de mayor circulación de los virus de la influenza en Bogotá, Colombia, 1997-2005. <i>Rev Panam Salud Publica.</i> 2009; 26 (5):435.	
Niveles de aluminio en pacientes con terapia de reemplazo renal crónico con hemodiálisis en dos unidades renales en Bogotá	

Este año se presentaron 14 trabajos científicos en modalidad de poster y 30 en la modalidad oral en los diferentes congresos científicos, cursos, encuentros que se realizaron a nivel nacional y 8 trabajos orales a nivel internacional.

Evento	Tema del trabajo presentado
Encuentro Científico INS	Diagnostico de Inmunohematología en bancos de sangre
	Hemovigilancia en la Reducción de Morbimortalidad Materna por Hemorragia en Colombia
	Día Mundial del Donante de Sangre, Colombia 2005 – 2009

	Promoción de la Donación Voluntaria y Habitual de Sangre en Colombia.
	Evaluación externa del desempeño en serología en banco de sangre Colombia 1996 -2008
	Seroprevalencia de infección por virus de la hepatitis B y por virus de la inmunodeficiencia humana en una población de pacientes multi transfundidos en 4 hospitales. Colombia, Sur América
	Caracterización del perfil serológico y aplicación de pruebas de amplificación de ácidos nucleídos, para hepatitis B en donantes de sangre con antígeno de superficie negativo y presencia del anticuerpo contra el antígeno Core, Colombia 2008
	Eficacia de los Bancos de Sangre de Colombia, 2008
	Vigilancia centinela de los mosquitos vectores (Diptera: Culicidae) de encefalitis equina venezolana en el departamento de La Guajira
	Programas de calidad en citogenética
	TSH NEONATAL
	Análisis citogenético en estudios de campo
	<i>Campylobacter spp.</i> como agente enteropatógeno en Colombia
	Diagnóstico y vigilancia de tos ferina en Colombia, enero de 2006 a agosto de 2009
	Estudio de casos de fiebre tifoidea informados en una comunidad sin antecedentes de endemia
	Brote de enfermedad diarreica aguda causado por <i>Salmonella Derby</i> en un establecimiento militar en Barranquilla, Atlántico
	Vigilancia fenotípica y molecular de aislamientos invasores de <i>Streptococcus pneumoniae</i> en Colombia, 2005-2008
	Informe de un brote de leptospirosis ocurrido en Sabanas de San Ángel, Magdalena, en marzo de 2009
	Frecuencia de serotipos y patrones de susceptibilidad antimicrobiana de <i>Shigella sp.</i> , patógeno implicado en enfermedad diarreica aguda
	Caracterización de un brote de fiebre tifoidea ocurrido en un municipio del departamento de Cauca
	Análisis de la red de diagnóstico de malaria, 2008
	Principales variables socio demográficas de los pacientes atendidos en el programa de malaria Grupo de Parasitología RNL del INS, Enero 2001- Diciembre 2007
	Prevalencia de parásitos y factores relacionados con las enfermedades transmitidas por alimentos en trabajadores de planta de beneficio animal en cinco ciudades capitales de país.
	Programa de evaluación externa de calidad en citología de cuello uterino
	Patología de la rabia humana
	Identificación de Factores de Riesgo Cardiovascular de muestra exploratoria del personal del INS
	Historia Filogenética del Virus Dengue 1 en Colombia
	Comportamiento de Enterovirus no polio, según aislamientos virales obtenidos de muestras procesadas en el Laboratorio de Polio enterovirus del Grupo de Virología.
	Diseño de ShRNA dirigidos a regiones conservadas de la transcriptasa reversa de VIH-1 : estrategia novedosa basada en variabilidad natural e inducida por resistencia
	Avances en investigación y Diagnóstico de Arbovirus
	Comportamiento del Virus Influenza A H1N1 en Colombia
<b>Encuentro Científico INS</b>	Estandarización de un método para la concentración de virus a partir de grandes volúmenes de agua
	Avances y perspectivas de la vigilancia de la resistencia a insecticidas de uso en salud pública.
<b>Congreso del Colegio Nacional de</b>	Coordinación de Simposio de seguridad transfusional

<b>Bacteriólogos</b>	Comportamiento del virus pandémico A/H1N1 2009 en Colombia.
	Avances en la investigación y diagnóstico de arbovirus.
<b>Curso latinoamericano de estudios e identificación de vectores de leishmaniasis.</b>	vigilancia entomológica en leishmaniasis
<b>Encuentro nacional de epidemiólogos de campo- fetp programa sea, Colombia</b>	Vigilancia centinela de <i>Aedes taeniorhynchus</i> (Wiedemann, 1821), vector de encefalitis equina venezolana en el departamento de La Guajira, Colombia, 2008.
<b>X Congreso de Genética</b>	Programas de calidad en citogenética
	TSH NEONATAL
	Análisis cito genético en estudios de campo
<b>XIV Congreso Colombiano de Parasitología y Medicina Tropical, Medellín</b>	Vigilancia centinela de los mosquitos vectores (Diptera: Culicidae) de encefalitis equina venezolana en el departamento de La Guajira
	Principales variables socio demográficas de los pacientes atendidos en el programa de malaria Grupo de Parasitología RNL del INS, Enero 2001- Diciembre 2007
	Prevalencia de parásitos y factores relacionados con las enfermedades transmitidas por alimentos en trabajadores de planta de beneficio animal en cinco ciudades capitales de país.
	Situación de la leishmaniasis en Colombia desde el Laboratorio Nacional de Referencia
<b>INTERNACIONALES</b>	
<b>II Congreso PanAmazonico de Hematología y Hemoterapia (Brasil)</b>	Hemovigilancia en Colombia
	Promoción de la donación en Colombia
	Diagnóstico de disponibilidad y situación de sangre en las fronteras
<b>AMCA</b>	Controlador Biológico "Ruta gradeolens"
<b>Curso Internacional de Metodologías de Evaluación de susceptibilidad a insecticidas. Rio de Janeiro, Brasil.</b>	Red de Vigilancia de la Resistencia a Insecticidas de Uso en Salud Pública en Colombia. Curso Internacional de Metodologías de Evaluación de susceptibilidad a insecticidas.
<b>Taller vigilancia de epizootia y entomología de fiebre amarilla en Belem- Para, Brasil</b>	Vigilancia Fiebre Amarilla en Colombia.
<b>Reunión Regional SIREVA II,</b>	Informe datos resultados Evaluación externa del desempeño, Subregional Norte
	Datos de resistencia de programas de vigilancia por laboratorio 2008-2009

**RED DE DONACION Y TRASPLANTES**

Gráfico 1 Tasa de donantes/millón de habitantes, Colombia 2008 – 2009.

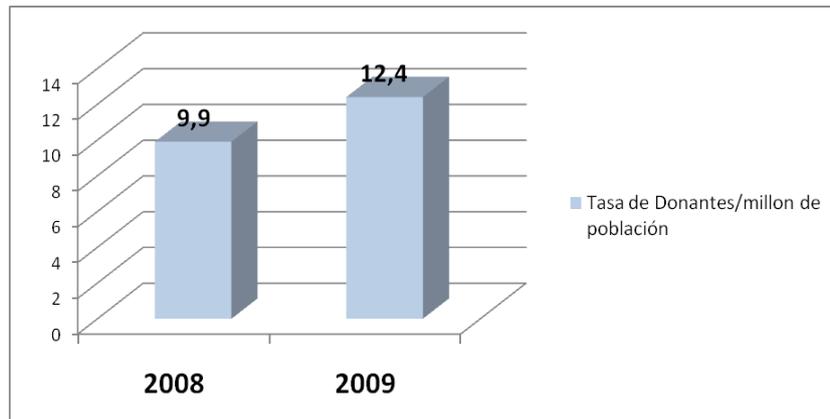


Gráfico 2 Número de donantes efectivos por regional, Colombia III Semestre 2008 - 2009

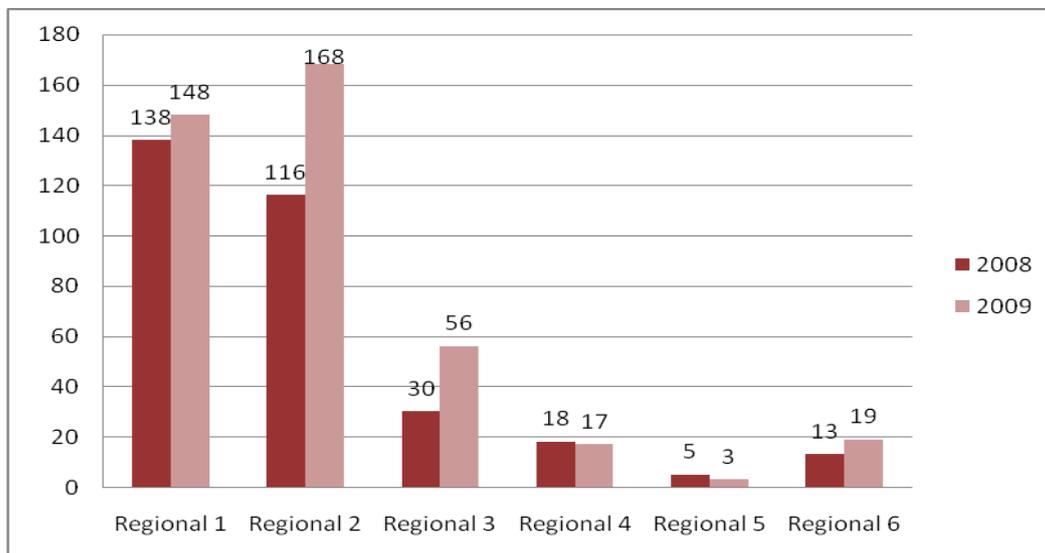
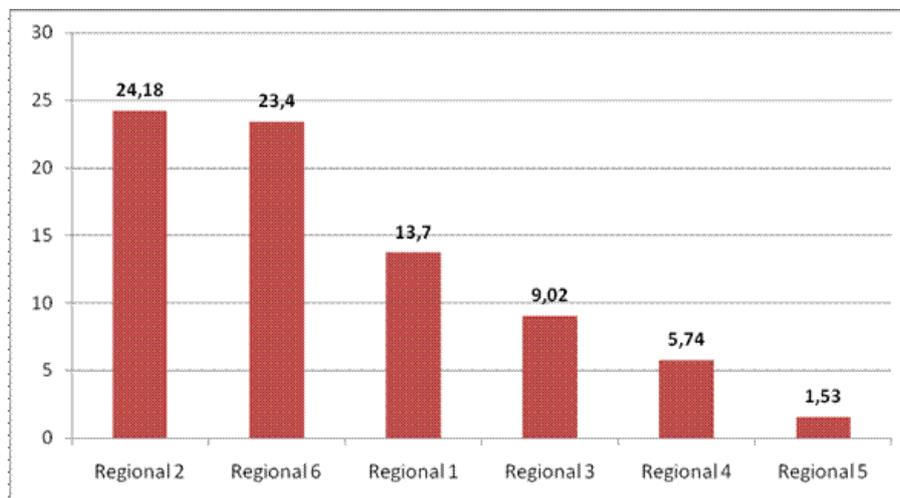


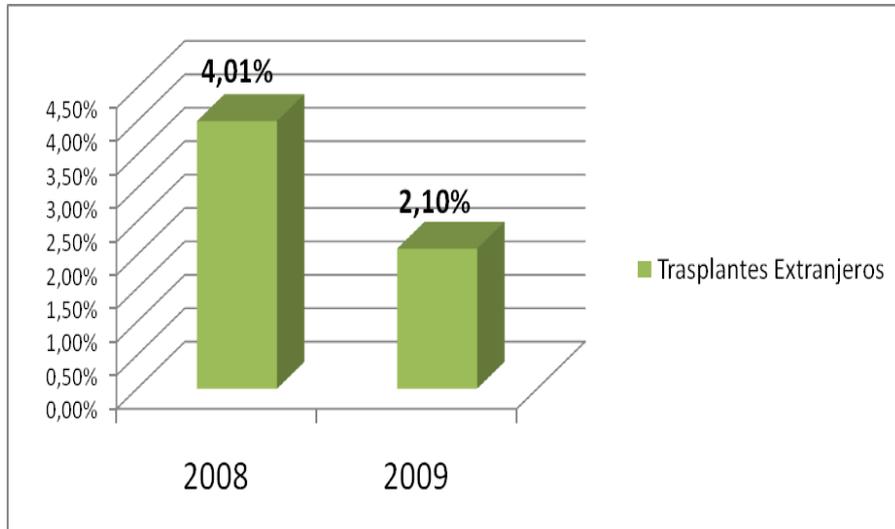
Gráfico 3 Tasa de donantes/millón de habitantes por regional. III Trimestre 2009



Cuadro 1 Número de Trasplantes por órgano, Colombia 2008-2009

ÓRGANO	2008	2009	% Cambio
Riñón	519	620	<b>19,46%</b>
Hígado	142	176	<b>23,94%</b>
Corazón	62	39	<b>-31,10%</b>
Pulmón	14	4	-71,43%
Páncreas	1	1	0,00%
Riñón - páncreas	2	6	200,00%
Riñón - hígado	7	10	42,86%
Corazón - pulmón	0	1	100,00%
Multivisceral	0	1	100,00%
Laringe - esófago - tráquea	1	1	0,00%
Intestino	1	0	-100,00%
<b>Total</b>	<b>749</b>	<b>859</b>	<b>14,69%</b>

Gráfica 4. Trasplante a receptores extranjeros Colombia tercer trimestre 2008 - 2009



Gráfica 5. Trasplantes a receptores menores de 18 años.

No Trasplantes a Menores de 18 años		%
Riñón	61	66,3%
Hígado	24	32,4%
Corazón	6	8,1%
Corazón - Pulmón	1	1,4%

## RED DE DONACIÓN DE SANGRE, HEMODERIVADOS Y SERVICIOS TRANSFUSIONALES

Tabla 1. Demanda y disponibilidad de componentes. Colombia 2009, corte a octubre.

DEPARTAMENTO	U.S.O	POBLACIÓN 2008	DISPONIBILIDAD
Antioquia	78519	5911851	13,3
Arauca	1988	241446	8,2
Atlantico	28895	2255164	12,8
Bogota	161870	7155052	22,6
Bolivar	9989	1937316	5,2
Boyaca	6372	1263281	5,0
Caldas	22095	974514	22,7
Caqueta	1347	436443	3,1
Casanare	2031	313433	6,5
Cauca	5026	1297594	3,9
Cesar	8727	941207	9,3
Cordoba	19191	1534854	12,5
Cundinamarca	####	2397511	0,0
La Guajira	3939	763439	5,2
Huila	10558	1054430	10,0
Magdalena	902	1180051	0,8
Meta	6335	835461	7,6
Narino	8756	1599646	5,5
N.santander	5956	1275781	4,7
Putumayo	818	319390	2,6
Quindio	2628	543532	4,8
Risaralda	###	914170	0,0
Santander	22125	1989609	11,1
Sucre	3397	794904	4,3
Tolima	24953	1378937	18,1
Valle	45903	4293230	10,7
Nacional	482320	44450260	10,7

Fuente: Coordinación Nacional de Bancos de Sangre. INS. 2009

\*\*\* U.S.O. Unidades de sangre obtenidas.

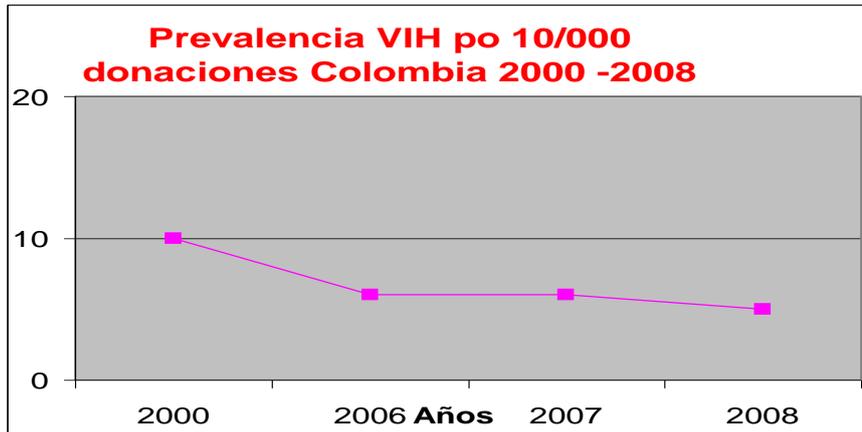
### No informaron a este corte.

Tabla 2. Indicadores de Impacto:

Indicador	Nacional	Internacional
Disponibilidad: por cada mil habitantes	13 unidades	30 a 40 unidades
Seguridad: casos por cada 300.000 donaciones	180 casos VIH 990 casos Chagas	1 caso VIH
Donación voluntaria: donación repetitiva	13% donantes habituales	70% donantes habituales.

**Gráfica 1. Revisión de de pruebas confirmatoria de donantes de sangre.**

Se levanta información hasta 2008 de casos positivos (incidencia en donantes de sangre) para VIH. Muestra disminución de incidencia de VIH \*\* Aunque solamente casos de algunos departamentos



**Gráfica 2. Se levanto línea de base de mortalidad asociada a sangre.**

