

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

**SUBDIRECCIÓN RED NACIONAL DE
LABORATORIOS**

INFORME DE GESTIÓN 2011

Enero 12 de 2012

Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. DESARROLLO	4
2.1 Subdirección Red Nacional Red Nacional de Laboratorios.....	4
2.1.1 Pruebas de laboratorio que apoyan la vigilancia en salud pública	4
2.1.2 Brotes y epidemias.....	4
2.1.3 Estudios de vigilancia centinela de las enfermedades de interés en salud pública. 5	5
2.1.4 Actividades de capacitación	6
2.1.5 EEDD internacional.....	8
2.1.6 Programas de Evaluación Externa del Desempeño Directa e Indirecta.....	9
2.1.7 Asistencias Técnicas para el fortalecimiento de las acciones de vigilancia por laboratorio a la RNL.....	10
2.1.8 Proyectos de investigación.....	11
2.1.9 Divulgación de resultados de proyectos de investigación (Generación de documentos técnicos: artículos, guías, manuales, informes).....	13
2.2 Fortaleciendo la dirección, gestión técnica y administrativa de las Redes de Laboratorios.....	19
2.3 Red de Donación y Trasplantes	13
2.3.1 Trasplantes a menores de 18 años	15
2.3.2 Trasplante a receptores extranjeros no residentes en Colombia...15	15
2.3.3 Actividad de donación enero-junio 2011.....	16
2.4 Red de Bancos de Sangre y Servicios Transfusionales.....	18
2.4.1 Actividades desarrolladas a la fecha en promoción de la donación voluntaria y habitual de sangre.....	20
2.4.2 Actividades desarrolladas a la fecha en Hemovigilancia y Seguridad transfusional.....	20
2.4.3 Actividades desarrolladas a la fecha en Aseguramiento de la calidad de la Red de Bancos de Sangre.....	20
2.4.4 Actividades de Asesoría normativa al Ministerio de la Protección Social.....	21
2.4.5 Actividades de Investigación.....	21
3. CONCLUSIONES	30

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe evidencia el avance de las actividades del Plan de Acción de la Subdirección Red Nacional de Laboratorios durante el año 2011.

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 microscopia, 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 actividades de diagnóstico y confirmación e investigación de diversas patologías de origen bacteriano, parasitológico, viral, fúngico, enfermedades de transmisión vectorial, transmisión sexual, zoonosis, respiratorias, entre otras; dichas actividades son 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.

Estos grupos son la base de la vigilancia por parte del 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.

Los dos grupos restantes realizan actividades de coordinación nacional de redes: la Red de Trasplantes de Órganos y Tejidos y la Red de Sangre.

La Red Nacional de Sangre, se encuentra conformada por una coordinación nacional, 94 bancos de sangre distribuidos en 26 de los 32 departamentos y el Distrito Capital y 320 servicios transfusionales.

La Red de Donación y Trasplantes (RDT) está conformado por una coordinación nacional, seis regionales, 21 IPS con programas de trasplantes y 13 bancos de tejidos.

2. DESARROLLO

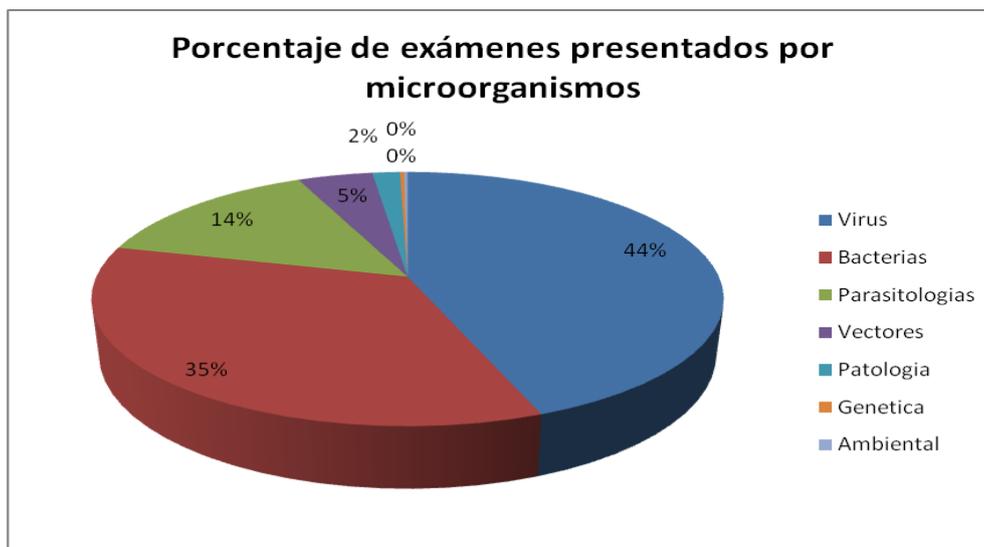
2.1 Subdirección Red Nacional Red Nacional de Laboratorios

Durante el año 2011 se alcanzaron las siguientes actividades:

2.1.1 Pruebas de laboratorio que apoyan la vigilancia en salud pública

Se realizaron 58.976 pruebas de laboratorio en apoyo a la vigilancia en salud pública de las áreas de virología, microbiología, parasitología, patología, genética, entomología, micobacterias y salud ambiental, las cuales permitieron realizar el seguimiento al comportamiento de los eventos de interés en salud pública y evidenciar la presencia de brotes de algunas de estas enfermedades, como por ejemplo sarampión, mejorando la oportunidad del diagnóstico y la vigilancia por laboratorio para la toma de decisiones en salud.

Grafico No. 1. Porcentaje de exámenes presentados por microorganismos



Fuente: Consolidado Plan de Acción SRNL 2011

2.1.2 Brotes y epidemias

Se brindó acompañamiento mediante el diagnóstico por laboratorio y caracterización taxonómica de las especies, a las emergencias y a los estudios de brotes y epidemias para la vigilancia en salud pública en el territorio colombiano.

A continuación, en el siguiente cuadro se muestran los brotes presentados durante el año 2011, los departamentos y las acciones tomadas:

Cuadro 1. Descripción de los brotes, casos o emergencias 2011

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. Procesamiento de muestras de tejidos humanos para diagnóstico de mortalidad por influenza.
Dengue	Nacional	Procesamiento de muestras para la vigilancia entomológica, serológica y virológica del evento en periodo epidémico, igualmente muestras de tejidos humanos para diagnóstico de mortalidad por dengue, igualmente se realizó asesoría, acompañamiento, seguimiento, reformulación de estrategias y revisión conjunta de los análisis realizados por los entomólogos de los departamentos.
Sarampión	Atlántico	Procesamiento de las muestras enviadas para vigilancia del evento y confirmación de casos
Leptospirosis	Antioquia, Magdalena, Santander, Sucre, Santander, Cundinamarca, Valle del Cauca	Procesamiento de muestras de tejidos humanos para diagnóstico de mortalidad por enfermedades zoonóticas.
Leishmaniasis visceral	Bolívar	Diagnóstico parasitario y entomológico con relación al caso índice notificado.
Chagas agudo	Santander, Cesar, Antioquia.	Confirmación entomológica de los triatomíneos recolectados, diagnóstico parasitológico.
Encefalitis Equina Venezolana	Santander	Confirmación por laboratorio, generación y envío de recomendaciones para prevenir el contacto-humano vector.
Salmonella	Santander, Cauca, Boyacá, Antioquia, Caldas, Nariño, Huila, Atlántico, Sucre	Caracterización fenotípica de los aislamientos e informe.
Virus entéricos	Santander, Córdoba, Sucre, Bogotá	Se procesaron las muestras de aguas y materia fecal, necesarias para vigilancia del evento en periodo epidémico.
Intoxicación con plaguicidas OF y C.	La Guajira	Identificación de caso.
Emergencia Muestra de agua positiva para residuos de plaguicidas OF y C.	Amazonas	Identificación de la emergencia posterior a la notificación del laboratorio.
Mucopolisacaridos	Cauca	Estudio de casos, asesoramiento genético a la comunidad, reuniones para recomendaciones previa a toma de decisiones para prevención con las autoridades de salud de EPS indígena y del Departamento

Fuente: Consolidado Plan de Acción SRNL 2011

2.1.3 Estudios de vigilancia centinela de las enfermedades de interés en salud pública

La SRNL realizó estudios o vigilancias centinelas en enfermedades transmisibles, inmunoprevenibles, ambientales, entre otras, para lo cual se priorizaron los departamentos o municipios con mayor presentación de casos. Se desarrollaron 8 estudios o vigilancias centinelas, se revisó la pertinencia del Estudio nacional de

vigilancia de la resistencia de *M. tuberculosis* a los fármacos antituberculosos, y se decidió presentar una propuesta para reemplazarlo por una vigilancia rutinaria.

Cuadro 2. Estudios o vigilancias centinelas desarrolladas en el 2011

Estudio centinela 2011	Departamento/sitio centinela
Estudio centinela de <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Bolívar, Quindío, Sucre, Cundinamarca, Magdalena, Valle, Nariño, Huila, Risaralda, Vichada y Santander.
Vigilancia centinela de leishmaniasis visceral como evento de interés en Salud Pública en los departamentos endémicos.	Bolívar, Tolima, Sucre, Córdoba, Huila, Cundinamarca.
Vigilancia centinela de la Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) en Colombia. (parasitología y virología)	Barranquilla, Bogotá, Huila, Antioquia, Cauca y Choco.
Vigilancia centinela de Influenza y virus respiratorios	Caldas, Meta, Tolima y Hospital Militar Central.
Vigilancia de virus entéricos en aguas para uso humano	Nacional.
Vigilancia centinela de Febril Ictérico.	Antioquia, Quindío, Cesar, Guaviare, Norte de Santander.
Programa de hemovigilancia	Antioquia, Valle del Cauca, Santander, Atlántico, Cundinamarca, Caldas, Tolima y Valle.

Fuente: Consolidado Plan de Accion SRNL 2011

2.1.4 Actividades de capacitación

Con el fin de fortalecer la gestión técnico, científica y administrativa a la RNL, se brindo 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.

Se realizaron 91 eventos y se capacitaron un total de 3.210 personas en el área de la salud discriminadas de la siguiente manera: 1.510 de LSP y sus redes, 538 de la RBS, 101 de la RDT y 1.061 otros actores. Se realizaron 29 pasantías de estudiantes en las áreas de bacteriología y se apoyaron 4 tesis de postgrado.

Se llevó a cabo el primer curso virtual de certificación en muestras de citología de cuello uterino con la certificación de 1013 profesionales de la salud en la fase teórica del plan nacional de mejoramiento en toma de muestras de citología de cuello uterino.

Igualmente se fortaleció el talento humano de la SRNL tanto a nivel nacional e internacional con 47 Capacitaciones (37 nacionales y 10 internacionales).

Cuadro 3. Capacitaciones realizadas y recibidas durante el primer semestre de 2011

Capacitaciones, talleres y cursos realizados por SRNL 2011	Capacitaciones, talleres y cursos recibidos 2011
NACIONALES	NACIONALES
Capacitación en Metodologías para Evaluación de susceptibilidad a insecticidas y residualidad en toldillos insecticida larga duración.	Primer curso Internacional de Laboratorios de Biocontención con énfasis en planificación, diseño y mantenimiento y certificación
Capacitación en manejo de colonia y evaluación de residualidad en toldillos	Misión medica

Anomalías congénitas	Actualización en pruebas infecciosas en banco de sangre
Capacitación en evaluación indirecta del desempeño en TSH neonatal	Actualización en Inmunohematología en banco de sangre
Seminario taller y Reunión anual participantes programa de Evaluación de desempeño en Citogenética Clínica EEDDCARIO	Ultimas tecnologías en fraccionamiento de hemocomponentes.
Reunión internacional de laboratorios de filiación	CCIP comercial para Bancos de Sangre
Reunión de expertos en citogenética clínica	Secuenciamiento de ADN
Enfermedades huérfanas	Demostración metodología gene expert para diagnostico de farmacorresistencia
Reunión de Tamizaje neonatal de hipotiroidismo congénito "curso presencial de manejo estadístico "	Actualización en TB TEAM
Reunión Nacional Coordinadores Programa de TB	Congreso de la Asociación Colombiana de Infectología ACIN
Taller - Diagnostico de farmacorresistencia	Curso de Control de Infecciones en Tuberculosis
Taller de Bacteriología General	Entrenamiento en la ejecución de Pruebas de sensibilidad a drogas antituberculosas de segunda línea y demostración de la utilización del Xpert/MTB/RIP
Capacitación resistencia Bacteriana Grupo Grebo curso de actualización de microorganismos de impacto a nivel hospitalario.	Pruebas de sensibilidad a fármacos antituberculosos de segunda línea por la metodología de Bactec MGIT 960 [®] y el software Tbxist
Capacitación a microscopistas y profesionales del proyecto de malaria.	Curso de dermatología sanitaria (Lepra, Leishmania y cáncer de piel)
control de calidad en parasitismo intestinal	Software en whonet (resistencia antimicrobiana)
Curso teórico- práctico análisis de Flúor en agua y sal por ion selectivo	Diagnostico de Tos ferina por PCR y cultivo
EDHEP (Seminario de Comunicaciones en situación de crisis) 2	PCR múltiple en tiempo real para le detección de siete serotipos de Salmonella spp
Comisión Trasplante Cardíaco	Diagnóstico por laboratorio en brucelosis
Comisión Trasplante Hepático	Actualización en control de calidad en el laboratorio clínico
Reunión técnico científica Bancos de Tejido	XX Congreso FLAP y XV Congreso ACPMT
Simposio Precongreso Coordinación en Trasplantes en el marco del XXI congreso Latinoamericano y del Caribe en trasplantes.	Comité Técnico de Laboratorio Clínico 187 "Visita a los Laboratorios de Metrología de Avianca"
Red Consejo Iberoamericano en Donación y Trasplantes.	4ta Inmersión Nacional de Calidad en el Laboratorio Clínico
Reunión Comité asesor Nacional Red de Trasplantes	XXXI Congreso Colombiano de Medicina del Trabajo y Salud Ocupacional
Reunión Nacional Virtual sobre el estado del arte en la elaboración e implementación del PGIRHS en los LDSP de Colombia.	Simposio Internacional sobre "Consumo moderado de alcohol- riesgos y beneficios para la salud" organizado por la Sociedad Colombiana de Endocrinología y Simposio Internacional sobre El Tracto Gastrointestinal, como Órgano Neuro – Endocrino
I Curso Internacional sobre Laboratorios de Biocontención con énfasis en planificación, diseño, mantenimiento y certificación.	Diagnóstico Microbiológico de <i>V. cholerae</i>
actualización en Inmunohematología	Plan de Seguridad de Aguas
Curso Taxonomía mosquitos	Capacitación sobre métodos para determinar la actividad de la acetilcolinesterasa
Curso nacional de entomólogos "cambio climático y aplicabilidad de los sistemas de información geográfica en entomología médica" "sistemas de información para la vigilancia entomológica"	Ecoindicadores. Participación en 3 Sesiones del programa de Gestión Ambiental Empresarial GAE de la Secretaria Distrital de Ambiente
Taller anual programa TSH neonatal	Capacitación relacionada con columnas para HPLC y UPLC, fluidos súper críticos y HPLC acoplado a masas.

Taller - Determinación de Adenosina Deaminasa como ayuda diagnóstica en tuberculosis extrapulmonar.	Vocabulario Metrología Internacional
Taller de diagnóstico en enfermedades febriles.	Fundamentos metrología física y química
Taller Regional: Programa de Control de Tuberculosis (eje cafetero, caribe1, caribe2, centro oriente, regional Cali, regional Santander, entidades promotoras, cárceles).	Estadística Fundamental aplicada a los análisis de laboratorio
Curso Control de Infecciones en Tuberculosis.	INTERNACIONALES
Taller de diagnóstico en infecciones transmitidas sexualmente.	Reunión Laboratorios Nacionales de Tuberculosis en la Región de las Américas (Guatemala)
Taller de Bacteriología General.	Curso precongreso Dengue (República Dominicana)
Taller de diagnóstico en Micología.	Pasantía Virus respiratorios CDC (Estados Unidos)
Taller de diagnóstico en Tosferina.	Capacitación en riesgo biológico y actualización en la normatividad para el transporte de muestras. (Brasil)
II Curso - Taller de actualización en el diagnóstico de Enfermedades Parasitarias Transmitidas por Vectores: Enfermedad de Chagas, Leishmaniasis y Malaria.	Entrenamiento en la ejecución de Pruebas de sensibilidad a drogas antituberculosas de segunda línea y demostración de la utilización del Xpert/MTB/RIP (Chile)
XIII Curso - Taller de actualización en el diagnóstico de Parasitismo Intestinal.	Capacitación recibida del método 1623 de la EPA para el análisis de Giardia y Cryptosporidium en agua por parte de Randi M. McCuin (Laboratory Manager Clancy Environmental), Rick Jones y Julio Juarbe (Pall Life Sciences)
Cuarto encuentro nacional de evaluación externa de calidad en citología de cuello uterino.	Pirosecuenciación y análisis molecular de virus Influenza tipo A (Brasil)
II Reunión de Decanos de Bacteriología del país.	Reunión del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica SINAVE 2011 (México)
cursos de Morfología Celular en Extendido de Sangre Periférica en el INS.	
Cursos de Garantía de Calidad en Química Clínica en el INS.	
Curso Teórico-Práctico: "Determinación de la actividad de la acetilcolinesterasa en sangre y residuos de plaguicidas organofosforados y carbamatos en aguas por inhibición enzimática indirecta in vitro".	
Curso Teórico-Práctico: "Curso de determinación de Giardia y Cryptosporidium".	
Curso Teórico-Práctico: "Curso de Validación de Métodos analíticos Físicoquímicos"	
Curso de capacitación en manejo de SIVICAP versión On Line (Presencial)	
Actualización en técnicas para confirmación de VIH.	
Taller de actualización en vigilancia, diagnóstico y tipificación de la Rabia por laboratorio.	

Fuente: Consolidado primer semestre SRNL 2011

2.1.5 EEDD internacional

La SRNL participó en 24 programas de EEDD internacional y se realizaron contactos para iniciar 3 programas internacionales en 2012 (vigilancia de la resistencia a insecticidas con CDC, laboratorio CAP acreditado o citopatólogo USA Board certified para control de calidad en citología de cuello uterino y leishmania con el FIOCRUZ) con el de mejorar la confiabilidad de los resultados del Laboratorio Nacional de Referencia.

Cuadro 4. Programas de EEDD internacional realizadas en el 2011

Programa	Entidad
EEDD Inmunoserología para bancos de sangre	OPS / Hemocentro Brasil
Programa de evaluación externa del desempeño en Inmunoematología	OPS
Quality assurance program newborn screening congenital hypothyroidism	CDC Atlanta Georgia, USA
EEDDD en PEEC	Fundación Bioquímica Argentina
Control de calidad para tamizaje neonatal	Centro de inmunoensayo – Cuba
Evaluación Externa del Desempeño Directa a las pruebas de susceptibilidad de M. tuberculosis a los fármacos antituberculosos	Instituto de salud Pública de Chile. Laboratorio Supranacional
International Proficiency testing scheme for the Leptosirosis MAT.	Nacional Serology Reference Laboratory Australia.
Programa de control de calidad de Streptococcus pneumoniae.	OPS
WHO Global salm Surv External Quality Assurance System (EQAS) (identificación, serotificación y perfil de susceptibilidad antimicrobiana en Salmonella, Shigella, Campylobacter)	Technical University of Denmark
Programa de control de calidad de Haemophilus	OPS
EEDD en serología en sífilis	OPS / Hemocentro Sao Paulo, Brasil
EEDD en susceptibilidad antimicrobiana	Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas ANLIS, Buenos Aires
Programa de control de calidad de Neisseria meningitidis	Instituto Carlos III España.
EEDD en serología en sífilis	Centro Control de Enfermedades
Malaria	International External Quality Assessment Scheme for Haematology, UK-NEQAS
Enfermedad de Chagas	Fundación Prosangre de Sao Paulo,
International external quality assessment scheme for haematology	UK NEQAS (United Kingdom National External Quality Assessment Scheme for General Haematology) Inglaterra.
Interlaboratory Comparison Program for Metals in Biological Matrices.(PCI)	Centre de Toxicologie. Instituto National de Santé Publique. Quebec (Canadá)
Programa Interlaboratorio de Control de Calidad Mercurio en orina (PICC-HgU)	Gobierno de Cantabria. Santander (España)
Interlaboratorios agua IML.	MOL LABS
Proficiencia en diagnóstico serológico de Dengue	INSTITUTO PEDRO KOURI Cuba
Proficiencia en diagnóstico de Hepatitis virales y VIH	OPS/Hemocentro Brasil
Proficiencia en diagnóstico de Influenza	OMS USA
Virus Emergentes y re-emergentes	Cenetrop

Fuente: Consolidado Plan de Acción SRNL 2011

2.1.6 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 Grupos de la SRNL vienen realizando programas de evaluación externa del desempeño tanto directa como indirecta (EEDD e EEDI).

Se realizaron 21 programas para EEDD y 9 EEDI principalmente en banco de sangre, citogenética, TSH neonatal, entomología, 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.

El grupo de Microbiología de la Red fue designado desde 1998 por la OPS como Centro Subregional de Referencia SIREVA II (Sistema de Redes de Vigilancia de los agentes responsables de Neumonías y Meningitis) mediante el envío de dos pruebas de control de calidad en bacteriología.

Durante el 2011 se realizó el envío de un panel de EEDD de 15 cepas de (*S. pneumoniae*, *Hamophilus* y *N. meningitidis*) a 10 países de Latinoamérica (Bolivia, Ecuador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, El Salvador, Honduras, Perú, Trinidad y Tobago y Guatemala) y para la EED Indirecta se enviaron 2 paneles (*S. pneumoniae* y *Hamophilus*) a los países de Ecuador y Nicaragua.

2.1.7 Asistencias técnicas para el fortalecimiento de las acciones de vigilancia por laboratorio a la RNL

En la Red Nacional de Laboratorios se realizaron 173 asistencias técnicas presenciales, 190 virtuales (contando participantes) y 3 supervisiones; en la Red Nacional de Bancos de Sangre se realizaron 22 visitas de asistencia técnica presenciales, 8 supervisiones y 26 reuniones virtuales via elluminare, en una de ellas se llevó a cabo la socialización de las líneas de investigación en la RBS y en la Red de Donación y Trasplantes se realizaron 22 asistencias técnicas presenciales, 6 virtuales y 26 auditorías.

El efecto esperado es que se mejore la capacidad y calidad de la respuesta de los actores de las Redes. A continuación se muestra el número de asistencias técnicas realizadas por departamento y por grupo.

Cuadro 5. Asistencias técnicas realizadas por departamentos 2011

Departamento	No. de AT realizadas		Supervisión	Departamento	No. de AT realizadas		Supervisión
	Presencial	Virtual			Presencial	Virtual	
AMAZONAS	2	4	0	HUILA	3	7	2
ANTIOQUIA	18	6	6	LA GUAJIRA	10	7	1
ARAUCA	1	6	0	MAGDALENA	10	5	1
ATLANTICO	7	9	3	META	0	7	0
BOGOTA	19	39	10	NARINO	6	4	1
BOLIVAR	9	4	1	NORTE DE SANT.	6	7	0
BOYACA	11	7	0	PUTUMAYO	7	12	0
CALDAS	3	5	0	QUINDIO	3	5	0
CAQUETA	3	5	0	RISARALDA	3	8	1
CASANARE	9	6	0	SAN ANDRES	4	2	0
CAUCA	4	5	1	SANTANDER	12	7	3
CESAR	2	7	0	SUCRE	6	6	1
CHOCO	11	3	0	TOLIMA	5	9	0
CORDOBA	7	5	1	VALLE	12	5	5
CUNDINAMARCA	6	5	0	VAUPES	3	2	0
GUAJINIA	2	2	0	VICHADA	2	3	0
GUAVIARE	2	3	0				

Cuadro 6. Asistencias técnicas por grupo realizadas en el 2011.

Grupo SRNL	No. AT realizadas		Supervisión	Grupo SRNL	No. AT realizadas		Supervisión
	Presencial	Virtual			Presencial	Virtual	
Banco de sangre	22	26	8	Patología	6	0	0
Entomología	17	93	0	Química clínica	48	0	0
Genética	28	65	0	Salud ambiental	2	0	0
Micobacterias	18	0	0	Virología	3	0	1
Microbiología	20	11	0	Trasplantes	22	6	26
Parasitología	18	13	0	Despachos SRNL	13	8	2

Fuente: Consolidado Plan de Acción SRNL 2011

2.1.8 Proyectos de investigación

Se desarrollaron 8 proyectos de investigación y 7 estudios o programas especiales, con una ejecución acumulada del 83%.

Cuadro 7. Proyectos de Investigación desarrollados en el 2011

Prioridades de la Agenda de Salud Pública Nacionales en Salud	Proyectos de investigación
Las enfermedades transmisibles y las zoonosis	Eficacia y seguridad de Nifurtimox (Lampit®) para el tratamiento etiológico de la Enfermedad de Chagas en fase latente en escolares” 2009 – 2012.
	Desarrollo e implementación de un programa piloto de vigilancia de Chagas congénita en Colombia. COLCIENCIAS
	Fortalecimiento en el diagnóstico molecular y tipificación de las especies de Leishmania, su georeferenciación y análisis espacial” 2009-2010.
	Evaluación de riesgo, urbanización de los subtipos IC y ID, agentes causales de la encefalitis equina venezolana como problema de salud pública en Colombia. COLCIENCIAS
	Influencia de los parámetros farmacocinéticos, farmacodinámicos y farmacogenómicos en la aparición de la resistencia de Mycobacterium tuberculosis a los fármacos antituberculosos.
	Evaluación de la actividad micobactericida de biocidas y nuevos productos
	Caracterización molecular del VSR circulantes en Colombia 2000-2009 y detección de metapneumovirus en muestras de infección respiratoria. COLCIENCIAS
La seguridad sanitaria y del ambiente	Identificación de Listeria monocytogenes y E. coli O157:H7 a partir de muestras de frotis de manos y materia fecal de manipuladores de alimentos de establecimientos relacionados con la leche, sus derivados y derivados cárnicos, en cinco departamentos de Colombia. CONPES

Fuente: Consolidado Plan de Acción SRNL 2011

Los estudios que actualmente se están desarrollando son los siguientes:

Prioridades Agenda de salud Pública	Estudios o Programas especiales	Grupo
Las enfermedades transmisibles y las zoonosis	Continuar con las actividades del Programa piloto de vigilancia, diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad de Chagas en los pueblos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta, jurisdicción del Departamento del Cesar” 2009-2010.	Parasitología - Entomología
La seguridad sanitaria y del ambiente	Estudio sobre el Monitoreo de tóxicos en las fuentes de agua que surten las plantas de tratamiento para consumo humano en Bogotá, en el proceso para la implementación del Programa de Ecotoxicidad	Salud ambiental
	Determinación de la circulación del virus de la hepatitis E en muestras de agua recolectadas 2009-2010 en Colombia.	Virología
Las enfermedades crónicas no transmisibles	Desarrollar la segunda etapa del Estudio de Leucemias Pediátricas en niños menores de 15 años expuestos a fuentes hídricas contaminadas con plomo en la población de Mitú - Vaupés con la toma de muestras y el diagnóstico de 200 hemogramas	Química clínica
	Etiología de Mucopolisacaridosis en etnia Wambia	Genética

Fuente: Consolidado Plan de Acción SRNL 2011

Se presentaron 10 proyectos de investigación al CTIN del INS, los cuales se encuentra en el momento en revisión.

También se presentaron a la convocatoria 537 de COLCIENCIAS 8 proyectos de investigación de los cuales 4 fueron aprobados dentro del Programa Nacional de Investigación para la prevención, control y tratamiento integral de la enfermedad de Chagas en Colombia 2012-2020 (2 en conjunto con la subdirección de investigación en calidad de coinvestigadores).

Igualmente se presentaron a la convocatoria 545 de COLCIENCIAS 5 proyectos de investigación por parte de los grupos de la SRNL, de los cuales uno fue aprobado y en otro se participará como asesor.

En total para el 2011 se aprobaron 5 proyectos de investigación, quedando pendiente los resultados del CTIN.

Cuadro 8. Proyectos de investigación aprobados en 2011

Grupo	Nombre del proyecto	Entidad
Parasitología	Validación de pruebas para el diagnóstico de la enfermedad de Chagas en Colombia. Para comenzar en 2013.	COLCIENCIAS
	Desarrollo e Implementación de un programa piloto de Vigilancia de Chagas Agudo en municipios de alto riesgo en Colombia 2014-2016. Comienza en 2014	COLCIENCIAS
	Caracterización de una Cohorte de pacientes con Enfermedad de Chagas, su tratamiento etiológico, eventos adversos y respuesta terapéutica. (en conjunto con investigación) comienza en 2012	COLCIENCIAS
Banco de sangre-Parasitología	Evaluación de la Costo efectividad de la estrategia de control transfusional en la reducción del riesgo de infección por T. cruzi en Colombia 1995-2010. Comienza en 2012	COLCIENCIAS
Entomología	Actualización de la eco-epidemiología de la transmisión de las leishmaniasis en Colombia y sus implicaciones en el programa de vigilancia, prevención y control.	COLCIENCIAS
Virología	Proyecto asesor: Evidencia in vitro de la sobrevivencia de enterovirus (Coxsackie virus B5 y poliovirus vacunal) en protozoos de vida libre (Acanthamoeba, Paramecium) y parásitos intestinales (Entamoeba histolítica)	COLCIENCIAS

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

Se aprobaron y publicaron 13 artículos: 9 artículos científicos, 3 publicaciones cortas, 1 capítulo de un libro.

Se publicaron 15 documentos técnicos: 4 boletines, 6 guías, 3 manuales y 2 documentos técnicos; la generación de los documentos técnicos permite actualizar y estandarizar la gestión técnica de las Redes.

Cuadro 9. Artículos científicos publicados en el 2011

PUBLICACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS, SRNL 2011			
ARTICULOS CIENTÍFICOS			
GRUPO	NUMERO DE PUBLICACIONES	AUTOR Y NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	Revista
Banco de Sangre	1	Mauricio Beltrán, Maritza Berrío-Pérez, María Isabel Bermúdez, Gloria Rey-Benito, Bernardo Camacho, Patricia Forero, Gloria Cristina Molina, Orlando Fals, Isabel Piscioti, Yulieth Oliveros, Armando Cortés, Fernando De La Hoz. Detección de Hepatitis B oculta en donantes de banco de sangre, Colombia 2008-2009.	Biomédica 2011;31:580-9
Entomología	1	Marleny Montilla, Hugo Soto, Edgar Parra, Mariela Torres, Pilar Carrillo, Ligia Lugo, Johana Colorado, María Teresa Arias. Infestación por triatominos en comunidades indígenas de Valledupar, Colombia.	Rev Saúde Pública 2011;45(4):773-80

Mycobacterias	3	Anochie, P. I., Onyejebu, N., Ogu A. C., Adetunji, M. A., Efere, L. O., Onyeozirila, A. C., Onyeneke, E. C., Onyeneke, C. N., Obinna, J. U., Srikanth, A. and Bueno, J. Anti-tuberculosis activities of medicinal plants used in the treatment of tuberculosis in HIV patients in Nigeria	Afr. J. Microbiol. Res. Vol. 5(10), pp. 1126-1130, 18 May, 2011
		Juan Bueno, Fernando Rojas, Santiago Villabona. In vitro antimycobacterial activity of new 7-chloroquinoline derivatives.	Revista: Letters in Drug Design & Discovery
		Juan Bueno, Patricia Escobar, Jairo Martínez, Sandra Leal. Composition of Three Essential Oils, and their Mammalian Cell Toxicity and Antimycobacterial Activity against Drug Resistant Tuberculosis and Nontuberculous Mycobacteria Strains.	Revista: Natural Products Communications. 2011. Vol 6 No. 11 1743-1748
Parasitología	1	Astrid Carolina Flórez, Sandra Magnolia Pastrán, Adriana Paola Peña, Andrea Benavides, Asthreed Villarreal, Carmen Elena Rincón, Ibeth Paola Garzón, Lyda Muñoz, Lesly Guasmayan Cisticercosis en Boyacá, Colombia: estudio de Seroprevalencia	Acta Neurol Colomb Vol. 27 No. 1 Marzo 2011
Patología	1	Jorge Rivera, Ladys Sarmiento, Edgar Parra, Gabriel Toro, Marcela Neira, Jairo Méndez, Juliana Barbosa, María Leonor Caldas. Alteraciones morfológicas en pulmón por la influenza A H1N1/v09 en autopsias, Colombia, 2009	Biomédica 2011;31::372-80
Virología	2	Andrés Páez, Constanza Hernández, Humberto Escobar, John Jairo Zapata, Jairo Méndez, Gloria Rey-Benito Evaluación de la seroconversión como respuesta a la vacunación antirrábica en perros. La experiencia del departamento del Valle del Cauca, Colombia 2009	Biomédica, volumen 31: No. 4 (2011)
		Miguel Ángel Castro-Jiménez, Gloria Janneth Rey-Benito, Sofía Duque-Beltrán, Consuelo Amparo Pinilla-Guevara, Solmara Bello-Pieruccini, Carlos Mario Agudelo-Mahecha, Carlos Arturo Álvarez-Moreno Diagnóstico de micosis oportunistas en pacientes con VIH/sida: un estudio de casos en Colombia	Infectio. 2011; 15(2): 92-97

Fuente: Consolidado Plan de Acción SRNL 2011

Cuadro 10. Manuales, boletines y guías publicados en el 2011

MANUALES, BOLETINES (IQEN) Y GUÍAS			
GRUPO	NUMERO DE PUBLICACIONES	NOMBRE DE LA PUBLICACIÓN	Revista
BANCO DE SANGRE	4	Magda Juliana Rodríguez Rodríguez. La promoción de la donación voluntaria y habitual de sangre como impacto en la seguridad Transfusional, Colombia, 2010.	Boletín informativo No. "salud transfusional", Volumen 5, numero 1, febrero 2011.
		Martha Patricia Escalante Mora. Resultados Caso Seco Inmunohematología 01-2010	Boletín informativo No. "salud transfusional", Volumen 6, numero 2, junio 2011.
		Oscar Andrés Peñuela Briceño. Análisis estadístico del Uso de sangre y de los casos de las reacciones adversas transfusionales RAT, 2010	Boletín informativo No. "salud transfusional", Volumen 5, numero 1, abril 2011.
		Guía de control de calidad de componentes sanguíneos	MPS-INS-INVIMA, Gloria Rey y Mauricio Beltrán.

ENTOMOLOGIA	4	Guía de vigilancia entomológica y control de Dengue	OPS-MPS-INS, Gloria Rey y Ligia Lugo.
		Guía de vigilancia entomológica y control de Leishmaniasis	OPS-MPS-INS, Gloria Rey y Ligia Lugo
		Guía de vigilancia entomológica y control de Malaria	OPS-MPS-INS, Gloria Rey y Ligia Lugo
		Guía de vigilancia entomológica y control de Chagas	OPS-MPS-INS, Gloria Rey y Ligia Lugo
GENETICA	1	Antonio Bermudez, Jana P. Martinez, Ricardo Cifuentes, Fabio Mendez. Vigilancia de los defectos congénitos en un tercer nivel de complejidad pediátrico, clínica de niño, Fundación Salud de los ANDES. 2009 Y 2010.	IQEN 2011:16(13):145-56
MICOBACTERIAS	3	María Consuelo Garzón Torres, Graciela Mejía Restrepo, Claudia Llerena Polo, Dora Leticia Orjuela Gamba, Luz Mary García González, Yolanda Rocío Burbano Chapid, Paola Santos Ruiz, Yanelly Angélica, Valbuena Arias, Angie Zabaleta Venegas, Karen Cubillos Abello.	Guía de visitas de Asistencia Técnica Bacteriología de Tuberculosis y Lepra.
		María Consuelo Garzón Torres, Juan Bueno Dora Leticia Orjuela, Claudia Llerena Polo Luz Mary García, Angie Zabaleta Yolanda Burbano Chapid, Graciela Mejía Restrepo. Vigilancia rutinaria de la resistencia de M. tuberculosis a los fármacos antituberculosos. Diagnostico Bacteriológico de Micobacterias No Tuberculosas Laboratorio Nacional de Referencia Micobacterias y Estructura y Organización de la Red Nacional de Laboratorios de Bacteriología del Programa de Prevención y Control de Tuberculosis	Boletín Grupo de Micobacterias RNL, Volumen 1, No. 2
		Antitubercular In Vitro drug discovery: Tools for begin the search in "Mycobacterium Tuberculosis Book 2", ISBN: 978-953-307-1029-3.	Mycobacterium Tuberculosis Book 2", ISBN: 978-953-307-1029-3.
MICROBIOLOGIA	2	Hidalgo M, Santos C, Duarte C, Castañeda E, Agudelo CI. Incremento de la resistencia a eritromicina de Streptococcus pneumoniae Colombia, 1994-2008.	Biomédica. 2011;31:124-131 (Comunicación breve)
		Martha Patricia López, Jacqueline Espinosa, José Daza, Lucy Montaña, Marysol González, Gloria Rey Benito, María Elena Realpe. Vigilancia intensificada de Cólera en Colombia	IQEN 2011:16(14):157-72
SALUD AMBIENTAL	2	Manual de instrucciones para la toma, preservación y transporte de muestras de agua de consumo humano para análisis de laboratorio. Artículo 27 del decreto 1575 de 2007	ISBN 978-958-13-0147-8
		Manual de métodos fisicoquímicos básicos para el análisis de aguas para consumo humano	Gerardo Nava, Carmenza Murillo, Danilo Cruz, Luis Carlos MARTINEZ, Alejandro Peralta.
VIROLOGIA	1	Vigilancia del dengue por laboratorio. Colombia 2006-2011	Jairo Méndez, Lissethe Pardo, Martha gracia
DESPACHO	2	Vigilancia centinela de VIH en personas con tuberculosis en Barranquilla, Bucaramanga, Medellín y Cali. 2009-2010	Regina Victoria Plaza Rivera, Gloria Rey Benito, Orlando Castillo, Teresa Moreno, Cristina Barros, Melida Angol. ISBN 978-958-13-0146-1
		Manual para obtención y envío de muestras para análisis de eventos de interés en salud pública	Gloria Rey Benito, Marysol Gonzalez, Coordinadores SRNL. ISBN 978-958-13-0145-4

Fuente: Consolidado Plan de Acción SRNL 2011

Se presentaron 74 trabajos, 66 a nivel nacional (29 en modalidad poster y 37 orales) y 8 internacionales (1 en la modalidad de poster y 7 en modalidad oral).

Cuadro 11. Trabajos presentados en el 2011

Evento	Tema del trabajo presentado
XII Encuentro Científico INS "Desarrollo, innovación y salud"	NACIONAL
	Programa nacional de evaluación externa de la serología de bancos de sangre, 2010.
	Prevalencia de VIH en donantes de sangre, Colombia, 2007 a 2009.
	Hemovigilancia: una herramienta útil en la seguridad transfusional.
	Tipos de donantes de sangre 2005 -2010.
	Serorreactividad en Bancos de Sangre, Colombia 2000 a 2010.
	Leishmaniasis en Colombia.
	Dosimetría citogenética de las radiaciones.
	Técnicas moleculares en citogenética.
	Diagnostico por secuenciación enfermedad Huntington.
	Isoelectroenfoque en hemoglobinopatías.
	Mycobacterium Kansasii en paciente con síndrome mieloproliferativo, Bogotá, Colombia, 2009.
	Becegeitis en lactante con inmunosupresión grave, Medellín, Colombia, 2009.
	Tuberculosis cutánea asociada a desastre natural, Girón, Santander, 2005.
	Reporte de detección molecular de <i>Mycobacterium tuberculosis</i> monorresistente a rifampicina en Colombia, 2010.
	Comportamiento epidemiológico de la multirresistencia a medicamentos en Colombia
	Evaluación de las metodologías de nitrato reductasa y Bactec MGIT 969® para detección de tuberculosis farmacorresistente en Colombia.
	Sensibilidad de <i>Mycobacterium tuberculosis</i> a los fármacos antituberculosos de segunda línea en Colombia.
	Genotipos de <i>Mycobacterium tuberculosis</i> circulantes en el puerto de Buenaventura, Colombia.
	Evaluación de la actividad micobactericida de desinfectantes.
	Vigilancia de Leptospirosis humana y distribución de los serogrupos circulantes en Colombia 2006 - 2010.
	Caracterización, Fenotípica Y Genotípica de <i>Salmonella Typhimurium</i> variante O:5- asociado a un brote de Enfermedad Transmitida por Alimentos en el municipio de Paz de Rio, Boyacá, 2010.
	Vigilancia fenotípica y genotípica de aislamientos de <i>Streptococcus pneumoniae</i> recuperados de enfermedad invasiva en Colombia, 2005 a 2009.
	Caracterización de los Laboratorios de Salud Pública del país según los resultados de la Evaluación Externa Directa del Desempeño, Grupo de Parasitología 2009-2010.
	Factores epidemiológicos asociados a la enfermedad de Chagas en mujeres gestantes de Casanare, Colombia.
	Evaluación del rendimiento de una prueba rápida de diagnóstico para la enfermedad de Chagas y estimación de la seroprevalencia en escolares de una zona endémica de Colombia.
	Curso virtual para la toma de citología de cuello uterino.
	Reunión de Trabajo sobre Toxicología Ambiental.
Estandarización de una metodología para la determinación de carbamatos en aguas.	
Determinación de cianuro y mercurio en agua por metodologías tamiz.	
Optimización de una metodología para el análisis de Fe, Al y Cu por espectrofotometría UV-Vis y su posterior uso en técnicas de calibración	

	<p>multivariante.</p> <p>Determinación de <i>Giardia</i> y <i>Cryptosporidium</i> en agua.</p> <p>Programa Interlaboratorios de Control de Calidad del Agua para Consumo Humano PICCAP.</p> <p>Subsistema de Información de la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano.</p> <p>Exposición a plaguicidas inhibidores de acetilcolinesterasa en quince departamentos Colombianos, 2006-2009.</p> <p>Estandarización y Validación de un método para la determinación de carbamatos en aguas, mediante derivatización postcolumna y detección por fluorescencia.</p> <p>Revalidación del procedimiento analítico para la determinación de cloro residual, turbiedad, calcio, alcalinidad total y sulfatos en el laboratorio de análisis físico-químico de aguas del grupo Salud Ambiental “Jaime Eduardo Ortiz Varón” del Instituto Nacional de Salud.</p> <p>Programa Sarampión y Rubeola en Colombia.</p> <p>Filogenia del dengue tipo 2 en Colombia.</p> <p>Detección serológica y molecular del virus Hepatitis E.</p> <p>Detección de virus entéricos en aguas de consumo humano.</p> <p>Existencia de variantes antigénicas atípicas del virus de la rabia en Colombia.</p> <p>Identificación de virus de Influenza tipo A asociados a mortalidad en Colombia.</p> <p>Cambios en genotipos de rotavirus circulantes detectados durante la vigilancia centinela.</p> <p>Vigilancia virológica del dengue por el laboratorio.</p> <p>Infección simultánea por diferentes serotipos del dengue en dos casos mortales.</p>
XX Congreso FLAP y XV Congreso ACPMT	<p>Hallazgo de <i>Aedes albopictus</i> (Diptera:Culicidae) en el municipio de Barrancabermeja, Colombia.</p> <p>Estudio preliminar sobre posibles vectores de Leishmaniasis cutánea y conocimiento de la enfermedad en un área endémica en el departamento de Risaralda, Colombia.</p> <p>Presencia de <i>Lutzomyia longipalpis</i> (Diptera:Psychodidae) en el barrio la estación de la ciudad de Girardot (Cundinamarca) donde se registro un caso de Leishmaniasis visceral</p> <p>Presencia de <i>Lutzomyia evansi</i> (nuñeztovar 1924) vector de Leishmania chagasi en un área urbana de la ciudad de Cartagena, Colombia.</p> <p>Rol de <i>Lutzomyia quasitownsendi</i> (Diptera: Psychodidae) como posible vector de Leishmaniasis tegumentaria en el corregimiento de Cite, municipio de Barbosa (Santander).</p> <p>Valoración de la ecoepidemiología de la leishmaniasis en Colombia a partir de la distribución espacial y ecológica de los insectos vectores.</p> <p>Detección de <i>Aedes albopictus</i> (Skuse) (Diptera: Culicidae) en la ciudad de Medellín, Colombia.</p> <p>Vigilancia entomológica domiciliar de <i>Lutzomyia evansi</i> (Diptera: Psychodidae) en las veredas de Nueva Unión y el Contento del municipio de San Andrés de Sotavento, Departamento de Córdoba afectada por Leishmaniasis visceral.</p> <p>Caracterización de los Laboratorios de Salud Pública del país según los resultados de la Evaluación Externa Directa del Desempeño, Grupo de Parasitología 2009-2010.</p> <p>Estudios de Reservorios Silvestres en un Brote de Leishmaniasis Visceral Urbana en la Ciudad de Cartagena, Departamento de Bolívar.</p> <p>Nuevo foco de transmisión urbana de Leishmaniasis en Cartagena.</p> <p>Seroprevalencia de la cisticercosis en 23 departamentos de Colombia, 2010.</p>

IV Simposio nuevos avances y tecnologías en genética médica	Genética en Salud Pública.
III Congreso latinoamericano de enfermedades rickettsiales y se llama primer encuentro nacional de fiebres hemorrágicas	Vigilancia de Leptospirosis humana y distribución de los serogrupos circulantes en Colombia 2006 - 2010.
	Rickettsiosis: Reporte de un caso.
FUCS (30 sep) / OPS (20 sept)	Presentación del programa de cc en citología de cuello uterino.
Congreso Internacional de Laboratorios organizado por Colegio Nacional de Bacteriólogos	"Reto del laboratorio a los nuevos cambios de la Norma 1043 y su impacto".
	El rol del laboratorio en la gestión ambiental: en el marco de la responsabilidad social empresarial.
31 Congreso Colombiano de Medicina del Trabajo y Salud Ocupacional, Cartagena del 25-27 de mayo de 2011	Exposición a plaguicidas inhibidores de la acetilcolinesterasa en quince departamentos colombianos 2006-2009.
"Seminario Internacional de Plaguicidas. Hacia una agricultura limpia, con mínimos riesgos para la salud humana y el medio ambiente". Rionegro, Antioquia,	Exposición a plaguicidas inhibidores de la acetilcolinesterasa en 15 departamentos colombianos, 2006-2009.
	Programa de Vigilancia Epidemiológica de Plaguicidas Organofosforados y Carbamatos – VEO 2011
	Conferencia magistral: "Aspectos generales y aspectos toxicológicos de los plaguicidas organofosforados y carbamatos"
INTERNACIONALES	
14 Congreso de Investigación en Salud Pública" 1 al 4 de marzo de 2011 en Cuernavaca, Morellos, México.	Niveles de aluminio en pacientes sometidos a hemodiálisis en dos unidades renales en Bogotá
Reunión Red Laboratorios de Sarampión y Rubeola en América	Programa Sarampión y Rubeola en Colombia
XVI Congreso Latinoamericano, V Congreso Nacional y XIII Reunión Iberoamericana de citopatología Lima-Perú.	Programa nacional de control de calidad en citología de cuello uterino en Colombia
4° Encuentro Ecuatoriano de Patología del tracto genital y colposcopia	Presentación del programa de control de calidad en citología de cuello uterino
12no Curso Internacional Dengue, Agosto 08 al 19 de 2011, La Habana, Cuba	presencia del mosquito <i>Aedes albopictus</i> (Skuse) (Diptera: Culicidae) en Colombia
Reunión Red Laboratorios de Sarampión y Rubeola en América	Programa Sarampión y Rubeola en Colombia
Américas Dengue Prevention Board	Preparación para la introducción en Colombia de la vacuna contra el dengue
Taller Dengue VIRORED	Epidemiología molecular de los virus dengue en las Américas: Experiencia de Colombia
	Análisis filogenético de los virus dengue-3 circulantes en Iberoamérica durante el año 2010

Fuente: Consolidado Plan de Accion SRNL 2011

La Doctora Martha Díaz Cuspoca ocupó el Primer Puesto como ponente del "Programa nacional de control de calidad en citología de cuello uterino - Colombia", en el marco del XVI Congreso Latinoamericano, V Congreso Nacional y XIII Reunión Iberoamericana de citopatología, realizada en Lima- Perú. Este evento fue organizado por la Sociedad Peruana de Citopatología y contó con la participación de representantes de: Estados Unidos, Canadá, Francia, Kuwait, España, Suecia, Portugal, Argentina, Brasil, Uruguay, Chile, Ecuador, Perú y Colombia.

2.2. Fortaleciendo la dirección, gestión técnica y administrativa de las Redes de Laboratorios

2.2.1 Acciones desarrolladas en reglamentación decreto 2323 de 2006

En el marco de la propuesta de reglamentación del decreto 2323 de 2006 artículo 9 sobre competencias de los Laboratorios de Referencia ítem 12: “*Definir los estándares de calidad para la autorización de las instituciones o laboratorios que ofrezcan la realización de análisis propios de los laboratorios de salud pública*” y con el objeto de dar continuidad al trabajo adelantado durante el año 2010 en su primera fase, se entregaron oficialmente al MPS los siguientes documentos:

1. Documento propuesta para el procedimiento de Autorización de los laboratorios que realizan exámenes de interés en Salud Pública.
2. Anexo técnico 1: Estándares de Calidad para Autorización de los laboratorios pertenecientes a la Red Nacional de Laboratorios.
3. Anexo técnico 2: Manual de verificación de Estándares de Calidad para Autorización de los laboratorios pertenecientes a la Red Nacional de Laboratorios.
4. RUIL: formato del Registro Único de Inscripción de los Laboratorios que integran la RNL.

2.2.2. Acciones desarrolladas a la fecha en Sistema de Gestión de Calidad

Se continúa impulsando en dos grupos de la SRNL, la implementación de un sistema de calidad bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025:2005 con el propósito de alcanzar la acreditación en seis ensayos de laboratorio en los grupos de virología y salud ambiental.

Virología:

- Determinación de Anticuerpos IgG anti-sarampión y de Anticuerpos IgG anti-rubeola en suero o plasma.
- Determinación de Anticuerpos IgM anti-sarampión y de Anticuerpos IgM anti-rubeola en suero o plasma.
- Aislamiento viral de polio/enterovirus en líneas celulares.

Salud ambiental:

- Determinación de pH.
- Determinación de conductividad
- *Cryptosporidium* y *Giardia* en aguas por filtración/MS/FA

Se continuó con los talleres de capacitación para el fortalecimiento del Sistema de Gestión de la Calidad en la RNL, por ello se desarrolló el “I Curso Internacional sobre Laboratorios de Biocontención con énfasis en planificación, diseño, mantenimiento y certificación” en donde se contó con la participación de 54 profesionales representantes de SSD/LSP, MPS, ICA, INVIMA, COLCIENCIAS, Universidades, entre otros.

Se elaboró y publicó el manual para obtención y envío de muestras para análisis de eventos de interés en salud pública. (ISBN 978-958-13-0145-4). Igualmente se publicó

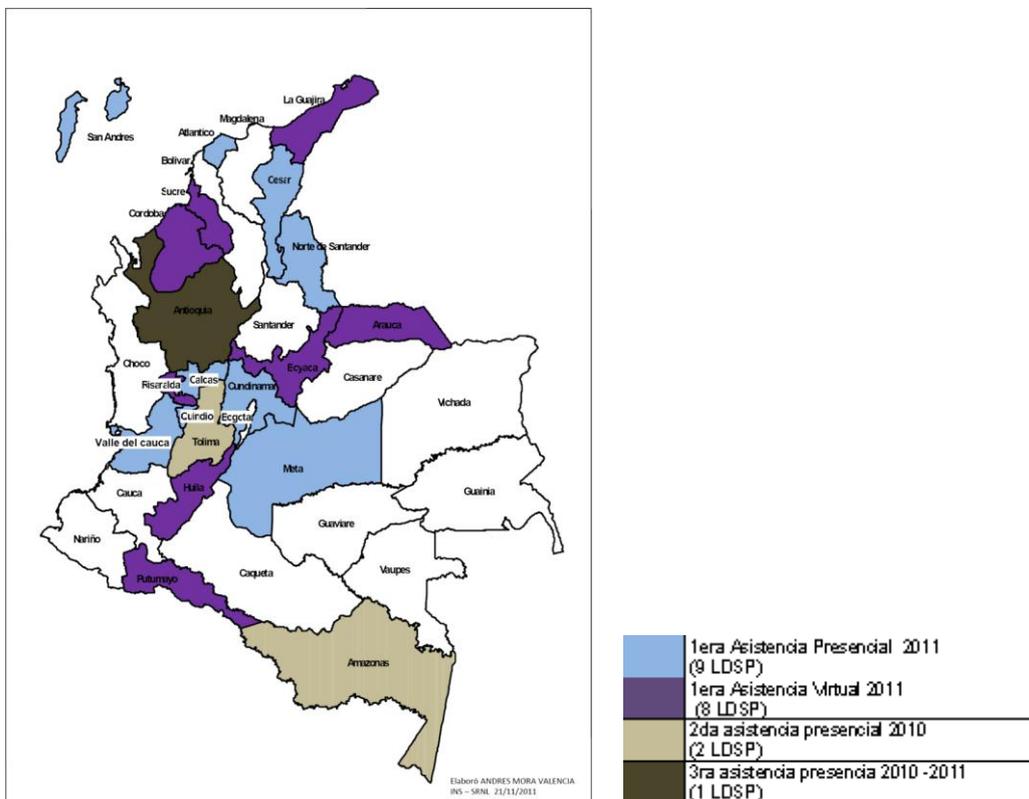
el documento: vigilancia centinela de VIH en personas con tuberculosis: Barranquilla, Bucaramanga, Medellín y Cali 2009-2010. (ISBN: 978-958-13-0146-1).

Participación en el comité de Cólera con la realización de actividades de la vigilancia intensificada de EDA, ETA y cólera y el seguimiento a las acciones realizadas por la Red Nacional de Laboratorios planteadas en el Plan de contingencia de cólera del sector.

Participación activa en la conformación de la Red Colombiana de Metrología dentro del proyecto de asistencia técnica al comercio en Colombia para los sectores salud y medio ambiente.

Adquisición del software para administración de muestras de la SRNL.

Se continuó con el acompañamiento técnico para la implementación del PGIRH en los departamentos de Valle del Cauca, Atlántico, San Andrés, Quindío, Cesar, Meta, Cundinamarca, Antioquia y Norte de Santander de forma presencial y a los LSP de La Guajira, Putumayo, Huila, Sucre, Arauca, Boyacá, Córdoba y Risaralda de manera virtual. Igualmente se inicio la prueba piloto en la Red de Bancos de Sangre, con la asistencia técnica a los bancos de sangre del Hospital General de Medellín y San Vicente de Paúl, FUHECO y Banco del Hospital Universitario la Samaritana. Se tendrán lecciones aprendidas de estas dos instituciones para el fortalecimiento de la gestión ambiental del INS. Se realizo el envío al 100 % de los LDSP y al Ministerio de la Protección Social la guía práctica para la elaboración e implementación del PGIRHS y Manual de Residuos del INS (478 guías y 126 Manuales).



2.2.3 Logros

- Propuesta de reglamentación del decreto 2323/2006.
- Fortalecimiento de la RNL con PGIRH en 7 LSP.
- Acompañamiento y fortalecimiento de la RNL en atención a brotes de EDA, ETA, cólera, sarampión y eventos ocasionados por la ola invernal.
- Transferencia de tecnologías a RNL (Entomología, Genética y Microbiología)
- Reconocimiento internacional del Programa de Control de Calidad de Citología de Cuello Uterino.
- Fortalecimiento de las acciones de referencia en transporte de muestras: capacitaciones con operadores y revisión y elaboración de documentos para transporte de muestras en el territorio nacional.
- Certificación de calidad estadística del registro administrativo del Índice de Riesgo de la calidad del Agua IRCA por parte del DANE.

2.3. Red de Donación y Trasplantes

Se anexa informe.

2.4 Red de bancos de sangre y servicios transfusionales

2.4.1 Actividades de Gestión y Coordinación Nacional de la Red de bancos de sangre

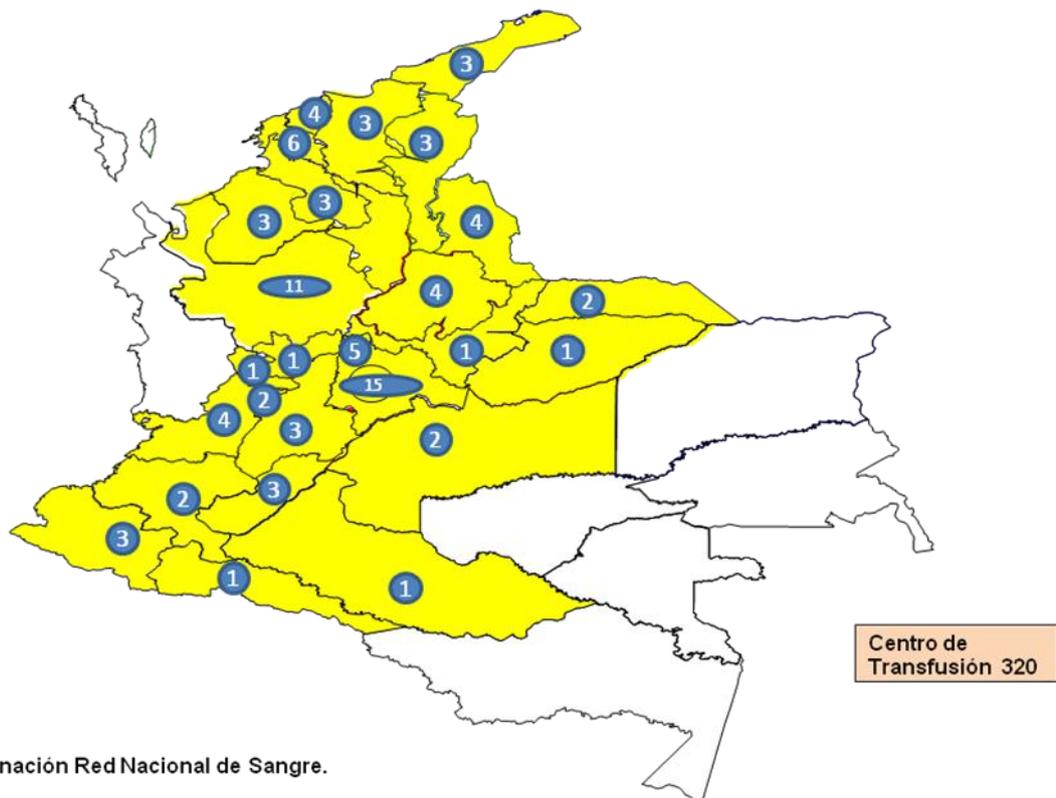
a) Información nacional de la red de bancos de sangre y servicios de transfusión.

Nota: Esta información es presentada a tercer trimestre año 2011.

El país cuenta con 94 bancos de sangre distribuidos en 26 de los 32 departamentos y el Distrito Capital; y con 320 servicios transfusionales. (Figura 1).

Figura 1. Distribución Bancos de Sangre por departamentos, Colombia 2011.

Red de Bancos de Sangre, 2011

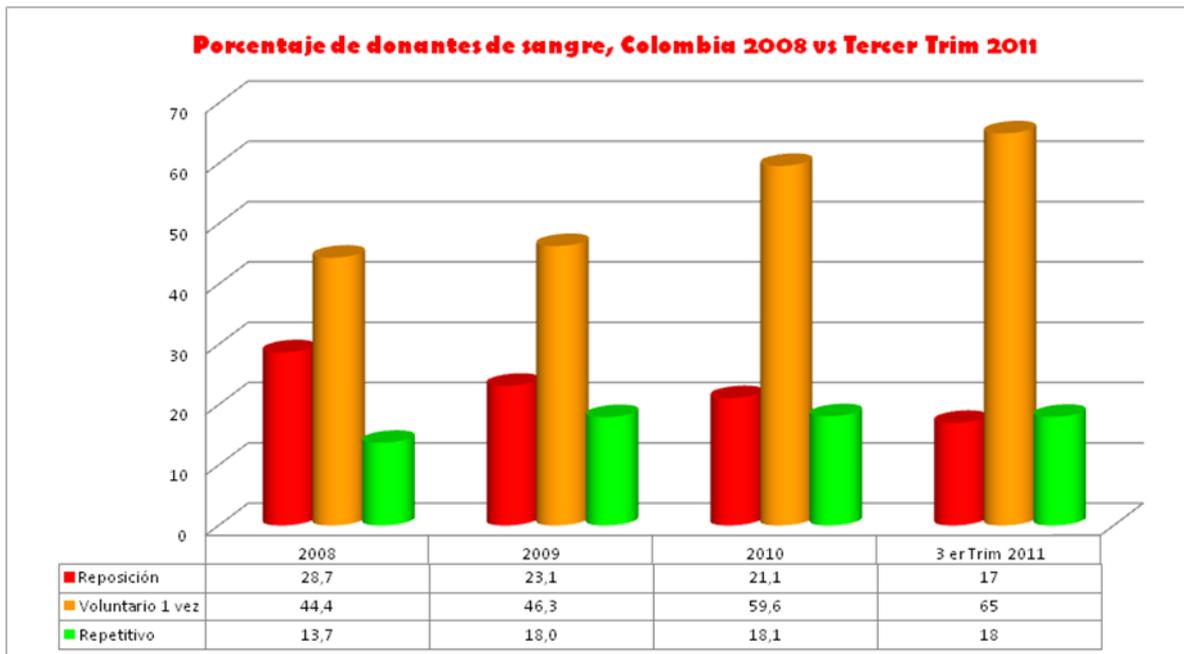


Fuente:
INS Coordinación Red Nacional de Sangre.

En la actualidad se evidencia un incremento notable en la donación voluntaria y habitual de sangre, lo cual permite una ligera reducción en los porcentajes de

reactividad para los marcadores infecciosos de interés en banco de sangre (VIH, hepatitis B, hepatitis C, anti- T.cruzi, Sífilis y de manera opcional HTLV I – II, anticuerpo contra el antígeno central para hepatitis B) (Grafico 6). En especial se resalta una separación importante entre la prevalencia de VIH en donantes y en población general, sin embargo es necesario fortalecer la donación voluntaria y habitual o repetitiva y la selección del donante a fin de mejorar este indicador y llevarlos a niveles de donantes de otros países. (Grafico 7).

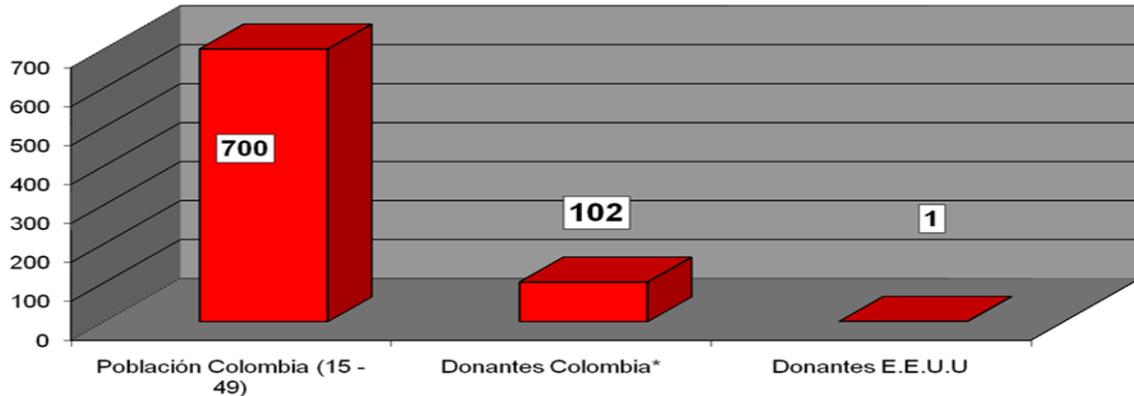
Grafico 6, Porcentaje de donantes de sangre, Colombia 2008 vs 3 er Trimestre 2011



Fuente: Coordinación Red Nacional de Sangre. Instituto Nacional de Salud.

Grafico 7. Prevalencia de VIH donantes Colombia Vs Población General Colombia y donantes USA 2010

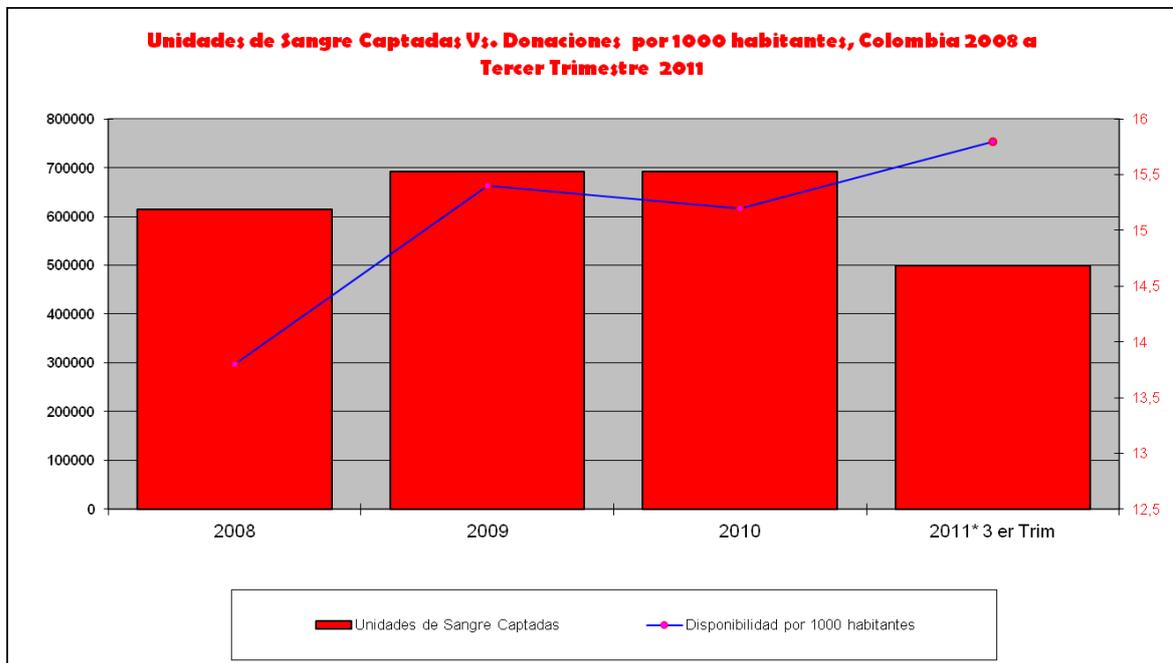
Tasa positividad para VIH, por 100.000



Informe Quincenal Epidemiológico Nacional IQEN: Vol 15 No. 24 -2010

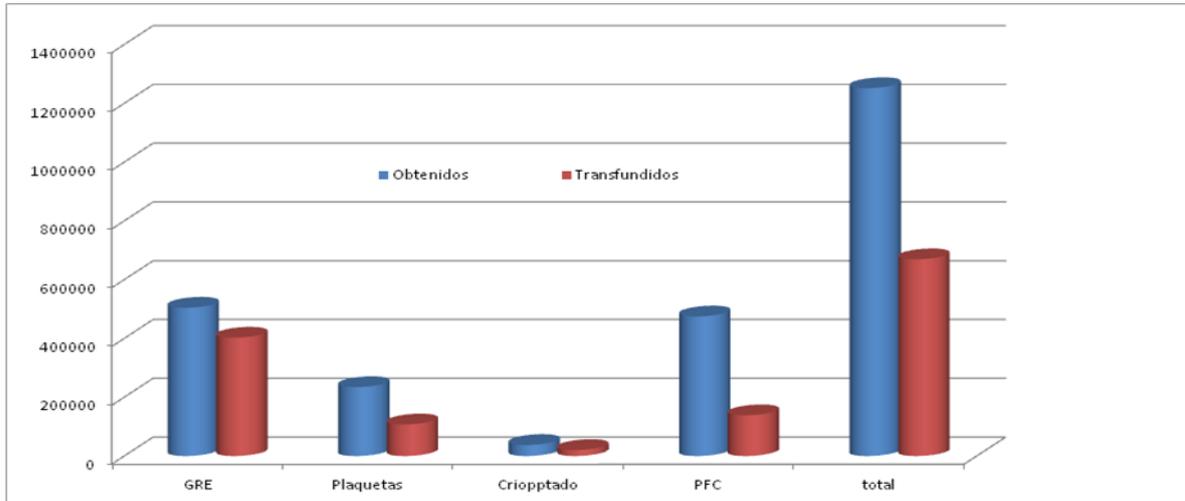
Actualmente el número de donaciones por cada mil habitantes ha presentado un incremento del 10% entre los periodos de 2008 y Tercer trimestre 2011 (13,8 y 15,8 donaciones por cada 1000 habitantes, respectivamente), (Grafico 8).

Grafico 8, Unidades de sangre captadas vs donaciones por 1000 habitantes.



A tercer trimestre de 2011 se habían transfundido 669 519 componentes sanguíneos de los cuales cerca de 60% correspondía a Glóbulos Rojos. (Grafico 9).

Grafico 9, Hemocomponentes obtenidos Vs transfundidos, Colombia 3er Trimestre 2011



Fuente: Coordinación Red Nacional de Sangre. Instituto Nacional de Salud.

b) Asesoría, asistencia técnica y capacitación.

Se brindaron 48 asistencias técnicas, 8 supervisiones y 378 asesorías.

Asistencia técnica		Supervision		Ases. Tel. mail
P	V	P	V	
22	26	8	0	378

Estas se basan en los diferentes aspectos temáticos de la red. Las asistencias técnicas se priorizan acorde con los establecido en del protocolo de priorización que combina los indicadores de la red dados por el sistema de información y los indicadores que surgen por el desempeño en los PEED que realiza el grupo de la Red nacional de bancos de sangre a los bancos y a los servicios transfusionales.

Se realizaron 23 actividades de capacitación y trasferencia de conocimientos con participación e 565 profesionales y personal de la red de bancos de sangre a nivel nacional.

c) Gestión para la reorganización de la red.

1. Se coordinado y facilito la conformación del Hemocentro de La Guajira que integra 3 bancos de sangre públicos de bajo volumen de captación en un único Hemocentro.
2. Se continuó con el apoyo técnico y científico para el desarrollo del Hemocentro de Antioquia, aun está en fase de concertación con los actores que serian 3 bancos de sangre.

d) Asesoría normativa al Ministerio de la Protección Social

Se viene desarrollando una mesa de trabajo para lograr la actualización normativa donde se revisaron:

- 1- La política nacional de sangre para actualizarla.
- 2- Se preparó la resolución de captación de sangre.

Así mismo desde el INS:

a) Se emitieron 2 circulares nacionales para la red de bancos de sangre:

1. Sobre Donación Voluntaria y Habitual de Sangre.
2. Responsabilidad de las Pruebas Confirmatorias de donantes.

b) Se desarrollaron y concertaron 8 documentos técnicos, así:

1. Documento técnico de control de calidad de componentes sanguíneos en conjunto con Invima – finalizado y enviado a publicación.
2. Guía de selección de donantes – Discusión nacional finalizada esta para revisión final.
3. Documento técnico para implementación del proceso de confirmación, consejería y canalización de donantes de sangre desde los bancos de sangre. En revisión nacional.
4. Guía rápida de transfusión sanguínea 2ª versión. Finalizada esta para enviar a artes y publicación.
5. Se preparo el borrador de Reglamento Técnico (buenas prácticas de manufactura) para presentar al MPS e Invima, acorde con la revisión de la norma nacional e internacionales.
6. Se preparó el documento borrador de bioseguridad para bancos de sangre y servicios de transfusión. Para revisión interna y luego enviar a MPS y nacional.
7. Plan nacional de emergencias y desastres red de bancos. Para enviar al Ministerio.
8. Propuesta nacional de manejo de plasma para fraccionamiento. Para enviar al Ministerio.

2.4.2 Actividades desarrolladas a la fecha en promoción de la donación voluntaria y habitual de sangre

Se llevo a cabo la celebración del día mundial del donante de sangre, en el mes de junio contando con la participación y colaboración de la red nacional de bancos de sangre, en donde cada departamento desarrollo su estrategia para rendir homenaje a los donantes habituales.

Se desarrollo una estrategia de responsabilidad social, en la que se pauto en los medios de comunicación mensajes de sensibilización para llegar a la comunidad en general.

2.4.3 Actividades desarrolladas a la fecha en Hemovigilancia y Seguridad transfusional

Como parte de la implementación de programa de Hemovigilancia que permite el seguimiento de las reacciones adversas a la donación y transfusión de sangre y hemocomponentes con el fin de reducir el riesgo asociado a dichos procedimientos. Se empezó la prueba piloto para la implementación del Manual de Hemovigilancia en las 5 ciudades principales del país, aprovechando además para hacer la difusión de la guía de toma de decisiones en medicina transfusional en los mismos sitios aprovechando en esta estrategia el trabajo conjunto con los comités transfusionales de las instituciones que sirven de referencia por ser de alta complejidad en cada ciudad (Barranquilla, Cali, Medellín, Bucaramanga y Bogotá). Se realizaron las 5 reuniones previstas para de socialización del Manual de Hemovigilancia y se entrego el material respectivo y los formatos para recolección de la información, y se debe hacer la revisión de los casos reportados al sistema en el cuarto trimestre de 2011.

Se han llevado a cabo reuniones con la Sociedad de Anestesia y Cirugia SCARE, para validar el manual de uso clínico de sangre.

2.4.4 Actividades desarrolladas a la fecha en Aseguramiento de la calidad de la Red de Bancos de Sangre

Se realizó el primer envío del año, ajustando una plantilla para el envío de resultados a través de medio electrónico con el fin de reducir los errores de digitación y el uso de papel. Se envió el segundo panel de 2011 de inmunohematología y se publicó el relatorio del primer envío del mismo programa.

Nombre programa de EEDD	Nombre de la institución referente	Analitos o marcadores serológicos que evalúa	Total
Evaluación externa de Inmunoserología para bancos de sangre	OPS	HIV, HBsAg, VHC, anti - T. cruzi, sífilis	2
Programa de evaluación externa del desempeño en Inmunohematología	OPS	ABO, Rh-D, Rastreo e identificación de anticuerpos irregulares, Fenotipo.	2

Se realizó el primer envío del año, ajustando una plantilla para el envío de resultados a través de medio electrónico con el fin de reducir los errores de digitación y el uso de papel. Se envió el segundo panel de 2011 de inmunohematología y se publicó el relatorio del primer envío del mismo programa.

Departamentos	Banco de sangre			
	Directa			
	Inmunoserología en BS		Inmunohematología BS	
	Bancos de sangre	Otras Entidades	Bancos de sangre	Otras Entidades
AMAZONAS				2
ANTIOQUIA	12		12	13
ARAUCA	2		2	

ATLANTICO	4		4	10
BOGOTA	15			
BOLIVAR	6		6	10
BOYACA	1		1	6
CALDAS	1		1	5
CAQUETA	1		1	2
CASANARE	1		1	1
CAUCA	2		2	2
CESAR	3		3	1
CHOCO				2
CORDOBA	3		3	2
CUNDINAMARCA	5			
GUAINIA				1
GUAVIARE				1
HUILA	3		3	1
LA GUAJIRA	3		3	2
MAGDALENA	3		3	3
META	2		2	4
NARIÑO	3		3	7
NORTE SANTANDER	4		4	5
PUTUMAYO	1			1
QUINDIO	2		2	4
RISARALDA	2		2	2
SAN ANDRES				1
SANTANDER	4		4	6
SUCRE	3		3	2
TOLIMA	3		3	5
VALLE DEL CAUCA	5		5	7
VAUPES				1
VICHADA				1
Total	94	0	73	110

2.4.5 Actividades de Investigación

- 1- Se viene desarrollando el proyecto de validación de técnicas para tamiz en banco de sangre de Sífilis, el cual es en conjunto con el grupo de microbiología.
- 2- Se está apoyando el desarrollo de la validación de técnicas para confirmación de VIH-1 el cual es desarrollado por el grupo de virología.

Se presentaron 2 proyectos a CTIN uno de los cuales está en la convocatoria de programas de Colciencias en la cual nuestro grupo de investigación participó con 1 proyecto de donantes y Chagas. Ver anexo

Evaluación del costo efectividad de la estrategia de control transfusional en la reducción del riesgo de infección por T.cruzi, Colombia, 1995 - 2010	Trabajo conjunto entre Parasitología y el Grupo Red Nacional Bancos de Sangre - SE PRESENTO A COLCIENCIAS PENDIENTE APROBACION CTIN
Prevalencia de Malaria asintomática en donantes de bancos de sangre de Colombia, 2012	YA SE PRESENTO A CTIN ESTA EN EVALUACION POR PARES - PENDIENTE APROBACION FINAL

Se presentaron 5 trabajos científicos en el XII Encuentro Científico INS "Desarrollo, innovación y salud".

Programa nacional de evaluación externa de la serología de bancos de sangre, 2010.
Prevalencia de VIH en donantes de sangre, Colombia, 2007 a 2009
Hemovigilancia: una herramienta útil en la seguridad transfusional
Tipos de donantes de sangre 2005 -2010
Serorreactividad en Bancos de Sangre, Colombia 2000 a 2010

Se realizaron 4 Boletines técnicos dirigidos a la red de bancos de sangre disponibles en la www.ins.gov.co/reddbancos

3. CONCLUSIONES

- **Seguimiento Plan de acción 2011**

El Plan de Acción de la SRNL está conformado por tres objetivos de áreas, correspondientes al fortalecimiento de las redes: nacional de laboratorios, bancos de sangre y trasplantes. Cada objetivo para su cumplimiento cuenta con estrategias y estas a su vez con actividades con productos esperados.

El seguimiento se realiza con base en la ejecución proyectada por trimestres, teniendo en cuenta que el porcentaje de avance programado varía de acuerdo a la actividad o producto esperado, especialmente por la dinámica del proceso como la contratación del personal, la adquisición de recursos, la disponibilidad de servicios de mensajería, tiquetes o fotocopias. La mayoría inicia con porcentajes de avances mínimos que van creciendo con los procesos administrativos de la institución, aunque existen algunas actividades que se realizan de manera permanente como el diagnóstico, la atención de brotes y emergencias, las vigilancias centinelas, entre otras.

Para el 2011 se observa en general un buen cumplimiento de avance del Plan de Acción con relación a lo programado, salvo algunas actividades que registraron avance por debajo de lo planeado como:

Objetivo 1

- 90% de los programas del LNR se encuentra certificado por pares internacionales a través de EEDD.
- Validación de dos métodos analíticos en aguas.
- 3 sistemas de información (SIVICAP-SIAM, Cervixsoft) operando

Objetivo 2

- A 31 de diciembre de 2011 contar con información de la red de sangre gestionada a través del software que permita contar con 2 informes nacionales de gestión de la red de sangre.
- A 31 de diciembre de 2011 se ha entregado a la dirección del INS el manual de normas técnicas para bancos y servicios de sangre actualizada.
- Necesidades de sangre nacional estimadas. Documento que incluye la caracterización de las necesidades de sangre a 31 de diciembre de 2011

Objetivo 3

- 4 actividades nacionales de sensibilización o promoción a la donación realizadas
- 25.000 nuevos donantes potenciales carnetizados

- Al primer semestre se dispondrá de un documento que contiene las especificaciones para el desarrollo evolutivo del Sistema Nacional de Información de la Red.
- A 31 de Diciembre se actualizará 1 modulo del Software RDTC.
- A 31 de diciembre de dispondrá de un documento de propuesta de política nacional en donación y trasplantes.
- **Seguimiento a los Productos o Servicios No Conformes del proceso de redes en salud publica 2011.**

Durante el 2011 se registraron 12 PNC correspondientes a: Genética (1), Parasitología (1), Banco de sangre (6) y virología (4), de los cuales la mayoría son referentes a incumplimientos en los programas de EEDD (58%), el 33% a exámenes (oportunidad y error en el diligenciamiento) y el 8.3% a demora en la entrega de certificados de asistencias a capacitación.

De los 12 PNC solo 2 generaron planes de mejoramiento.

- **Seguimiento a indicadores del proceso de redes en salud publica**

Durante el 2011 se realizo seguimiento a 11 indicadores con el siguiente análisis:

1. Fortalecimiento de la competencia técnica del Laboratorio Nacional de Referencia (LNR):

Este indicador tuvo un alcance del 94% es decir alcanzo y sobrepaso la meta (90%), aunque están pendientes los resultados de 3 programas de EEDD internacional (cólera, fiebre tifoidea y paratifoidea).

2. Porcentaje de participación de eventos de interés en salud publica vigilados por el LNR en programas de EEDD internacional.

Este indicador tuvo un alcance del 64% es decir estuvo por debajo de la meta planteada (69%), ya que de los 28 eventos esperados 9 no consiguieron programa internacional: (Difteria, Encefalitis, leishmaniasis, Lepra, intoxicación por plaguicidas, rotavirus, rabia, anomalías congénitas y tosferina) los siguientes grupos Micobacterias, entomología y virología programaron en el plan de acción de 2012 la gestión para participar en EEDD internacionales.

3. Oportunidad en la entrega de resultados de las muestras recibidas para la vigilancia de eventos de interés en salud pública por parte del LNR.

Este indicador el promedio alcanzado fue de 87.25% por debajo de lo esperado (91%), debido al aumento en el numero de muestras por la epidemia de dengue, se genero el plan de mejoramiento 39 por el grupo de virología, se espera verifica la eficacia del plan para ver el comportamiento del indicador en el primer trimestre de 2012.

4. Incremento en el porcentaje de participación de los LSP en los programas de EEDD.

Este indicador tuvo un alcance del 80% es decir alcanzo y sobrepaso la meta (77%), está pendiente resultados del PICCAP.

5. Fortalecimiento de la competencia técnica de los LSP

Este indicador tuvo un alcance del 76% es decir alcanzo y sobrepaso la meta (65%), está pendiente resultados del PICCAP.

6. Eficacia en el fortalecimiento de la competencia técnica de los Laboratorios de Salud Pública (LSP).

Este indicador tuvo un alcance del 56% es decir alcanzo y sobrepaso la meta (50%),

7. Eficacia en la sostenibilidad en la participación de laboratorios públicos y privados en el programa de EEDD en química clínica y hematología.

Este indicador tuvo un alcance de 791 laboratorios participantes es decir alcanzo y sobrepaso la meta de 786 laboratorios.

8. Eficacia en la sostenibilidad en la participación de laboratorios públicos y privados en el programa interlaboratorio de control de calidad del agua potable (PICCAP).

Este indicador tuvo un alcance de 274 laboratorios participantes es decir no alcanzo la meta que correspondía a 307 laboratorios, se presentaron inconvenientes con la empresa transportadora.

9. Eficacia en la sostenibilidad de los laboratorios que prestan el servicio de lectura de citología de cuello uterino en el programa de EEDI.

Este indicador tuvo una participación de 348 laboratorios de la meta programada de 290, se sugiere replantear metas.

10. Fortalecimiento de la competencia técnica de los laboratorios públicos y privados que participa en el control de calidad de citología de cuello uterino (EEDI).

Este indicador tuvo un alcance del 69% es decir alcanzo y sobrepaso la meta (60%),

11. Eficacia en la sostenibilidad en la participación de laboratorios públicos y privados en el programa EEDD CARIO.

Este indicador tuvo una participación de 13 laboratorios de los 14 programados.

