



El futuro
es de todos

DNP
Departamento
Nacional de Planeación

INFORME DE EMPALME ENTRE GOBIERNOS NACIONALES

Contenido

INFORME DE EMPALME ENTRE GOBIERNOS NACIONALES	1
1. SECTOR ADMINISTRATIVO Y ESTRUCTURA DE LA ENTIDAD	5
2. NORMATIVIDAD QUE LE APLICA.....	7
3. REGLAMENTOS, MANUALES DE ORGANIZACIÓN, DE PROCEDIMIENTOS	8
4. INFORME DEL DESPACHO.....	13
a. Situación del Despacho a la fecha de inicio y terminación de su gestión.....	13
b. Actividades emprendidas y resultados obtenidos	14
Cabeza del Sistema Nacional de vigilancia en salud pública.....	22
Análisis complejos de información.....	26
Cabeza de Red en Investigación en Salud Pública.....	31
Gestión del Conocimiento.....	35
Cabeza de la Red Nacional de Laboratorio de Salud Pública	43
Cabeza de Red de Bancos de Sangre.....	58
Cabeza de Red de Donación y Trasplantes (RedData-INS):.....	60
Producción de Insumos de interés en salud pública.....	64
5. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO Y POLÍTICAS DE LARGO PLAZO	68
a. Plan Nacional de Desarrollo	68
b. Políticas de mediano y largo plazo.....	68
6. EJECUCIONES PRESUPUESTALES Y SITUACIÓN DE LOS RECURSOS:	68
6.1 Situación de los recursos:	72
6.2 Talento Humano.....	77
6.3 Contratación:	78
6.4 Créditos externos en ejecución:	78
6.5 Anteproyecto de presupuesto 2023:.....	78
7. PROGRAMAS, ESTUDIOS, PROYECTOS Y OBRAS PÚBLICAS	79
a. Programas:	79
b. Estudios:	79
c. Proyectos	80
d. Proyectos de inversión:	80
e. Obras públicas	82
8. INSTANCIAS DE GOBERNANZA INTERNA Y EXTERNA EN ENTIDADES	83
a. Instancias de participación externas	83
Fuente: Dirección General – INS	84
b. Instancias de participación internas	84

9. ASUNTOS JURÍDICOS Y DE CONTROL.....	87
a. Acciones Judiciales	87
b. Procesos disciplinarios	87
c. Estado del sistema de control interno	87
d. Planes de mejoramiento suscritos con la contraloría general de la república	87
e. Estado de riesgos de la entidad.....	87
10. TEMAS PRIORITARIOS TÉCNICOS.....	88

1. SECTOR ADMINISTRATIVO Y ESTRUCTURA DE LA ENTIDAD

El Instituto Nacional de Salud – INS, perteneciente al sector 19 Salud y Protección Social, se identifica con el código 1903.

De acuerdo con el artículo 1 del Decreto 2774 de 2012 “De conformidad con lo señalado en el Decreto Ley 4109 de 2011, en su carácter de autoridad científico técnica el Instituto Nacional de Salud, tendrá como objeto: (i) el desarrollo y la gestión del conocimiento científico en salud y biomedicina para contribuir a mejorar las condiciones de salud de las personas; (ii) realizar investigación científica básica y aplicada en salud y biomedicina; (iii) la promoción de la investigación científica, la innovación y la formulación de estudios de acuerdo con las prioridades de salud pública de conocimiento del Instituto; (iv) la vigilancia y seguridad sanitaria en los temas de su competencia; la producción de insumos biológicos; y (v) actuar como laboratorio nacional de referencia y coordinador de las redes especiales, en el marco del Sistema General de Seguridad Social en Salud y del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación.

De acuerdo con el artículo 3 del Decreto 2774 de 2021, se establece:

“**Artículo 3. Estructura.** El Instituto Nacional de Salud - INS, tendrá la siguiente estructura:

1. CONSEJO DIRECTIVO

2. DIRECCIÓN GENERAL.

- 2.1. Oficina Asesora de Planeación.
- 2.2. Oficina Asesora Jurídica.
- 2.3. Oficina de Tecnologías de Información y las Comunicaciones.
- 2.4. Oficina de Control Interno.

3. SECRETARÍA GENERAL.

4. OBSERVATORIO NACIONAL DE SALUD.

5. DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA.

- 5.1. Subdirección de Investigación, Científica y Tecnológica.
- 5.2. Subdirección de Innovación en Salud Pública.

6. DIRECCIÓN DE VIGILANCIA y ANÁLISIS DEL RIESGO EN SALUD PÚBLICA

- 6.1. Subdirección de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública.
- 6.2. Subdirección de Análisis del Riesgo y Respuesta Inmediata en Salud Pública.

7. DIRECCIÓN DE REDES EN SALUD PÚBLICA.

- 7.1. Subdirección Red Nacional de Trasplantes y Bancos de Sangre.
- 7.2. Subdirección de Gestión de Calidad de Laboratorios de Salud Pública.
- 7.3. Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia.

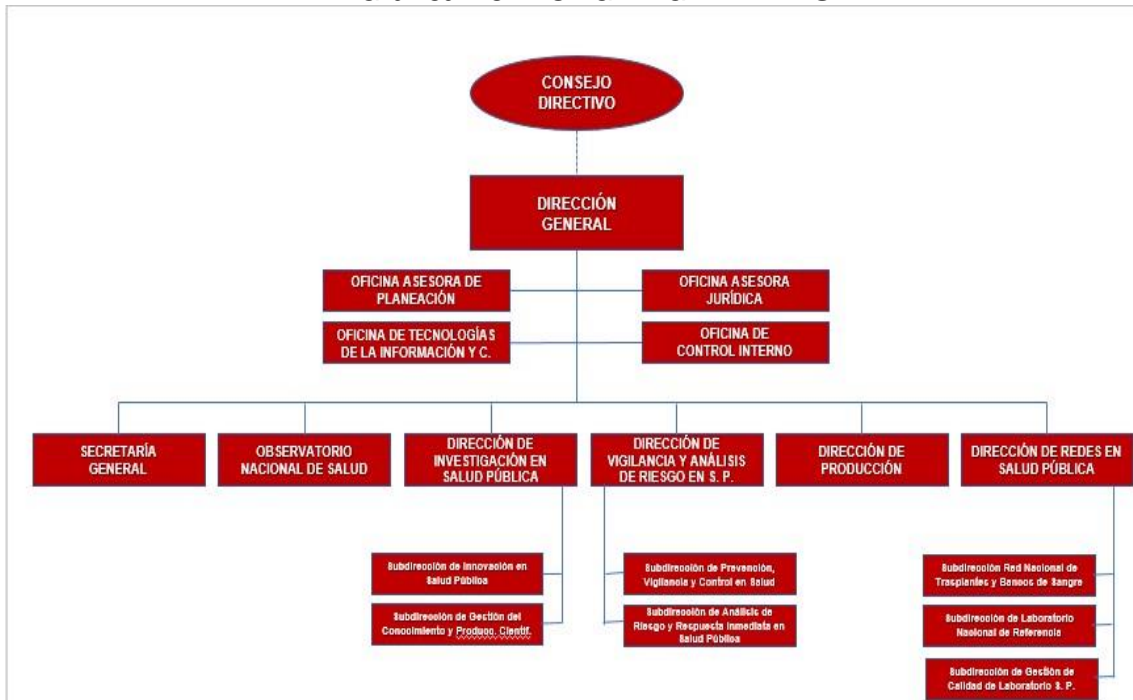
8. DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN

9. ÓRGANOS DE ASESORÍA Y COORDINACIÓN.

9.1. Comisión de Personal.

9.2. Comité de Coordinación del Sistema de Control Interno.

Gráfica No. 1 ORGANIGRAMA INS



Fuente: Página web - INS

Gráfica No. 2: CABEZAS TEMÁTICAS DE GESTIÓN MISIONAL



Fuente: Generación propia - INS

La gestión institucional integral se ha enmarcado en ocho (8) cabezas o ejes misionales: siete (7) estos ejes dan respuesta al cometido misional y el restante, a los temas administrativos relativos al apoyo a la gestión, la planeación y el control.

Esa organización en ejes se deriva de la estructura administrativa del INS, en algunos ejes participa más de una Dirección.

2. NORMATIVIDAD QUE LE APLICA

Las normas que rigen al Instituto Nacional de Salud son:

Tabla No. 1 Relación Normas que rigen al INS

Tipo de Norma	Nro.	Año	Epígrafe	Enlace web
Decreto	4109	2011	Por el cual se cambia la naturaleza jurídica del Instituto Nacional de Salud -INS y se determina su objeto y estructura	https://www.ins.gov.co/Normatividad/Decretos/DECRETO%204109%20DE%202011.pdf
Decreto	2774	2012	Por el cual se establece la estructura interna del Instituto Nacional de Salud -INS	https://www.ins.gov.co/Normatividad/Decretos/DECRETO%202774%20DE%202012.pdf

Fuente: Página web – Transparencia - INS

Gráfica No. 3: CONFORMACIÓN DEL SIG – Normas implementadas y/o en proceso de implementación



Fuente: Oficina Asesora de Planeación - área de Calidad – INS

NOTA: Los círculos resaltados en rojo identifican las normas certificadas o acreditadas.

3. REGLAMENTOS, MANUALES DE ORGANIZACIÓN, DE PROCEDIMIENTOS

A continuación, se relacionan, de acuerdo con el Sistema de Gestión de Calidad, los reglamentos, manuales y procedimientos que aplican al Instituto Nacional de Salud:

Tabla No. 2 Relación de Reglamentos, Manuales y Procedimientos

TÍTULO	PROCESO
Manual de Bioseguridad del INS	A01 Gestión Humana
Gestión del aprendizaje institucional del INS	A01 Gestión Humana
Plan de emergencias	A01 Gestión Humana
Dotación de elementos de protección personal	A01 Gestión Humana
Gestión de nomina	A01 Gestión Humana
Evaluación y medición del desempeño laboral	A01 Gestión Humana
Acuerdos de Gestión	A01 Gestión Humana
Entrega de Incentivos educativos a empleados públicos del INS	A01 Gestión Humana
Vinculación de servidores al INS	A01 Gestión Humana
Retiro del servicio de empleados públicos del INS	A01 Gestión Humana
Inducción, Reinducción y Entrenamiento en Puesto de Trabajo	A01 Gestión Humana
Provisión de empleos de carrera vacantes mediante la figura de encargo	A01 Gestión Humana
Medición de Clima Organizacional	A01 Gestión Humana
Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo	A01 Gestión Humana
Reporte registro e investigación de accidentes, incidentes y enfermedades laborales	A01 Gestión Humana
Exámenes médicos Ocupacionales	A01 Gestión Humana
Inspecciones de seguridad y salud en el trabajo	A01 Gestión Humana
Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y determinación de controles	A01 Gestión Humana
Evaluación del impacto de seguridad y salud en el trabajo de los cambios organizacionales	A01 Gestión Humana
Procedimiento Disciplinario ordinario de primera instancia	A01 Gestión Humana
Procedimiento disciplinario verbal de primera instancia	A01 Gestión Humana
Procedimiento Disciplinario Ley 1952 de 2019	A01 Gestión Humana
Manual de Contratación	A02 Adquisición de Bienes y Servicios
Metodología para la supervisión de contratos	A02 Adquisición de Bienes y Servicios
Solicitudes de adquisición de bienes y servicios	A02 Adquisición de Bienes y Servicios
Perfeccionamiento de contratos o modificaciones a los mismos	A02 Adquisición de Bienes y Servicios
Liquidación o cierre de contratos	A02 Adquisición de Bienes y Servicios
Operatividad del fondo especial para investigaciones - FEI	A02 Adquisición de Bienes y Servicios
Manual de Archivo	A03 Gestión Documental
Programa de gestión documental	A03 Gestión Documental
Organización archivos de gestión	A03 Gestión Documental
Tabla de retención documental T.R.D.	A03 Gestión Documental
Inventarios documentales	A03 Gestión Documental
Transferencias documentales primarias	A03 Gestión Documental
Eliminación documental	A03 Gestión Documental
Préstamo de documentos del archivo del INS	A03 Gestión Documental
Tabla de valoración documental T.V.D.	A03 Gestión Documental
Definición y actualización de instrumentos de información pública del INS	A03 Gestión Documental
Matriz de registro activos de información	A03 Gestión Documental

TÍTULO	PROCESO
Gestión Metrológica	A04 Equipos de Laboratorio
Cambio de filtros del sistema de aire acondicionado HVAC-VAV del bioterio de barrera -ABSL-2/BSL-2	A04 Equipos de Laboratorio
Control de la presión diferencial en el bioterio de barrera -ABSL-2/BSL-2	A04 Equipos de Laboratorio
Control de temperatura y humedad relativa en el bioterio de barrera -ABSL-2/BSL-2	A04 Equipos de Laboratorio
Creación de permisos de acceso al bioterio de barrera -ABSL-2/BSL-2	A04 Equipos de Laboratorio
Inspección y seguimiento de los sistemas mecánicos del bioterio de barrera -ABSL-2/BSL-2	A04 Equipos de Laboratorio
Operación y mantenimiento autónomo de equipos de esterilización y autoclaves de frontera del bioterio de barrera -ABSL-2/BSL-2	A04 Equipos de Laboratorio
Operación y mantenimiento autónomo de estaciones de trabajo cabinas de bioseguridad para animales de laboratorio	A04 Equipos de Laboratorio
Operación y mantenimiento autónomo de la lavadora de racks y material del bioterio de barrera -ABSL-2/BSL-2	A04 Equipos de Laboratorio
Operación y mantenimiento autónomo de la maquina dispensadora de encamado del bioterio de barrera -ABSL-2/BSL-2	A04 Equipos de Laboratorio
Operación y mantenimiento autónomo de la maquina llenadora de botellas del bioterio de barrera -ABSL-2/BSL-2	A04 Equipos de Laboratorio
Operación y mantenimiento autónomo de la unidad manejadora de desechos del bioterio de barrera -ABSL-2/BSL-2	A04 Equipos de Laboratorio
Operación y mantenimiento autónomo del equipo de eutanasia del bioterio de barrera -ABSL-2/BSL-2	A04 Equipos de Laboratorio
Operación y mantenimiento autónomo de racks ventilados del bioterio de barrera -ABSL-2/BSL-2	A04 Equipos de Laboratorio
Operación y mantenimiento autónomo de la red de vapor del bioterio de barrera -ABSL-2/BSL-2	A04 Equipos de Laboratorio
Operación y mantenimiento autónomo de planta eléctrica 630 KVa del bioterio de barrera -ABSL-2/BSL-2	A04 Equipos de Laboratorio
Parada y puesta en marcha de los sistemas mecánicos del bioterio de barrera -ABSL-2/BSL-2	A04 Equipos de Laboratorio
Operación y mantenimiento autónomo del sistema dióxido de carbono CO2 del bioterio de barrera -ABSL-2/BSL-2	A04 Equipos de Laboratorio
Operación y mantenimiento del sistema de agua potable del bioterio de barrera -ABSL-2/BSL-2	A04 Equipos de Laboratorio
Adquisición equipos de laboratorio	A04 Equipos de Laboratorio
Determinación de aspectos ambientales significativos, objetivos, metas y programas ambientales	A05 Gestión Ambiental
Normatividad Institucional	A07 Gestión Jurídica
Tramite recurso de reposición	A07 Gestión Jurídica
Brindar asesoría jurídica dentro del marco normativo	A07 Gestión Jurídica
Representación judicial y extrajudicial	A07 Gestión Jurídica
Elaboración y liquidación de convenios	A07 Gestión Jurídica
Mecanismos de solución alternativa de conflictos MASC	A07 Gestión Jurídica
Confidencialidad, imparcialidad e integridad	A07 Gestión Jurídica
Manual del Sistema PQRSD	A08 Atención al Ciudadano
Medición satisfacción al ciudadano/cliente frente a los productos/servicios y atención del INS	A08 Atención al Ciudadano
Gestión de PQRSD	A08 Atención al Ciudadano
Manejo de las comunicaciones oficiales	A08 Atención al Ciudadano
Manual de políticas contables	A09 Gestión Financiera
Comisiones, desplazamientos y auxilios de viaje	A09 Gestión Financiera
Manejo de caja menor	A09 Gestión Financiera

TÍTULO	PROCESO
Comercialización y venta de bienes y/o servicios producidos	A09 Gestión Financiera
Pagos en moneda extranjera	A09 Gestión Financiera
Reporte personal y costos - Chip CGN	A09 Gestión Financiera
Evaluación financiera	A09 Gestión Financiera
Gestión Contable	A09 Gestión Financiera
Asignación y/o Modificación al presupuesto	A09 Gestión Financiera
Elaboración de Informes	A09 Gestión Financiera
Proceso presupuestal del gasto	A09 Gestión Financiera
Solicitud PAC	A09 Gestión Financiera
Órdenes de pago	A09 Gestión Financiera
Pago de impuestos por compensación de deducciones	A09 Gestión Financiera
Informe Diario de Fondos y Valores	A09 Gestión Financiera
Reintegro presupuestal	A09 Gestión Financiera
Pagos de nómina	A09 Gestión Financiera
Generación de pagos	A09 Gestión Financiera
Determinación de costos de producción de sueros, medios de cultivo y aseguramiento de la calidad	A09 Gestión Financiera
Elaboración estudios de costos para venta de bienes y/o prestación de servicios	A09 Gestión Financiera
Manejo administrativo de bienes devolutivos y elementos de consumo del Instituto Nacional de Salud	A10 Recursos Físicos
Mantenimiento de áreas	A10 Recursos Físicos
Retiro temporal de bienes devolutivos y elementos de consumo del INS	A10 Recursos Físicos
Informe de siniestros	A10 Recursos Físicos
Soporte técnico y Mantenimiento preventivo de dispositivos de entrada y salida de información	A10 Recursos Físicos
Donaciones nacionales e internacionales	A10 Recursos Físicos
Desconexión temporal del fluido eléctrico en las sedes de la entidad por conservación, adecuación, mantenimiento y/o contingencias y restablecimiento del servicio	A10 Recursos Físicos
Entradas de almacén, recepción, verificación y legalización de bienes	A10 Recursos Físicos
Salidas de Almacén para bienes devolutivos y elementos de consumo	A10 Recursos Físicos
Movimiento y verificación de bienes devolutivos y elementos de consumo	A10 Recursos Físicos
Informes Mensuales almacén general	A10 Recursos Físicos
Baja de bienes del INS y su disposición final	A10 Recursos Físicos
Gestión del Plan de Acción -PA del INS	D01 Planeación Institucional
Gestión del plan Anual de adquisiciones	D01 Planeación Institucional
Gestión de indicadores Institucionales	D01 Planeación Institucional
Aprobación y modificaciones tramites presupuestales	D01 Planeación Institucional
Manual Sistema integrado de gestión SIG	D02 Gestión de Calidad
Control de documentos y registros	D02 Gestión de Calidad
Control de Salidas no conformes	D02 Gestión de Calidad
Acciones correctivas, preventivas y de mejora	D02 Gestión de Calidad
Revisión por la Dirección	D02 Gestión de Calidad
Gestión de Riesgos	D02 Gestión de Calidad
Gestión de la reputación, imagen y recordación del INS	D03 Comunicación Institucional
Estrategia de comunicaciones institucionales	D03 Comunicación Institucional
Gestión para la publicación de documentos digitales en la página web	D03 Comunicación Institucional
Transferencia de conocimiento	D03 Comunicación Institucional
Manual de Políticas de Seguridad de la Información	D04 Tecnologías de información y comunicaciones
Gestión de sistemas de información	D04 Tecnologías de información y comunicaciones

TÍTULO	PROCESO
Actualización de los contenidos de los portales web (Internet e intranet del INS)	D04 Tecnologías de información y comunicaciones
Ingreso a data center del INS	D04 Tecnologías de información y comunicaciones
Adquisición de la infraestructura tecnológica	D04 Tecnologías de información y comunicaciones
Gestión de Aplicaciones de mensajería	D04 Tecnologías de información y comunicaciones
Configuración red de invitados	D04 Tecnologías de información y comunicaciones
Administración de Usuarios	D04 Tecnologías de información y comunicaciones
Copias de seguridad de la información alojada en los servidores y en la nube del INS	D04 Tecnologías de información y comunicaciones
Monitoreo y acceso a la plataforma tecnológica institucional	D04 Tecnologías de información y comunicaciones
Control de Cambios Aplicado a Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	D04 Tecnologías de información y comunicaciones
Gestión de Incidentes de Seguridad de la Información	D04 Tecnologías de información y comunicaciones
Auditorías Internas al SIG	E01 Control Institucional
Evaluación, seguimiento, auditoria y/o reportes de ley	E01 Control Institucional
Promoción a la donación de componentes anatómicos.	R01 Redes en Salud Pública
Manual de Gestión de la DRSP	R01 Redes en Salud Pública
Auditoría externa de la coordinación nacional de la red de donación y trasplantes	R01 Redes en Salud Pública
Regulación de la actividad donación y trasplantes e información de la RED	R01 Redes en Salud Pública
Actividades de Gestión Grupo Red Donación y Trasplantes	R01 Redes en Salud Pública
Gestión de la coordinación de la red nacional de bancos de sangre y servicios de transfusión	R01 Redes en Salud Pública
Programa Nacional de Hemovigilancia - Sistema de información en Hemovigilancia - SIHEVI-INS©	R01 Redes en Salud Pública
Evaluación Externa del Desempeño Indirecta	R01 Redes en Salud Pública
Programas de ensayos de aptitud	R01 Redes en Salud Pública
Exámenes de Referencia para Vigilancia de Eventos de Interés en Salud Pública	R01 Redes en Salud Pública
Recepción, radicación, conservación y disposición de muestras	R01 Redes en Salud Pública
Revisión solicitud del servicio	R01 Redes en Salud Pública
Aseguramiento de la validez de los resultados	R01 Redes en Salud Pública
Elaboración, revisión, modificación y emisión del informe de resultados	R01 Redes en Salud Pública
Validación de Métodos Cualitativos para Análisis Microbiológico	R01 Redes en Salud Pública
Evaluación de Métodos Cuantitativos para Análisis Microbiológico	R01 Redes en Salud Pública
Estimación de la Incertidumbre	R01 Redes en Salud Pública
Gestión técnica de la DRSP para la competencia de su personal	R01 Redes en Salud Pública
Control y monitoreo de condiciones ambientales y de instalaciones	R01 Redes en Salud Pública
Lineamientos generales para la preparación y manejo de reactivos y medios de cultivo	R01 Redes en Salud Pública
Elaboración, modificación y emisión de informes de programas de ensayos de aptitud	R01 Redes en Salud Pública
Validación verificación de pruebas rápidas para diagnósticos de enfermedades infecciosas	R01 Redes en Salud Pública
Lineamientos para evaluación de métodos de ensayo	R01 Redes en Salud Pública
Sistema de Información Sismuestras	R01 Redes en Salud Pública

TÍTULO	PROCESO
Manual del usuario aplicativo SIVIGILA	R02 Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública
Manual del usuario del sistema SIVIGILA 4.0	R02 Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública
Gestión del riesgo en Salud Pública	R02 Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública
Elaboración de documentos científicos para la inocuidad de los alimentos	R02 Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública
Vigilancia de eventos de interés en salud pública	R02 Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública
Formación de competencias del recurso humano en salud pública, ciencia, tecnología e innovación.	R02 Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública
Conceptos toxicológicos y evaluación del riesgo de toxicidad de plaguicidas	R02 Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública
Manual de Vigilancia Tecnológica (TV) e Inteligencia competitiva (IC)	R03 Investigación en Salud Pública
Manual de buenas prácticas del biobanco	R03 Investigación en Salud Pública
Manual Para el Manejo de la Colección de Insectos con Importancia en Salud Pública del Instituto Nacional de Salud	R03 Investigación en Salud Pública
Manual de técnicas convencionales para el estudio de la ecología y biología molecular de hongos de importancia clínica	R03 Investigación en Salud Pública
Diseño y Desarrollo	R03 Investigación en Salud Pública
Manual para el procesamiento técnico de material bibliográfico. Biblioteca José Celestino Mutis	R03 Investigación en Salud Pública
Servicios de Biblioteca	R03 Investigación en Salud Pública
Descarte de Material Bibliográfico	R03 Investigación en Salud Pública
Ubicación de material Bibliográfico	R03 Investigación en Salud Pública
Transferencia o traducción del conocimiento	R03 Investigación en Salud Pública
Gestión de Publicación de Artículos Científicos	R03 Investigación en Salud Pública
Convocatorias	R03 Investigación en Salud Pública
Ejecución de proyectos de investigación en SST con recursos del fondo de riesgos laborales	R03 Investigación en Salud Pública
Proceso editorial de los manuscritos que se someten a publicación en la revista biomédica	R03 Investigación en Salud Pública
Uso de reactivos vencidos	R03 Investigación en Salud Pública
Gestión del Conocimiento	R03 Investigación en Salud Pública
Elección de investigadores para el otorgamiento de distinciones en el marco del encuentro científico del INS	R03 Investigación en Salud Pública
Divulgación y posicionamiento de investigaciones en el INS	R03 Investigación en Salud Pública
Caracterización Genómica de Microorganismos Emergentes de Interés en Salud Pública	R03 Investigación en Salud Pública
Producción medios de cultivo	R04 Producción
Expediente maestro de sitio sueros Hiperinmunes	R04 Producción
Garantía de la calidad en cumplimiento de las BPM	R04 Producción
Farmacovigilancia	R04 Producción
Recepción, clasificación, manejo y almacenamiento de reactivos químicos	R04 Producción
Logística a tener en cuenta para la fabricación de un lote de suero hiperinmune	R04 Producción
Plan Maestro de Validaciones	R04 Producción
Procedimiento para fraccionamiento y purificación de plasma hiperinmune y fabricación de suero hiperinmune	R04 Producción
Especificación de Materiales	R04 Producción
Programa de estudio de estabilidad para sueros hiperinmunes	R04 Producción
Programa de aseguramiento de la calidad	R04 Producción

TÍTULO	PROCESO
PROCEDIMIENTO DE ESTUDIO DE VIDA ÚTIL PARA MEDIOS DE CULTIVO	R04 Producción
Alistamiento del material usado en el bioterio de barrera -ABSL-2BSL-2	R04 Producción
Atención veterinaria para el bioterio de barrera -ABSL-2BSL-2	R04 Producción
Esquemas reproductivos en líneas y colonias de roedores en el bioterio de barrera	R04 Producción
Eutanasia para animales de laboratorio	R04 Producción
Ingreso y salida del Bioterio de barrera ABSL-2/BSL-2	R04 Producción
Limpieza y desinfección de áreas y superficies del bioterio de barrera -ABSL-2BSL-2	R04 Producción
Limpieza y desinfección del material usado en el bioterio de barrera – ABSL -2BSL-2	R04 Producción
Manejo de residuos en el bioterio de barrera-ABSL-2BSL-2	R04 Producción
Manipulación y sexaje de animales de laboratorio	R04 Producción
Mantenimiento de los encierros primarios en el bioterio de barrera-ABSL-2BSL-2	R04 Producción
Programa de entrenamiento y reentrenamiento en el bioterio de barrera-ABSL-2BSL-2	R04 Producción
Seguimiento diario a los animales de laboratorio en el bioterio de barrera-ABSL-2BSL-2	R04 Producción
Uso de vestimenta y elementos de protección personal en el bioterio de barrera-ABSL-2BSL-2	R04 Producción
Uso de exclusas en el Bioterio de barrera-ABSL-2BSL-2	R04 Producción
Monitoreo Sanitario	R04 Producción
Análisis de información epidemiológica de los eventos de interés en salud pública	R05 Observatorio Nacional de Salud

Fuente: Oficina Asesora de Planeación – área de Calidad – INS
Acceso a documentos <https://www.ins.gov.co/conocenos/sig>

4. INFORME DEL DESPACHO

a. Situación del Despacho a la fecha de inicio y terminación de su gestión

El Instituto Nacional de Salud es una entidad científica y técnica con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, adscrito al Ministerio de Salud y Protección Social, pertenece al Sistema General de Seguridad Social en Salud y al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, tiene sede en la ciudad de Bogotá y jurisdicción en todo el territorio nacional, ha definido elementos estratégicos que permiten el cumplimiento de sus funciones misionales y aportan al desarrollo de una gestión transparente.

Las siguientes fueron las actividades en ejecución, recomendaciones y retos presentados por la administración en el 2015:

1. Limitaciones para ejecución del presupuesto correspondiente a la intervención física de la planta de sueros, por el bloqueo parcial de recursos del proyecto de Producción y de la dirección de investigación.
2. Capacidad informática limitada para realizar análisis por falta de equipos tecnológicos.
3. Inicio de la ejecución del Convenio con los Centros para el Control de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés), para el fortalecimiento del Instituto Nacional de

- Salud, del cual se destinaron fondos para fortalecer el trabajo en red, en el tema de clase social y salud, en el marco de las redes de conocimiento del ONS.
4. Implementación de la primera versión de un aplicativo en línea para el manejo de información de pacientes en lista de espera y trasplantes.
 5. Continuidad del proyecto conjunto con Minsalud de recuperación de la Red Nacional de Laboratorios para fortalecer el diagnóstico nacional y mejorar la calidad de los laboratorios de la Red.
 6. Se presentó la documentación en la plataforma de TEPHINET, para la acreditación del Programa de Entrenamiento en Epidemiología de campo FETP.
 7. Avances en el desarrollo del portal web Sivigila en cuanto al módulo gráfico y de georreferenciación.
 8. Incumplimiento en los lineamientos de vigilancia en salud pública por las Entidades Territoriales. Falta de articulación con grupos funcionales en las entidades territoriales.
 9. A la espera de respuesta del Min trabajo para la Implementación de la Ley 1566 de 2012 (art., 28 y 29).
 10. Falta de disposición de la información desde el SISPRO para el desarrollo de los análisis complejos por parte del ONS.
 11. Proximidad de cierre de la ejecución del convenio 427 de 2012 con Colciencias, que fue trabajado para la implementación del ONS, dependencia que inició funciones en 2013.
 12. Plantear nuevas estrategias de divulgación de información que permita el acceso a datos primarios y a los análisis de manera sencilla.
 13. Generación de agendas conjuntas con otras entidades en cuanto al análisis de la situación de salud.
 14. Limitación en la adquisición de herramientas para la consulta y actualización de normas jurídicas, jurisprudencia y conceptos.

La situación del despacho al final de la gestión se incluirá en el punto 4b y 10 del presente informe. En la descripción de las actividades emprendidas y los resultados obtenidos se da cuenta del avance en los puntos descritos por la administración previa.

b. Actividades emprendidas y resultados obtenidos

En el siguiente apartado se presentarán los compromisos establecidos por la Entidad en cada dirección técnica que desarrolla la misionalidad del Instituto Nacional de Salud, y elementos estratégicos de las áreas de apoyo administrativo, los logros y resultados obtenidos durante la administración.

El INS constituye en 2017 un grupo funcional de comunicaciones integrado por profesionales de distintas disciplinas con enfoque en procesos. Desde ese año, el INS inicia una revisión de sus objetivos misionales y comienza a constituir un camino de transformación y fortalecimiento institucional.

Dentro de esos primeros pasos, el INS comienza a ser parte de la Junta Ejecutiva organismo internacional al que pertenecen los institutos de salud pública más reconocidos en el mundo IANPHI.

El INS de Colombia se instala, de esta manera, en un lugar visible para alimentar la toma de decisiones en salud en materia de salud pública. Al tiempo que recibe apoyo y afianza una alianza de larga data, con uno de sus principales aliados estratégicos, los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades, CDC, de Estados Unidos. Con ese apoyo, inicia un proceso de fortalecimiento institucional, haciendo un análisis de brechas y estrategias para cerrar y fortalecer.

De la mano de esa transformación, el INS organiza primero los grupos de comunicación externa, como son los medios de comunicación y los periodistas que cubren la fuente salud y ciencia. El INS recoge además los distintos grupos de interés, caracterizados en 11 audiencias claves, que son a su vez clientes de los distintos procesos misionales. Con esos grupos y audiencias, se establece y mantiene comunicación directa y por medios virtuales. Dentro de los procesos funcionales, se visualizan dos frentes que son la comunicación interna y la externa. La dinamización de los eventos dirigidos a las diferentes audiencias tiene como objetivo asegurar e incrementar reputación institucional.

El activo reputacional del INS creció durante la administración y de manera paralela a los logros y avances institucionales. Ese perfil reputacional se hizo más sólido en primera instancia en el sector salud y de ciencia y tecnología al que pertenece la entidad y en donde busca influenciar con la generación de evidencia.

Dentro de los primeros sondeos reputacionales, tres años después de iniciado el proceso de posicionamiento de la entidad, el INS se ubicó cuarto en reconocimiento en un ranking entre instituciones del sector de ciencia en Colombia. Sondeos internos en grupos de interés realizados por INS, dejaban ver en un comienzo que la entidad con mayor recordación en el sector era el INVIMA. Aun así, INS tiene entre los años 2016 a 2019 un gran reconocimiento científico por sus investigaciones sobre el Zika en importantes publicaciones científicas. Estas mismas cuentan con un gran eco en medios de comunicación local y nacional.

Conforme se consolida esa etapa centrada en la divulgación de la actividad de producción científica del Instituto en torno al Zika y sus efectos en los recién nacidos y en una cohorte de mujeres embarazadas. El INS también se abre camino de posicionamiento, desde sus distintos procesos y objetivos misionales. La relación con el Ministerio de Salud en materia de comunicación se renueva. El INS pasa de ser un simple proveedor de cifras y evidencia para la divulgación por parte del Ministerio de Salud y Protección Social y comienza a tener mayor capacidad de decisión y de influencia, empoderándose del posicionamiento y divulgación de cifras relacionadas con el crecimiento de los trasplantes en Colombia, las campañas para la vigilancia intensificada de pólvora, los estudios realizados por el Observatorio Nacional de Salud, ONS. Esa capacidad técnica, le da mayor visibilidad y poder para posicionar ideas, conceptos y todo su know how técnico. Ya no simplemente lo entrega al Ministerio de Salud, lo administra, lo gestiona y lo utiliza para incrementar su capital reputacional.

Luego de surtir esa etapa, el INS afianza y mantiene relación directa con los medios de comunicación y un perfil notorio, más no saturado, de su actividad dentro de la gestión de la salud pública en el país y en los ámbitos de su competencia técnica, nunca por fuera de ésta.

Para el año de 2019, nuevos retos emergían y el INS seguía avanzando en fortalecimiento institucional. Ya para el año 2020, un acontecer sin precedentes en la historia mundial se

instala para cambiar no solo a los gobiernos del mundo, también para poner en el centro de la acción gubernamental los institutos de salud pública y las autoridades sanitarias en cada país.

Es en ese escenario de la pandemia, cuando el Instituto comienza una relación distinta con sus audiencias y la comunidad comienza a ser prácticamente la audiencia más importante. La pandemia se convierte en el telón de fondo en donde el Instituto con su capital reputacional inicia una fase de posicionamiento en la opinión pública con una exposición que no había tenido antes. Pasa de ser una institución afianzada en algunos nichos muy relevantes para su sector, a estar en la mira y atención pública permanente y diariamente durante esos años de pandemia.

Ese hito marca dos caminos, el del fortalecimiento institucional y la generación de valor a la marca INS o el de la pérdida reputacional y de confianza ciudadana. Afortunadamente para el Instituto Nacional de Salud, el camino fue el primero y el INS es, sin duda alguna, una marca que cuenta con valor agregado, credibilidad y capital reputacional suficientes para gestionar la salud pública en el país y consolidarse como un activo de la ciencia en Colombia.

Estudios realizados por terceros como el de Cifras y Conceptos, financiados por la Universidad del Rosario y El Tiempo; y el de la Universidad de Antioquia -UDEA, que evaluaron el desempeño y credibilidad desde el sector de la academia y de la opinión pública, de las entidades durante la pandemia, le otorgan al Instituto unas calificaciones que lo ponen en primer lugar en credibilidad, por encima de medios de comunicación, algunas entidades gubernamentales, entre otros.

El camino ha sido largo, pero el INS no solo ha incrementado el valor de su marca como lo señala dentro de sus objetivos estratégicos, ha logrado otro más importante y complejo, el de mantenerlo y eso es gracias a la confianza depositada en INS por parte de sus audiencias de interés, pero sobre todo por la opinión pública.

Esta tarea, invisible o muy visible, dependiendo del punto de vista con el que se quiera observar o analizar, le ha traído al INS múltiples reconocimientos desde los medios de comunicación, la academia y otros sectores, que ven en la entidad y su directora general una buena conducción y una entidad seria, responsable y disciplinada en el actuar y en el desarrollo de sus competencias técnicas.

Premios y reconocimientos

Con ocasión de la conmemoración de los 100 años del INS, en 2018, se publicó el Libro “Vigilantes de la Salud, un siglo de historia del Instituto Nacional de Salud” y la Emisión filatélica 100 años del Instituto Nacional de Salud (estampilla postal), Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y puestas en circulación por 4-72. Posteriormente en 2019 se publicó la primera versión del libro “Héroes de a pie, voces y memorias de los detectives de la salud y la epidemiología de campo en Colombia”.

Gráfica No. 4 - Reconocimientos



Producto del trabajo continuo desde sus áreas misionales, el INS es hoy reconocido por el país y sus pares, lo cual se refleja en parte en la participación en espacios estratégicos y la obtención de reconocimientos como:

2018

1. Reconocimiento del Concejo de Bogotá. En el marco del centésimo aniversario de la creación INS, el consejo de Bogotá exaltó la labor desarrollada por INS que desde su fundación ha propendido por lograr la disponibilidad de insumos y tecnología.
2. Reconocimiento de la Organización Mundial de la Salud por el mantenimiento de la Certificación como país libre de sarampión.
3. Premio Nacional “Amigos de la donación de órganos, tejidos y sangre”
4. Premio y diploma de distinción del Instituto LICON,S.C. de México, a los LNR de Virología, Microbiología y Parasitología del INS por los excelentes resultados en el programa de Evaluación Externa de la Calidad en Serología Infecciosa.

2019

1. Reconocimiento del programa de Excelencia Ambiental del Distrito-PREAD categoría Elite, otorgada por la Secretaria Distrital de Ambiente.
2. Participación en el programa de evaluación externa del desempeño del CDC de Atlanta, garantizando la idoneidad y excelencia en su desempeño en la determinación de vitaminas y minerales.
3. Premio Fundación L´Oreal – Unesco del programa “Para las mujeres en la ciencia” a la directora de Investigación en Salud Pública.
4. Premio Ingenio 2019 en la categoría salud, otorgado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación y Fedesoft al Sivigila 4.0
5. Reconocimiento de la OPS/ OMS y Ministerio de Salud y Protección Social a Laboratorio Nacional de Referencia de parasitología por su valioso aporte en la interrupción de la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas
6. Premio Social Innovation in Health Initiative (SIHI) por el trabajo “Recomendaciones para la atención y el seguimiento del paciente pediátrico con exposición prenatal al Virus del Zika. Organización de Panamericana de la Salud, oficina regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud.

2020

1. Medalla militar Marco Fidel Suarez. Categoría especial al INS. Fuerza Aérea Colombiana.
2. Reconocimiento del Instituto Nacional de Salud como entidad responsable de la evaluación del riesgo en inocuidad de alimentos en el país.
3. Reconocimiento de la OPS/ OMS de la Red Nacional de Gestión de conocimiento, investigación e innovación en tuberculosis de Colombia.

2021

1. Renovación y ampliación de BPM por parte del INVIMA.
2. Reconocimiento a la Directora General por el liderazgo en el sector público. Diario El País.
3. Reconocimiento a la Directora General por el liderazgo del INS durante la pandemia. Revista Credencial.
4. Reconocimiento a la Directora General. Revista Forbes.
5. Reconocimiento a la Directora General. Directora del INS recibe el Premio al Colombiano Ejemplar por su labor durante la pandemia. Periódico El Colombiano.
6. Reconocimiento a la Directora General. Mujer del año en salud. Fundación She Is, Mpodera y ORGANON.
7. Reconocimiento a la Directora General. Liderazgo y compromiso con la investigación y bienestar de la población colombiana. Sociedad colombiana de pediatría y Universidad Internacional de la Florida.
8. Segundo lugar en el IX Simposio Colombiano de Virología y V Congreso Latinoamericano de Virología, noviembre de 2021 al trabajo de investigación "Evolución y dispersión de la variante Mu de SARS-CoV-2 en Colombia.
9. Segundo lugar en el Premio a la Investigación 2021, en la Categoría Senior. Al trabajo de investigación titulado: ELIPSE-COL: UNA NUEVA PRUEBA ELISA in house BASADA EN PÉPTIDOS SINTÉTICOS DISEÑADOS PARA LA DETECCIÓN DE LA INFECCIÓN POR SARS-COV-2 EN COLOMBIA. Bogotá diciembre de 2021. Otorgado por el CNE Colegio Nacional de Bacteriología.
10. Primer puesto en el concurso "Respiraton" con el trabajo "Una estrategia para la evaluación de dosis inalada a contaminantes ambientales en diferentes medios de transporte en la ciudad de Bogotá" concurso patrocinado por la Universidad de Oxford, Transport Studies Unit, Youth for Public transport foundation y la secretaria Distrital de Ambiente entre otros.
11. Primer puesto en la Mesa Ciudadana de la Calidad del Aire. Secretaría de Ambiente. abril 2021.
12. Medalla Federico Lleras Acosta en reconocimiento al liderazgo en el campo de la investigación y por la caracterización del linaje colombiano B.1.621 otorgado por el Colegio Nacional de Bacteriología, a la Directora de investigación en Salud Pública.
13. Ingreso de Colombia al Sistema Mundial de Vigilancia de la Resistencia antimicrobiana (GLASS) liderado por la Organización Mundial de la Salud.
14. Reconocimiento por parte de la Comunidad Andina de Naciones – CAN, a la contribución del INS en la actualización del Manual Técnico Andino y la experiencia del país en los temas relacionados con evaluación de riesgos en salud, solicitando la participación de la entidad en la elaboración de la norma comunitaria para productos veterinarios.
15. Centro de Investigaciones y Consultorías, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Antioquia, en el marco de revisión de gobernanza sobre la mirada de los actores sobre el particular, realizada por el Grupo de Economía de la Salud

(GES) se le asignó al INS una calificación en la Gestión de la pandemia como la más alta (3,7) frente a una calificación promedio de 2,9.

2022

1. Reconocimiento a la Directora General. Mujer Cafam, por su labor en la pandemia y en representación de las mujeres que trabajan por la salud de los colombianos. Caja de Compensación CAFAM.

El Instituto Nacional de Salud es una entidad que ha logrado mantenerse en el tiempo como pocas entidades durante más de 104 años, lo anterior debido a la función social tan específica que cumple. Desde su inicio la administración revisó las necesidades y falencias de la Entidad en términos de infraestructura, actualización en procesos y procedimientos para el mejoramiento de la gestión administrativa, se reorganizaron los grupos de trabajo con los cuales se trazaron líneas de acción que se reflejan en transformaciones que impactaron y fortalecieron todas las áreas de la Entidad.

Uno de los grandes hitos de la administración es la renovación de la infraestructura y el recambio tecnológico, que contribuyeron a fortalecer la ejecución de las actividades misionales del INS durante el periodo 2016 - 2022:

Renovación infraestructura

1. Finalización del Bioterio y laboratorio de Barrera BSL-2.
2. Laboratorio de virología: remodelación segundo piso, sistema de aire para cumplimiento de nivel de bioseguridad BSL-2 Plus. Y 2022 primer piso rediseñado en función de las necesidades detectadas a partir de la pandemia por SARS CoV2.
3. Adaptación y puesta en marcha del espacio para el Centro de Operaciones de Emergencias en Salud Pública COE-SP.
4. Remodelación de la Planta de producción de sueros antiofídicos para el cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
5. Actualización en la infraestructura del área de medios de cultivo, mejorando los sistemas de aires, temperatura y área de preparación y envase.
6. Remodelación de espacios del área de control de calidad, dirección de Producción.
7. Adecuación antiguo espacio de lavandería para el área de Formación de Talento Humano en Salud pública Bloque B y oficinas de gestión documental (las cuales posteriormente se asignaron a los sindicatos).
8. Adecuación de espacios del antiguo Bioterio Bloque B, para los laboratorios de Genómica y equipos robustos (4 lab).
9. Remodelación de los laboratorios de microbiología y micobacterias, química y toxicología.
10. Adaptación de espacio de la caldera como taller, para el uso del grupo de recursos físicos.
11. Remodelación del área de Central de muestras y consultorio.
12. Remodelación de las instalaciones de la Biblioteca
13. Adecuación de espacio para el Gimnasio
14. Adaptación de espacio para bici usuarios y cancha de usos múltiples.
15. Construcción del laboratorio del Grupo de Secuenciación y Vigilancia Genómica de Enfermedades Emergentes.

16. Remodelación de oficinas dirección de investigación
17. Remodelación de oficinas dirección de vigilancia (dos fases- oficinas traseras y terraza; oficinas FTHS y Sivigila 2021).
18. Remodelación del acceso vehicular y reloj y fachada general de entrada a la Entidad.
19. Adquisición de Mobiliario para exterior y jardines
20. Remodelación de las oficinas de TICs
21. Adecuación de la dependencia del Grupo de Atención al Ciudadano y Correspondencia.
22. Adaptación del primer y segundo piso del Bloque A, y escaleras de acceso Bloque A, dirección general.
23. Adecuación espacios bloque A, para oficinas de asesores dirección general, segundo piso.
24. Remodelación oficinas talento humano, mesa de ayuda TICs y Control Interno.
25. Remodelación de espacio de comunicaciones y cafetería Dirección General
26. Adaptación de baño primer bloque piso 1, para personas con discapacidad Remodelación de oficinas del ONS (en ejecución).
27. SEDE ARMERO. Cerramiento costado quebrada y cubrimiento piscina.
28. SEDE BOJACÁ. Refuerzo lumínico y mejora de la casa de la hacienda.

Renovación de equipos de laboratorio. Junto con la renovación de la infraestructura se buscó la actualización de los equipos de los laboratorios del INS, se generó una priorización de acuerdo con las necesidades y presupuesto de la Entidad.

Gráfica No. 5 – Renovación de equipos

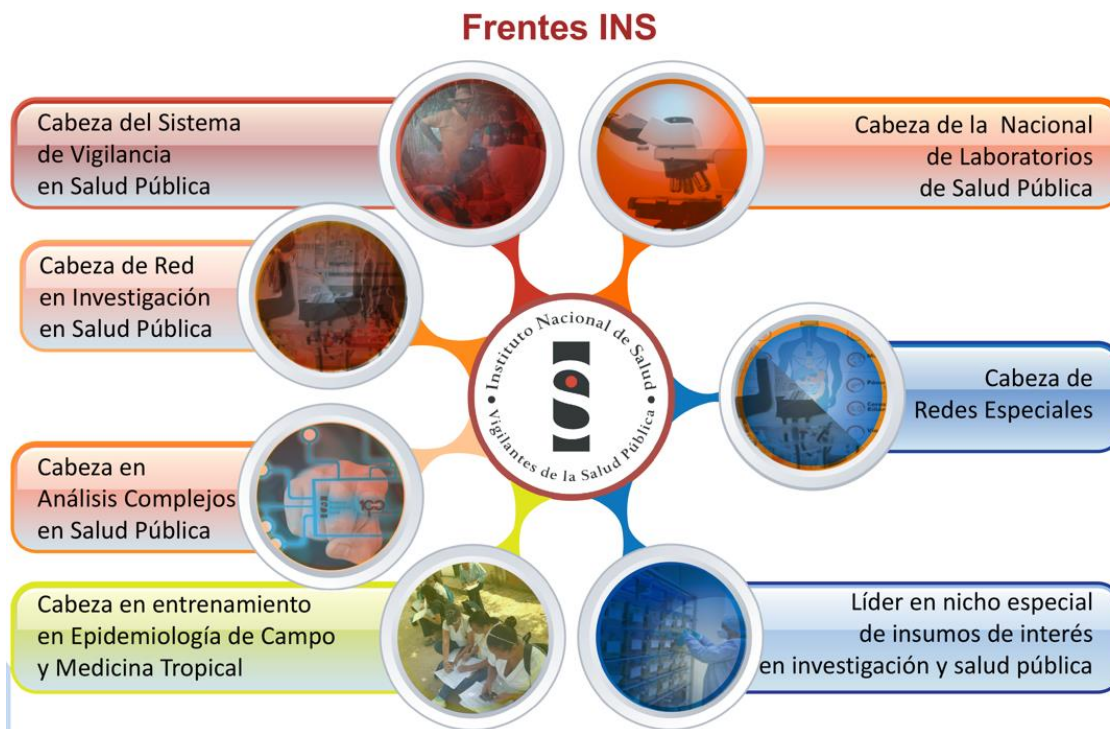


Gráfica No. 6 – Modernización de equipos



Con el liderazgo de la directora general y su equipo directivo se logró consolidar al INS en sus diferentes competencias misionales, logrando con ello una mayor visibilidad de su calidad técnica, confianza y credibilidad tanto a nivel nacional como internacional. La puesta en marcha de una visión unificada del papel del INS frente al país se refleja en la identificación de la Entidad como cabeza o líder en:

Gráfica No. 6 Frentes de gestión institucional



1. Cabeza del Sistema Nacional de vigilancia en salud pública

2. Análisis complejos de información
3. Cabeza de Red en Investigación en Salud Pública
4. Cabeza de la Red Nacional de Laboratorio de Salud Pública
5. Cabeza de Red de Sangre
6. Cabeza de Red de Donación y Trasplantes
7. Producción de Insumos de interés en salud pública

Cabeza del Sistema Nacional de vigilancia en salud pública

Como líder de la vigilancia y seguridad sanitaria desarrolla sus actividades en diferentes líneas de acción a saber:

Servicio de información en materia de salud pública y prestación de servicios

El sistema nacional de vigilancia en salud pública permite el monitoreo semanal de 107 eventos de interés en salud pública y tiene al 100% de los departamentos, distritos y municipios notificando semanalmente, con una cobertura de 11.453 Unidades Primarias Generadoras de Datos (UPGD) y de Unidades Informadoras (UI) 12.210, entre 2018 y 2020, manteniendo la tendencia al aumento, asegurando que las instituciones prestadoras notifiquen continuamente. El cumplimiento se ha mantenido por encima de 98%.

La evaluación de desempeño del sistema de vigilancia se realiza cada tres meses tanto para los departamentos/distritos como para las Empresas Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB). El resultado de esta evaluación muestra un aumento del desempeño global y una disminución de la brecha.

El sistema de información del Sivigila que permitió mejorar la recolección y acceso a los resultados de la vigilancia a nivel país. El Sivigila en su versión 2018-2020, se mantuvo estable y en operación, esto permitió el desarrollo simultáneo de Sivigila 4.0 que tiene 4 fases, de las cuales dos (2) iniciaron su operación durante 2020: arquitectura e inteligencia de negocios. En 2019 se inició su modernización, el proyecto de software obtuvo el premio Ingenio 2019 en la categoría salud, otorgado por la Federación Colombiana de la Industria del Software (Fedesoft).

El sistema de información ha sido adaptado para captar de mejor manera el fenómeno migratorio, identificando el aumento mediano de eventos de interés en salud pública provenientes del exterior. La mediana de eventos en 2018 fue de 122 casos y en 2019 de 202.

El Sivigila, que en sus 15 años de existencia ha permitido la captación de información de 106 eventos de interés. La cobertura de este sistema aumentó 2019 a 2020 en 2,3%, con una notificación semanal promedio de 700.000 registros. Históricamente al sistema de vigilancia en salud pública se reportan anualmente alrededor de 1.500.000 casos año. Con la pandemia, durante 2020, el Sivigila captaron 17.160.196 casos probables y fueron confirmados 1.973.227. Adicionalmente, Sivigila aportó información diaria sin interrupción para los tableros de control de la situación de COVID-19, brindó los insumos para los modelos matemáticos nacionales, produjo información de poblaciones especiales (indígenas, afrocolombianos, gestantes y niños, trabajadores de la salud), desarrolló un

geovisor para la focalización de la acción en el nivel territorial y ofreció datos abiertos. Colombia a través de este mecanismo fue el único país de la región que publicó datos abiertos depurados, todos los días de la pandemia. Este sistema fue modernizado durante 2020 en estructura y producción de inteligencia de negocios, bajo la denominación Sivigila 4.0.

Este proceso se integra con una divulgación continua de la información de los 107 eventos (incluyendo Covid-19) mediante los boletines epidemiológicos semanales, los informes de evento y publicaciones especiales. El análisis de la información permitió detectar aumentos de la mortalidad materna y malaria, durante la pandemia, y la terminación de la epidemia de dengue 2019-2020, que fueron informados al Ministerio de Salud y Protección Social para realizar las acciones de control específica. El INS apoyó el componente de vigilancia en salud pública de la Iniciativa Regional de Eliminación de la Malaria. Además, ha continuado la generación del tablero de problemas detectados en los eventos de mortalidad bajo vigilancia, con su correspondiente divulgación en el marco de las políticas de disminución de la mortalidad infantil y materna, o por los eventos de interés en salud público.

Mejorar la efectividad en la operación del sistema de vigilancia de los eventos de interés en salud pública

En el periodo de 2018 – 2019, la respuesta ante la contingencia de sarampión a pesar de la amplia afectación territorial mostró unos indicadores de desempeño muy superiores a la respuesta evidenciada por la Organización Panamericana de la Salud en Brasil y Venezuela. La comisión de certificación, la OPS, la OMS y los CDC resaltaron la capacidad del país para responder a la epidemia con solo 300 casos confirmados comparado con los 5 000 casos venezolanos y 11 000 brasileños.

Durante 2018, el INS cierra el ciclo de vigilancia de la cohorte de mujeres embarazadas que fueron afectadas por el virus del zika durante el periodo epidémico 2016-2017, encontrando que de las 18.117 afectadas, 312 tuvieron niños con defectos congénitos relacionados con la infección. Este hallazgo es reconocido por la OMS y los CDC como un aporte al conocimiento de esta transmisión vertical.

En 2019 el INS ha hizo parte del plan sectorial para el control del dengue ante la perspectiva de un año epidémico. La generación de información permitió mantener la situación muy cerca al nivel de control en los 152 municipios afectados, el promedio semanal de casos esperados era de 3 500 y se presentaron alrededor de 2 000.

En este mismo periodo el Instituto Nacional de Salud - INS participó con el ICBF y el MSPS en el desarrollo del plan sectorial “Ni uno más” para el abordaje integral de la desnutrición aguda en menores de 5 años en departamentos priorizados (La Guajira, Chocó y Vichada). El INS generó información oportuna para la acción individual en esos departamentos.

En 2019 se inició la vigilancia de lesiones de consumo por SEAN y SSSN en 2019, se implementó y evaluó el cumplimiento de los lineamientos del sistema de vigilancia basado en eventos predefinidos.

La administración adelantó la actualizaron de 47 protocolos de vigilancia. Las 37 entidades territoriales recibieron procesos de asistencia técnica con un enfoque mayor hacia dengue,

infección respiratoria aguda, infecciones asociadas a la atención en salud, enfermedades inmunoprevenibles (en especial sarampión) y maternidad segura. También recibieron entrenamiento en análisis de casos especiales, gestión del riesgo y la operación del nuevo Sivigila 4.0.

A partir de 2020 se adaptó el Sistema de Alerta Temprana de eventos trazadores no transmisibles, informa inmediatamente de situaciones que la EAPB debe intervenir para disminuir la mortalidad materna, mortalidad por desnutrición, la letalidad de algunas enfermedades huérfanas, entre otros.

Durante 2020 se realizaron las adaptaciones para que la vigilancia por el nuevo coronavirus se integrará a la vigilancia de infecciones respiratorias agudas. Este esquema permitió a gran velocidad, responder a las necesidades de país ante la nueva contingencia.

A pesar de que el centro de la vigilancia en fue el nuevo virus pandémico Covid-19, el INS mantuvo la vigilancia de los otros 106 eventos de interés en salud pública, identificando amenazas de otros agentes y situaciones de salud.

Servicio de gestión del riesgo para la salud pública

Como respuesta a los riesgos en salud pública presentados por la situación de migración masiva venezolana que inicia en 2018, se realizaron asistencias técnicas para fortalecer la gestión del riesgo en los departamentos de frontera y la transferencia de los procedimientos del Centro de Operaciones de Emergencias a los departamentos de Cauca, Norte de Santander, Valle del Cauca, Magdalena, La Guajira y los distritos de Cartagena, Barranquilla y Santa Marta.

De las situaciones de alerta se realizaron 68 salas de análisis del riesgo para eventos de alto impacto tales como malaria en frontera, sarampión, difteria, infecciones por *Ralstonia* sp. asociadas a la atención en salud, fiebre amarilla, leptospirosis, chagas agudo, enfermedades transmitidas por alimentos, entre otras. Han sido atendidas en promedio 450 situaciones semanales en un funcionamiento de 24x7.

Se implementó el Sistema de Alerta Temprana para Situaciones Ambientales relacionadas con eventos de interés en salud pública. En 2018 y 2019 el sistema permitió evaluar 180 situaciones a solicitud de autoridades y emitir 6 conceptos de evaluación de riesgo ambiental. Entre las emergencias evaluadas se encuentran el tema de la represa de Hidroituango, ola invernal de finales de 2018 y el posible fenómeno del niño 2019.

El INS lideró la actualización del Manual Técnico Andino para el registro de plaguicidas componente salud, siendo una norma con estándares técnicos más altos e inclusión del concepto de riesgo. En la evaluación del riesgo de inocuidad alimentaria se ha aumentado la producción de conceptos, de 16 en 2016 a 28 de 2018.

El INS durante 2019 integró el informe de retroalimentación de la vigilancia con el nivel de preparación y respuesta de las entidades territoriales, reconociendo el rol en estas capacidades que tiene el laboratorio de salud pública. Este proceso permitió identificar el estado de las capacidades de estas entidades territoriales, que fortalecerá sus procesos de mejoramiento a futuro.

El INS ha sostenido con éxito su Centro de Operaciones de Emergencia (COE). La información ha sido utilizada en el mecanismo del sistema de alerta temprana que funciona en el COE, se atendieron en el cuatrienio más de 25.000 alertas; de igual forma, el COE apoyó a los territorios en el abordaje de los casos de Covid-19, con el despliegue de 75 equipos de respuesta inmediata y la movilización de 340 vuelos con el apoyo de las Fuerzas Militares, el Aeroclub de Colombia y la Patrulla Aérea Colombia.

El COE analizó la información de 5310 conglomerados de Covid-19 (1137 corresponden al 2021), con reporte diario de la situación en la página web del INS y apoyo directo con los equipos respuesta en brotes de Covid-19 de gran magnitud. Este modelo ha sido transferido con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Organización xxx OIM a 13 territorios, con apoyo en infraestructura y a todos los niveles departamentales, como parte de la organización de la respuesta desde la vigilancia en salud pública.

En el apoyo a los territorios se realizaron 159 salas de análisis del riesgo durante el 2020 y 41 durante el 2021, se atendieron 3.490 alertas y se participó en todos los Puestos de Mandio Unificado (PMU) nacionales convocados por la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD).

El INS apoyó a las entidades territoriales en otras situaciones de emergencia tales como rabia humana en Neiva, la fase post-aguda de la emergencia del huracán IOTA, alojamientos temporales de emergencia, infecciones asociadas a la atención en salud. El modelo de apoyo ante la emergencia del huracán IOTA permitió optimizar los elementos de evaluación de necesidades en salud, el proceso de detección de casos y rastreo de contactos para Covid y la implementación de la vigilancia comunitaria. El aporte del INS en este proceso favoreció la seguridad sanitaria durante la pandemia.

El proceso de gestión del riesgo ha sido transferido a 11 entidades territoriales, con prioridad a los departamentos de frontera. Este proceso ha sido reconocido por diferentes agencias y está en proceso de convertirse en Centro Colaborador de la OPS en el tema. Este funcionamiento ha permitido mantener, entre otros componentes, la certificación de la eliminación del sarampión en el país.

El grupo de Factores de Riesgo del Ambiente mantuvo la edición del Boletín Clima y Salud, en conjunto con IDEAM. El grupo ha realizado el seguimiento a 4 situaciones de emergencia (Hidroituango, temporada seca, temporada invernal y excedencia de contaminantes criterio en aire) y 5 documentos técnicos por elemento (aire, agua, residuos, bosques y ENSO). Adicionalmente la información de clima se ha integrado en el modelo Ewars para dengue y temperatura/precipitación para eventos en salud seleccionados.

Los grupos de Evaluación del Riesgo en Inocuidad de Alimentos, de Conceptos Toxicológicos para el Uso de Plaguicidas y de Factores de Riesgo del Ambiente han consolidado propuestas para la ampliación de su operación en sus ámbitos respectivos. El INS continúa con la revisión de más de 253 solicitudes de conceptos toxicológicos, dictámenes técnicos toxicológicos o modificaciones a los mismos, para el impacto de la salud sobre la salud humana, manteniendo su oportunidad en 29 días, disminuyendo los trámites para los productores y comercializadores. El grupo de Evaluación del Riesgo en Inocuidad de Alimentos ha mantenido su participación en las reuniones del Codex Alimentario y ha producido más de 22 evaluaciones por solicitud de instancias externas y divulga sus resultados con amplia recepción del público objetivo: académicos, salud y agricultura.

Servicio de educación para el trabajo en temas de salud pública y prestación de servicios

El Instituto Nacional de Salud - INS continúa el fortalecimiento de las capacidades en epidemiología para abordar brotes y epidemias en el país, para lo cual rediseñó sus procesos de formación de nivel superior. Se están formando tutores y profesionales en epidemiología de campo de primera línea en 14 entidades territoriales, fuerzas militares y los trabajadores de salud que hacen parte del plan intersectorial contra la desnutrición.

En diciembre de 2018, con presencia del Señor Presidente de la República, Tephinet entregó la acreditación de altos estándares de calidad al programa de entrenamiento de Colombia, como el primer país hispanoamericano y el primer en lengua en español. Esto ubica al INS y a sus epidemiólogos de campo en la elite de la respuesta a brotes y epidemias no solo en Colombia si no en el mundo.

El INS como cabeza de la formación de talento humano para la vigilancia en salud pública continuó fortaleciendo su programa de entrenamiento en epidemiología de campo certificando a la fecha 155 epidemiólogos de campo del nivel avanzado y 42 del nivel intermedio, para un total de 435, del único programa acreditado internacionalmente por Tephinet y CDC. Este programa adicionalmente implementó su aula virtual que permitió la oferta de capacitación en la estrategia PRASS del MSPS, con la certificación de 60.700 técnicos y profesionales en todo el país.

Actualmente, el programa realiza las siguientes actividades para mejorar la operación:

- Gestión de la prueba piloto del nuevo nivel intermedio, estándar CDC/Tephinet, de formación en epidemiología de campo, que luego de su prueba piloto será sometido al proceso de acreditación, como actualmente lo tiene el nivel avanzado.
- Documentación de los estándares para el registro calificado de un posible programa de posgrado en epidemiología de campo, como parte de los procesos en la constitución del INS como institución docencia servicio.
- Revisión del estado actual de los procesos de certificación de competencias laborales, para cumplir estándares (ISO 17024) que le permitan al INS convertirse en organismo certificador.
- Desarrollo y modernización del aula virtual institucional, con actualización y carga de 9 cursos.

Análisis complejos de información

Análisis de información y producción de informes técnicos

El ONS realiza informes técnicos que proveen información relevante y actualizada sobre el estado de salud de la población colombiana y sus determinantes, generando y divulgando evidencia para informar la toma de decisiones, el análisis y formulación de políticas públicas que impacten positivamente la salud de la población.

Del periodo agosto de 2018-2022 se han publicado cuatro informes, a continuación, se relacionan los informes técnicos por año:

Tabla No. 4 Relación de informes técnicos 2018-2022

Informes técnicos. Periodo agosto 2018-2022	
Año	Informe
2018	Carga de enfermedad ambiental en Colombia
2019	Acceso a servicios de salud en Colombia
2020	COVID-19 en Colombia, consecuencias de una pandemia en desarrollo
2021	COVID-19: progreso de la pandemia y sus desigualdades en Colombia
2022	En proceso de análisis y escritura del informe

Fuente: <https://www.ins.gov.co/Direcciones/ONS/Paginas/Infomes.aspx>

Durante la presente administración se configuró el ONS como un grupo de investigación de MinCiencias, que en la última convocatoria (2022) fue clasificado en la máxima categoría (A1).

Gestión del conocimiento en salud

Publicaciones técnicas y científicas

El ONS divulga y genera apropiación social de los resultados del análisis en salud pública realizados al interior del equipo de trabajo o canalizados a través de la red de conocimiento científico. Los principales medios de divulgación del ONS son: artículos científicos, boletines técnicos, infografías, *policy brief* y series documentales.

En el periodo de octubre de 2015 al 2022 se han publicado más de 200 artículos científicos (106 de octubre 2015 a julio 2018, y 94 de agosto 2018 a mayo 2022), aparte de los 14 boletines técnicos semestrales (<https://www.ins.gov.co/Direcciones/ONS/boletines-técnicos>), (siete de octubre 2015 a julio 2018, y siete de agosto 2018 a mayo 2022), diez *policy brief* (<https://www.ins.gov.co/Direcciones/ONS/publicaciones>) (dos de octubre 2015 a julio 2018, y siete de agosto 2018 a mayo 2022) y tres series documentales (dos de octubre 2015 a julio 2018, y una de agosto 2018 a mayo 2022).

Tabla No. 5 Relación publicaciones

<i>Publicaciones</i>	<i>Octubre 2015 – julio 2018</i>	<i>Agosto 2018 – mayo 2022</i>
<i>Artículos científicos</i>	106	94
<i>Policy brief</i>	2	8
<i>Boletines técnicos</i>	7	7
<i>Series documentales</i>	2	1

Fuente: Observatorio Nacional de Salud - INS

Igualmente, desde 2018, el ONS generó procesos de apropiación social de la ciencia, ampliando su capacidad para disponer los resultados de los análisis a los usuarios en general, a través de la programación y disposición de diez herramientas de visualización de datos publicados en la página web del INS:

Herramienta de visualización de datos en salud pública
<https://www.ins.gov.co/Direcciones/ONS/Paginas/Visor-de-indicadores-en-salud-p%C3%BAblica.aspx>

Herramienta predictiva basada en agentes
<https://www.ins.gov.co/Direcciones/ONS/Paginas/Predictor.aspx>

Herramienta de apropiación social del conocimiento
<https://www.ins.gov.co/Direcciones/ONS/estrategia-asc>
Cambios porcentuales en la notificación de Tuberculosis, Colombia 2020
<https://www.ins.gov.co/Direcciones/ONS/variación-porcentual-de-notificación-de-tuberculosis-por-covid-19>
Versión HTML del Informe
13 https://www.ins.gov.co/Direcciones/ONS/informe_131/index.html

En el marco de la atención de la emergencia en salud pública por la pandemia por COVID-19, el ONS ha contribuido en el proceso de toma de decisiones con información generada a través de la construcción de modelos matemáticos complejos de proyecciones de la epidemia en el país a nivel nacional y subnacional, evaluando el impacto de medidas para el control de la epidemia, se diseñaron herramientas de modelación y visualización en el marco de la atención de la pandemia, dispuestos sistemáticamente en la página web del INS:

6. Modelo de estimación SIR de la pandemia desde antes de la llegada del primera caso en Colombia
https://www.ins.gov.co/Direcciones/ONS/SiteAssets/Modelo%20COVID-19%20Colombia%20INS_v5.pdf
7. Diseño y actualización diaria de visores descripción de casos a nivel municipal
<https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/coronavirus-filtro.aspx>
8. Tasas de incidencias y mortalidades departamentales y municipales, Rt municipal y nacional
<https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/Coronavirus-rt.aspx>
9. Positividad pruebas PCR, nacional y municipal
<https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/coronavirus-pcr.aspx>
10. Modelo de estimación de casos nuevos, hospitalizaciones y muertes por coronavirus a partir de procesos de micro simulación capaz de considerar el efecto de las nuevas variantes de preocupación
<https://www.ins.gov.co/Direcciones/ONS/SiteAssets/RESUMEN%20INFORME%20MICROSIMULACION%20COVID-19.pdf>

Redes de conocimiento en salud pública

A partir de las teorías de redes sociales, en las cuales se organiza la gestión del conocimiento en estructuras de colaboración entre actores con intereses similares y procesos diversos, el ONS en el año 2013 conformó las Redes de Conocimiento en Salud Pública (RCSP). Como producto del contrato número 44842-528-2014 celebrado entre la Fiduciaria Bogotá como vocera del patrimonio autónomo denominado Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación Francisco Jose de Caldas (COLCIENCIAS) y la Fundación Oftalmológica de Santander (FOSCAL), son el objeto de “Diseñar e implementar las estrategias de apropiación social del conocimiento y redes de conocimiento para posicionar la imagen del Observatorio Nacional de Salud y establecer mecanismo de difusión y apropiación de la información y el conocimiento del ONS”, se conformó en 2015 la red de 230 actores relevantes.

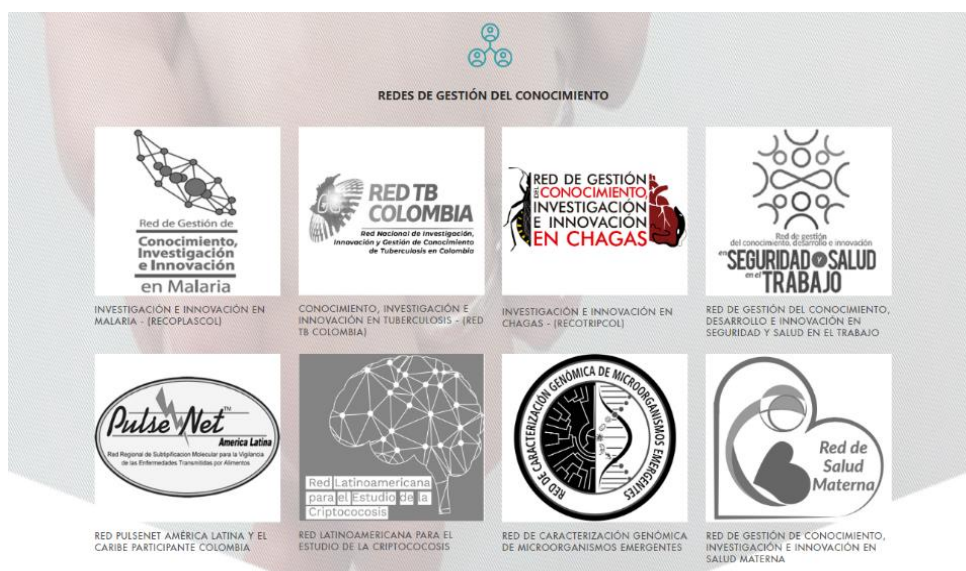
Se Implementó una propuesta metodológica de conformación de redes de conocimiento definida en tres momentos: caracterización inicial o básica de actores (identificación); caracterización avanzada, en el que se evidenciaron relaciones de interacción de primer y

segundo nivel entre el ONS y los actores identificados, y entre los mismos actores; y permanencia en el tiempo de las redes del conocimiento del ONS a través de una plataforma tecnológica. Durante el periodo 2018-2022, se llegó a 400 actores de la RCSP, se han revisado metodologías tendientes al desarrollo de la red en sus etapas de sostenibilidad y divulgación.

A partir del año 2018 y con el objetivo de evidenciar de forma más dinámica las interacciones entre los actores de la RCSP, se actualizó la metodología de análisis de interacciones a partir de la producción documental de estos actores y haciendo uso de minería de texto, con paquetes de análisis de redes del lenguaje de programación R.

Las RCSP cuentan con una plataforma web que es el principal espacio virtual de interacción entre los actores en aras de garantizar el almacenamiento, transferencia y divulgación del conocimiento generado por sus miembros, generar alianzas interinstitucionales; y convocar a nuevos actores a vincularse, el micrositio está disponible en la página web del Instituto Nacional de Salud: www.onsredes.ins.gov.co. Los principales desarrollos en la plataforma interactiva son: creación de ocho espacios virtuales de interacción para las redes temáticas del INS: Red de Gestión de Conocimiento, Investigación e Innovación en Malaria, Chagas, Tuberculosis, Salud Materna, Seguridad y Salud en el Trabajo, Red Latinoamericana para el Estudio de la Criptococosis, Red PulseNet América Latina y el Caribe y Red de Caracterización Genómica de Microorganismos Emergentes.

Gráfica No. 7 Redes de gestión del conocimiento-INS



Fuente: www.onsredes.ins.gov.co

Con el objetivo de facilitar las interacciones virtuales entre los actores de cada red, se crearon cuatro secciones de interacción virtual: creación de foros; subir documentos en línea E-Doc; diseñar y aplicar encuestas y publicar la producción científica de los actores además de contar con una opción de información de actualidad: artículos, boletines y lecturas sugeridas.

En el marco de trabajo colaborativo el ONS ha participado en diversas mesas de trabajo, que ha permitido el intercambio de experiencias, conocimientos y la coordinación de acciones en torno a la salud pública colombiana, como resultado en el periodo 2018-2022,

el ONS ha participado en la elaboración y/o ejecución de los siguientes convenios interadministrativos:

Tabla No. 6 Convenios

Año	Convenio	Objeto
2019	Convenio Interadministrativo de cooperación celebrado entre la Comisión para el esclarecimiento de la verdad, la convivencia y la no repetición y el INS	Convenio de Cooperación entre el Instituto Nacional de Salud y La Comisión para el Esclarecimiento de la Verdad, La Convivencia y la no Repetición para la cooperación en investigación para el esclarecimiento de la verdad y el suministro de información por parte del INSTITUTO a LA COMISIÓN relacionadas con el cumplimiento de las funciones legales y constitucionales de las dos entidades, especialmente de aquellas relacionadas con la producción de conocimiento y el acceso a la información necesaria para el cumplimiento del mandato de la COMISION.
2019	Memorando de entendimiento entre el Ministerio de Salud y Protección Social - Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia UNICEF y el INS	Aunar esfuerzo para la exploración y desarrollo de usos del análisis de Big Data para el sector salud colombiano.
2019	Convenio CDC año 5	Elaborar modelo predictivo basado en agentes a partir de los datos de SIVIGILA para los casos de Malaria y Dengue en Colombia, en el marco de los recursos del CDC del proyecto de Fortalecimiento
2020	Acuerdo colaborativo de investigación entre University of Oxford y el Instituto Nacional de Salud	Estimar las muertes y los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) atribuibles y asociados con la RAM bacteriana para 23 patógenos y 88 combinaciones de patógenos y fármacos en 204 países participantes (incluida Colombia).
2020	Convocatoria No. 848-2019. Contrato de financiamiento de recuperación contingente, programa de estancias postdoctorales	Proyecto: "Análisis complejo de información epidemiológica para la toma de decisiones"
2021	Convocatoria No 891-2020 Contrato de financiamiento para la ciencia, tecnología y la innovación Francisco José de Caldas -estancia postdoctoral en el marco del trabajo en investigación, desarrollo tecnológico e innovación	Proyecto: "Abordaje de inquietudes en la salud de las minorías sexuales en el contexto socio estructural colombiano"
2021	Convenio CDC año 6	Implementación del Laboratorio de Modelamiento (Data Science) Proyecto: "Exceso de mortalidad durante la pandemia COVID-19 en Colombia"

Fuente: Dirección General - INS

Fortalecimiento de las capacidades analíticas y de investigación

Se fortaleció el procesamiento de datos y análisis de información a partir de la mejora de la capacidad informática y técnica del personal de la dependencia, que permite realizar análisis de mayor profundidad y alcance. El ONS generó varios productos en el marco de su misionalidad, fortaleciendo el análisis de información en salud para generar recomendaciones de salud pública, basadas en la evidencia, para informar la toma de decisiones logrando un reconocimiento y legitimidad en la comunidad científica y de tomadores de decisiones, dado el alcance y profundidad de los análisis realizados que incluyen: desigualdades sociales en salud, análisis de situación de salud, clase social y salud, consecuencias del conflicto armado colombiano en la salud, carga de enfermedad ambiental, acceso a los servicios de salud, impacto de la pandemia por COVID-19 y sus desigualdades sociales, carga de la resistencia antimicrobiana y costos de la influenza, entre otros.

Con fondos de cooperación internacional se encuentra en implementación un laboratorio de modelamiento del ONS, para el fortalecimiento de los análisis de información de la vigilancia en salud pública, con financiación de los CDC de Estados Unidos. También está en curso un proyecto de fortalecimiento de la vigilancia del exceso de muertes en Colombia en el marco de la pandemia, con fondos del mismo financiador. La Universidad de Oxford, Inglaterra, financió un proyecto de investigación en carga de resistencia antimicrobiana en el marco del estudio del GBD, para fortalecer los sistemas de información al sobre la temática. Se ha participado en 2020 y 2022 en las convocatorias de Minciencias para el financiamiento de estancias posdoctorales, cada una de un año, son proyectos en el marco de la atención en pandemia.

Cabeza de Red en Investigación en Salud Pública

Los principales productos, resultados y servicios de la Dirección de Investigación se clasifican en tres grandes categorías:

- Productos de conocimiento científico, tecnológico e innovación en salud y ciencias biomédicas: publicaciones científicas en revistas indexadas, capítulos de libro, manuales, guías e informes técnicos, entre otros.
- Productos de transferencia y apropiación social del conocimiento en salud y ciencias biomédicas: conferencias, participaciones en eventos científicos, congresos, seminarios, cursos, talleres, asesorías, asistencias técnicas y programas en medios de comunicación masiva.
- Formación de recursos humanos en ciencia, tecnología e innovación en salud y biomedicina: pregrado, maestrías y doctorados, e investigadores jóvenes.

Dentro del marco anterior que caracteriza la Dirección de Investigación en Salud Pública, se presentan los principales logros del cuatrienio 2018-2022.

Clasificación de grupos e investigadores

En el año 2018, se logró concertar con Colciencias nuevos productos para la medición de grupos e investigadores, lo que resultó en una clasificación justa de los grupos de investigación del INS, los cuales subieron dos categorías y se mantienen durante las dos vigencias evaluadas, como grupos A y A1 en su mayoría (2018-2020;2020-2022) (cuadro 1).

En el INS se encuentran avalados 15 grupos de investigación, de los cuales, 14 reconocidos y categorizados por Minciencias.

En el año 2022 se clasificaron: cuatro grupos en categoría A1, tres en categoría A, dos en B, uno en C, dos reconocidos y uno no evaluado. Con relación a los investigadores: 79 fueron reconocidos como junior, 15 asociados, 11 senior y un emérito (cuadro 2).

Tabla No. 7 Categorización de los grupos de investigación por MinCiencias. INS, 2022

Clasificación grupos de investigación	2017	2019	2022 definitivo
Microbiología	B	A1	*reconocido
Micobacterias	C	A	A
Nutrición	C	A	A
Morfología celular	C	A	B
Fisiología molecular	A	B	C
Parasitología	B	A1	A1
Salud ambiental y laboral	C	C	A
Entomología	C	C	B
Observatorio nacional de salud	C	C	A1
Virología	C	A1	A1
Epidemiología aplicada	C	B	A1
Investigación básica y aplicada en enfermedades emergente		C	A1
Banco de sangre, transfusión y trasplante	C	A	A
Innovación	C	C	Reconocido
Animales ponzoñosos y sus venenos		Reconocido	No evaluado

Fuente: Dirección General - INS

Tabla No. 8 Clasificación de investigadores

Clasificación de investigadores	2017	2019	2022 definitivos
Investigador emérito	0	1	1
Investigador senior	3	4	11
Investigador asociado	6	10	15
Investigador junior	41	47	79
No evaluado	67	57	101
Total investigadores avalados por el INS	117	119	207

Fuente: Dirección General - INS

En el año 2018, el INS recibió la renovación del reconocimiento como Centro de Investigación dentro del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación en el país, la cual estará vigente hasta el 2030. En el ranking Colombia, ocupa el segundo lugar entre los institutos y centros de investigación, lo que evidencia su capacidad técnica, y el posicionamiento con distintos actores del ámbito nacional e internacional. Para el año 2022 el INS ocupó el primer lugar como institución líder en investigación en el país.

Gestiones del Comité de Ética y Metodologías en Investigación (CEMIN)

Durante la vigencia 2018 a 2021 el Comité de Ética y de Metodologías de Investigación evaluó en total 137 solicitudes de programas o proyectos de investigación con destino a diferentes convocatorias nacionales e internacionales. Dentro de estas solicitudes, se han avalado también proyectos externos internacionales y del Ministerio de Salud y Protección Social dando cuenta del reconocimiento y calidad que tiene a nivel nacional e internacional este comité.

Desde el 2018, miembros del CEMIN participan activamente en la Red Nacional de Comités de Ética y Comités de Bioética, fungiendo como coordinador del Nodo Bogotá durante la vigencia 2019-2020.

Proyectos de investigación

Durante la vigencia 2018-2022 en la Dirección de Investigación en Salud Pública se han ejecutado un total de 80 distintos proyectos de investigación en temas de prioridad en salud pública con financiación interna y externa. Desde el 2019 al 2022 se generaron 15 nuevos proyectos de investigación, muchos de estos relacionados con la pandemia para respuesta oportuna y precisa a las necesidades del país.

Proyectos especiales de la Dirección de Investigación:

- Biobancos. En el desarrollo del proyecto de Biobancos, se ha avanzado en el establecimiento de un marco normativo y regulatorio, el Manual de Buenas Prácticas del Biobanco y el Instructivo Registro Único de Colecciones.
- Se realizó la selección y organización de muestras e información asociada para los repositorios de los grupos de investigación que trabajan con enfermedades transmisibles y se diseñó un modelo de base de datos en el cual se incluyeron las principales variables requeridas para la identificación, trazabilidad, mantenimiento y preservación de las muestras que harán parte del Biobanco-INS. Específicamente, se han trabajado 1860 muestras del Grupo de Micobacterias, 2890 del Grupo de Microbiología, 920 del Grupo de Entomología y 1600 del Grupo de Parasitología.
- Adicionalmente, se realizó la gestión para la adquisición de un software específico de biobancos que permitirá recopilar, estructurar las bases de datos, optimizar los módulos y características de la aplicación instalada, así mismo garantizar la continuidad y eficiencia en los procesos de la gestión de muestras del Instituto Nacional de Salud.
- Interventoría técnica - operativa del proyecto denominado “Estudio de la Prevalencia de los errores innatos del metabolismo (EIM) por espectrometría de masas tándem en el Valle del Cauca”. El contrato No.1.220.02-59.2 firmado entre el Instituto Nacional de Salud y el Departamento del Valle del Cauca Secretaría Departamental de Salud tiene como objeto “Prestar la interventoría técnica - operativa del proyecto

denominado “Estudio de la Prevalencia de los errores innatos del metabolismo (EIM) por espectrometría de masas tándem en el Valle del Cauca” BPIN: 2016000100007, financiado con recursos del Sistema General de Regalías del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación del Valle del Cauca – SGR FCTel Valle del Cauca”.

- El proyecto está siendo ejecutado por el Centro Internacional de Vacunas, el cual tiene previsto determinar la prevalencia de los EIM en la población de recién nacidos del Valle del Cauca; determinar los perfiles metabólicos de aminoácidos, acilcarnitinas y galactosa-1-fosfato en una población con sospecha del Valle del Cauca; desarrollar un algoritmo computacional que permita integrar la información de los marcadores producidos por el MS/MS para el diagnóstico de EIM, y conformar un equipo de trabajo multidisciplinario para el estudio de los EIM y otras enfermedades huérfanas.
- Proyecto CUIDA CHAGAS. Este proyecto de investigación cuyo objetivo es la eliminación de la transmisión congénita de la enfermedad de Chagas, implementa métodos mixtos, utilizando enfoques cualitativos y cuantitativos que tiene como objetivo contribuir a la eliminación de la transmisión congénita de la enfermedad de Chagas al aumentar el acceso de las madres, sus bebés y niños y sus contactos domésticos con el diagnóstico, tratamiento y atención integral.

El estudio se implementará en un total de 32 municipios en los países de: Bolivia (10), Brasil (5), Colombia (12) y Paraguay (5), seleccionados de acuerdo con las prioridades de salud pública, asegurando contextos geográficos y epidemiológicamente diversos, con atención primaria de la salud como foco central de las intervenciones, integrándose con iniciativas ya existentes como campañas de salud y vacunación y el Programa para la Eliminación de la Transmisión Madre-Hijo plus (EMTCT-plus). Aproximadamente 234.000 pacientes serán evaluados activa y sistemáticamente durante la duración del estudio (48 meses). Este estudio llevará a cabo intervenciones de prueba, tratamiento y atención integral que se integrarán en la atención primaria en salud materno-infantil.

Sistemas de Información de la Dirección de Investigación en salud Pública

Registro Único Nacional de Investigación en Salud

El Registro Único Nacional de Investigación en Salud (RUNIS) es un registro en línea donde se almacenan los programas y proyectos de investigación en salud y biomedicina, que están siendo desarrollados en Colombia con diferentes fuentes de financiación, con el fin de integrar y consolidar la información de diferentes actores y entidades, para obtener un panorama de investigación en salud y biomedicina en el país. El diseño del registro cuenta con cuatro módulos de trabajo: registro e ingreso de usuarios, administración, formulario y reportes, y búsquedas.

KOHA - software especializado en gestión y administración bibliotecaria

Con el objetivo de fortalecer la Biblioteca “José Celestino Mutis”, durante el 2020 se adquirió el software especializado KOHA, el cual permite la modernización, la preservación y organización de las colecciones bibliográficas y la gestión bibliotecaria. También facilita la actualización, migración, catalogación y registro e inventario de las colecciones bibliográficas (figura 2).

Herramienta IAMD (Intellectual Assets Managing Data)

La gestión de activos de propiedad intelectual por medio de la herramienta IAMD (Intellectual Assets Managing Data) se inició en el año 2020, en cuyo año se reportaron los activos generados entre el año 2015 y el 2020 dando un resultado de 3.187 activos identificados. A junio de 2022, se cuenta con 4.094 activos generados por 39 grupos de trabajo.

Gestión del Conocimiento

Formación de talento humano. La DISP contribuyó a la formación científica a través del apoyo y la dirección de trabajos de investigación de estudiantes en todas las modalidades: pasantías, pregrados, maestrías, doctorados y estancias postdoctorales en temas prioritarios en salud pública.

Tabla No. 8 Productos de formación científica DISP. Periodo 2018-2022

Concepto Indicador	2018	2019	2020	2021	2022
Ejecución, dirección y codirección de trabajos de grado (pregrado y especialización)	15	12	6	3	-
Ejecución, dirección y codirección de trabajos de investigación (maestrías)	14	14	11	13	-
Ejecución, dirección y codirección de tesis (doctorado)	6	6	6	6	-
Tutorías/Pasantías/Entrenamiento/	8		4	3	-
Jóvenes investigadores e innovadores (Colciencias)	0	2	2	0	-
Total	56	34	29	25	-

Fuente: Instituto Nacional de Salud

Divulgación de nuevo conocimiento

La Dirección de Investigación estableció como una de sus metas, la publicación anual de 60 productos de nuevo conocimiento, meta cumplida a partir del año 2019 al 2022.

Tabla No. 8 Productos de generación de conocimiento DISP año 2018-2022

Categoría	2018	2019	2020	2021	2022
Artículos científicos publicados en revistas científicas	37	23	73	82	23
Manuscritos científicos sometidos a publicación a una revista científica	25	19	39	52	12
Libros científicos	0	0	1	0	0
Capítulos de libro científicos	3	2	5	2	1
Otras publicaciones de resultados de investigación en diferentes medios	2	0	19	127	17
Informes científico-técnicos de avance y finales de investigación para evaluación	5	13	8	26	2
Elaboración e implementación de guías y manuales científicos y técnicos (estandarización y validación de técnicas y metodologías)	1	1	82	20	2
Producción de evidencias científicas a tomadores de decisiones en salud pública, basadas en resultados de investigación (policy brief)	0	2	14	82	4
TOTAL	73	60	241	391	61

Apropiación social del conocimiento

Los funcionarios de la dirección divulgaron resultados de proyectos de investigación en diferentes espacios, en las modalidades oral y cartel.

Tabla No. 9 Actividades de apropiación de conocimiento DISP año 2018-2022

Categoría	2018	2019	2020	2021	2022
Conferencias magistrales o presentaciones en eventos científicos (modalidad oral y cartel)	60	76	46	81	9
Evaluación de trabajos de grado, de investigación y tesis	37	5	8	9	1
Evaluación técnica de artículos como par evaluador	19	18	21	30	5
Evaluación técnica de proyectos como par evaluador	9	23	35	11	2
Organización de eventos científicos (cursos, talleres, seminarios científico-técnicos internos)	5	44	26	42	10
Participación en comités interinstitucionales y en redes de conocimiento	14	13	7	46	13
TOTAL	144	179	145	219	40

Fuente: Dirección de Investigación - INS

Redes de conocimiento científico

La Dirección de Investigación gestiona y lidera la conformación de redes de conocimiento científico. Actualmente funcionan seis redes, cada una tiene su propia dinámica de trabajo. Algunas se encuentran institucionalizadas, otras solo se reúnen de forma coyuntural. Sin embargo, cada una tiene establecido un objetivo/propósito, una caracterización y directorio de actores. Para esta vigencia, se solicitó a todos los líderes proponer al menos una reunión con todos sus actores, actividad que quedó programada en la matriz de eventos.

Tabla No. 10 Redes de Conocimiento científico.

Redes de conocimiento científico	Grupo líder	Conformación de la red
Red de Gestión de Conocimiento, Investigación e Innovación en Malaria (RECOPLASCOL)	Parasitología	Integrada por un total de 29 instituciones y organizaciones, entre las cuales se incluyen 24 instituciones de educación superior, de ellas una internacional, el Instituto Nacional de Salud, el Ministerio de Salud y Protección Social, el Ministerio del Trabajo, la Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo y el Consejo Colombiano de Seguridad.
Red Nacional de Gestión de Conocimiento, Investigación e Innovación en Tuberculosis (RED TB Colombia)	Micobacterias	Integrada por un total de 41 instituciones y organizaciones, entre las cuales se incluyen siete universidades públicas y privadas, tres organizaciones de la sociedad civil, tres centros de investigación, dos entidades decisoras y 26 secretarías de salud.
Red de Gestión de Conocimiento, Investigación e Innovación en Chagas (RECOTRIPCOL)	Parasitología	Integrada por un total de 16 instituciones y organizaciones, entre las cuales se cuentan diez universidades públicas y privadas (incluida una internacional), un centro de investigación, tres centros hospitalarios, una entidad decisoras y una secretaría de salud.

Redes de conocimiento científico	Grupo líder	Conformación de la red
Red de Gestión del Conocimiento, Desarrollo e Innovación en Seguridad y Salud en el Trabajo	Salud Ambiental y Laboral	Integrada por un total de 22 instituciones y organizaciones, entre las cuales se incluyen 17 universidades públicas y privadas, un instituto de educación superior, dos entidades decisoras, un instituto de formación técnica y una organización de la sociedad civil.
Red PulseNet América Latina y el Caribe	Microbiología	Integrada por representantes de los institutos nacionales de salud, higiene o salud pública de 15 países de la región, así como por la Agencia para la Salud Pública del Caribe (CARPHA, por sus siglas en inglés) y el Departamento de emergencias sanitarias, enfermedades transmitidas por alimentos y zoonosis de la OPS/OMS. Por Colombia participan, además, Agrosavia y el INVIMA.
Red Latinoamericana para el Estudio de la Criptococosis	Microbiología	Integrada por un total de 25 instituciones y organizaciones de 16 países, entre las cuales se incluyen 14 universidades públicas y privadas, nacionales e internacionales, siete centros o institutos de investigación y cuatro centros hospitalarios.

Revista Biomédica

Durante el año 2020, un logro notable para la revista Biomédica fue la aceptación para ser incluida el repositorio PubMed Central®. PubMed Central® de National Library of Medicine de los U.S. National Institutes of Health, es el archivo gratuito en texto completo de los artículos publicados en revistas de literatura biomédica y las ciencias de la vida.

Adicionalmente, la revista publicó oportunamente los volúmenes 38, 39, 40, 41 y 42, e importantes suplementos temáticos sobre: SARS-CoV-2 y COVID-19, parasitología médica, infecciones bacterianas y virales, enfermedades crónicas en el trópico, entre otros.

Encuentros Científicos

Desde la Dirección de Investigación en Salud Pública se ha asumido la responsabilidad de crear y articular una red de centros de investigación científico-técnicos en materia de salud pública, integrada por todas las entidades que desarrollen actividades de investigación, validación y transferencia de tecnología en ciencias de la salud, y aportar a la solución y el análisis de los problemas prioritarios de la salud pública en Colombia, para lograr este objetivo, cada dos años se realiza el Encuentro Científico del Instituto Nacional de Salud.

En 2019, en el IXVI Encuentro Científico cuyo lema fue “De la medicina tropical a la medicina moderna”, se construyó un espacio para la difusión de los resultados de los proyectos de investigación y los avances científico-técnicos en el campo de la salud humana, además de promover y orientar la cooperación y la transferencia de ciencia, tecnología e innovación en salud. En el evento contó con una importante participación de investigadores nacionales e internacionales, se presentaron cerca de 250 trabajos en modalidad oral y cartel, en las áreas temáticas: salud ambiental, sistemas y servicios de salud, salud y seguridad en el trabajo, Nutrición y seguridad alimentaria, enfermedades transmisibles, enfermedades crónicas no transmisibles, lesiones de causa externa y salud mental y sustancias psicoactivas.

En el 2021, se realizó el XVII Encuentro Científico “Ciencia, Tecnología e Innovación al servicio del plan de respuesta a la pandemia en Colombia”, los días 24, 25 y 26 de noviembre de 2021, en modalidad virtual. El Encuentro contó con la asistencia de 1.548 participantes. Se expusieron 8 conferencias magistrales, 6 conferencias invitadas, 110 presentaciones orales, 178 carteles y 13 presentaciones sobre redes de conocimiento en salud pública, en temas tales como: COVID-19, otras enfermedades transmisibles diferentes a COVID-19, enfermedades no transmisibles, innovación en salud pública y tecnologías en salud, y salud ambiental y laboral.

Logros de la Dirección de Investigación

- Fondo Especial de Investigaciones. En el 2019, se da inicio al funcionamiento del Fondo Especial de Investigaciones en el INS, el cual inicio con tres proyectos de investigación, y una estancia postdoctoral por un monto aproximado de \$1.200 millones y para el 2022 cuenta con 12 proyectos de investigación que representan un aproximado de \$7.100.000 millones
- Estudios en Seguridad Alimentaria y Nutricional. El Grupo de Nutrición participa en el desarrollo de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional de Colombia, el Estudio Exploratorio de la Condición Nutricional y Alimentaria de los Pueblos Indígenas en Colombia 2014- 2018 y las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos, como base de las políticas públicas relacionadas con la seguridad alimentaria y nutricional de la población colombiana.
- Tecnología GiaTech. En el 2017 se inició el proceso de desarrollo de la tecnología GiaTech, la cual recibió la patente mediante resolución 4645 del 12 de febrero del 2020, (vigencia 25 de julio de 2017 al 25 de julio de 2037) a nivel nacional y en el 2019 se hizo la radicación en fase nacional ante la oficina de patentes de Estados Unidos de América presentada en el marco de cooperación en materia de patentes administrado por la OMPI.
- Activos de propiedad intelectual. Los activos de propiedad intelectual forman parte de la propiedad intangible del Instituto. De acuerdo con su clasificación la generación de la propiedad intelectual en el INS principalmente se encuentra asociada a informes (36,4%), artículos escritos (20,8%) y publicaciones (18,6%).
- Sentencia T-622 Río Atrato. En el 2018, en cumplimiento de la orden de la Corte Constitucional T-622 se formula el proyecto “Evaluación de grado de contaminación por mercurio y otras sustancias tóxicas, y su afectación en la salud humana en las poblaciones de la cuenca del río Atrato, como consecuencia de las actividades de minería”. Actualmente, la Dirección de Investigación participa en el comité de seguimiento de los resultados del proyecto.
- Modernización de laboratorios. La Dirección de Investigación ha orientado sus esfuerzos para la restructuración de los laboratorios de Microbiología y Micobacterias, logrando así instalaciones más modernas y con estándares de calidad. Del mismo modo, se construyó el Laboratorio Nacional de Genómica del Grupo de Secuenciación y Vigilancia Genómica de Enfermedades Emergentes.
- Proyectos Zika. Para dar respuesta a las necesidades de conocimiento con respecto al virsu Zika que ingresó a Colombia en 2016, el Instituto Nacional de Salud realizó un trabajo conjunto con los con los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades -CDC de los Estados Unidos, del cual se derivaron las siguientes actividades y productos:

- Protocolo para el proyecto “Vigilancia de Embarazadas con Zika” . Este protocolo da respuesta coordinada para la vigilancia intensificada del virus Zika en la población de mujeres gestantes, extendida hacia los recién nacidos. El diseño de este proyecto permitió hacer seguimiento desde el momento de embarazo a mujeres expuestas a virus Zika en tres ciudades de Colombia: Barranquilla, Cali y Cúcuta, recolectando información clínica de la infección durante la gestación, toma de muestras a la gestante al momento de la infección aguda y al momento del parto, incluyendo tejidos como placenta, líquido amniótico y cordón umbilical.
- Protocolo de Vigilancia Intensificada en Salud Pública de la Microcefalia y otros Defectos Congénitos del Sistema Nervioso Central, por virus Zika. Establecimiento del algoritmo para el diagnóstico diferencial de la infección del virus del Zika. Se publicó en el año 2017, el “Protocolo de Vigilancia Intensificada en Salud Pública de la Microcefalia y otros Defectos Congénitos del Sistema Nervioso Central, por virus Zika”. En este protocolo se dieron las orientaciones a nivel nacional sobre la identificación de los diferentes defectos congénitos asociados a la infección prenatal por virus Zika, ofreciendo un abordaje clínico para llegar al diagnóstico diferencial desde la gestación.
- Estandarización de pruebas moleculares en tejidos maternos y fetales para el dx del virus Zika. Bajo la creación del programa de Vigilancia Intensificada de Zika durante la epidemia de Zika entre 2015-2016, se recolectaron muestras de tejidos fetales producto de Interrupciones Voluntarias del Embarazo (IVE), abortos espontáneos y muertes perinatales de fetos con defectos congénitos y antecedentes de infección por virus Zika durante la gestación. Para el procesamiento de las necropsias y el análisis de los tejidos fetales, expertos del INS elaboraron un protocolo único de necropsia y análisis histopatológico que fue estandarizado para uso nacional e internacional en laboratorios de patología. Los resultados de la inmunodetección de partículas virales de Zika en tejidos jugaron un papel importante durante la epidemia de Zika, siendo una herramienta específica para observar de manera detallada la ubicación del virus a nivel celular, en el citoplasma de los neuroblastos corticales (Ver Figura 4). Esta técnica permitió asociar la aparición de lesiones histopatológicas como la disminución de la densidad de neuroblastos corticales y la presencia de microcalcificaciones en la corteza cerebral con la presencia de marcación positiva para Zika en estas regiones cerebrales. El complemento de estos resultados con los hallazgos histopatológicos, las pruebas serológicas, moleculares y la información clínica permitieron reportar casos de fetos con graves alteraciones en el Sistema Nerviosos Central asociadas a la infección por Zika.
- Capacitación en patología a patólogos de la región de Latinoamérica y el Caribe. Se realizaron en las instalaciones del INS, una serie de capacitaciones dirigida a patólogos nacionales e internacionales, pediatras y médicos, para fortalecer las capacidades de diagnóstico en esta nueva patología.
- Seguimiento de la cohorte de niños nacidos de mujeres infectadas por virus Zika durante el embarazo. Desde su inicio en el año 2017, el programa de “Seguimiento integral de lactantes y preescolares con antecedente de exposición prenatal a virus Zika”, se sigue desarrollando hasta el año 2022, de manera bimestral en las ciudades de Neiva y Barranquilla, donde se tienen las cohortes de seguimiento de niños con infección prenatal por virus Zika. Este seguimiento se realiza a un total de 37 niños y niñas con diagnóstico de SCZ. Estas evaluaciones han permitido conocer de manera detallada cuáles son las manifestaciones clínicas de esta entidad conforme van creciendo los niños, aportando a directrices de cómo debe ser el abordaje clínico, social y familiar de estos pacientes.

- Resoluciones relacionadas con infección prenatal por virus Zika. El seguimiento a largo plazo de la cohorte de niños y niñas con exposición prenatal a virus Zika liderado por el grupo de Investigación en Salud Materna y Perinatal de la Subdirección de Investigación Científica y tecnológica del INS, permitió desarrollar las recomendaciones para la atención y seguimiento del paciente pediátrico con exposición prenatal a virus Zika a nivel nacional. De esta manera, estas recomendaciones fueron incluidas en el Plan de Beneficios de Salud.

Respuesta a la pandemia COVID-19 (2020-2022)

Desde la Dirección de Investigación en Salud Pública, la respuesta a la pandemia por SARS-CoV-2 en, se puede resumir en cuatro grandes momentos:

1. Puesta a punto de las técnicas moleculares para el diagnóstico oportuno de SARS-CoV-2

Preparación científico-técnica

El 23 de enero de 2020 comenzaron los preparativos para realizar la secuenciación del genoma completo de SARS-CoV-2 en Colombia. El Instituto Nacional de Salud inició una conversación en busca de la cooperación de entidades nacionales e internacionales para unir capacidades científicas y tecnológicas que resultaron en:

- i. definición de las metodologías de vanguardia y alta precisión
- ii. establecimiento de convenios
- iii. adquisición de equipos e insumos
- iv. fortalecimiento del personal científico de la Unidad de Secuenciación y Genómica del INS

Confirmación del primer caso

Con esta preparación, el 6 de marzo de 2020 se logró la confirmación del primer caso en el LNR -INS, y al término de 21 días, se reportaron en los bancos de secuencias de acceso libre (GISAID y GenBank), las primeras secuencias del genoma completo de SARS-CoV-2 en pacientes colombianos infectados.

Estandarización y evaluación de técnicas

La aparición de una nueva enfermedad supone el desarrollo y distribución de pruebas rápidas para un eficiente diagnóstico. Es así como la Dirección de Investigación desarrolló una prueba inmunodiagnóstica de ELISA (ELIPSE-Col) con péptidos sintéticos para la detección de infección de SARS-CoV-2 basada en los linajes que circulaban en Colombia durante los primeros meses de la pandemia. La prueba tiene una sensibilidad y especificidad del 91%.

Adicionalmente, se elaboraron los protocolos de validación para pruebas inmunocromatográficas de antígeno y anticuerpos IgM e IgG, pruebas serológicas de ELISA, EIA y pruebas moleculares de RT-PCR. Un total de 11 informes de verificación secundaria de pruebas moleculares (SARS-CoV-2) de laboratorios colaboradores en la red para el diagnóstico y 25 pruebas rápidas se encuentran publicadas en el micrositio de

Información sobre pruebas de la Dirección de Investigación en Salud Pública
<http://www.ins.gov.co/Direcciones/Investigacion/informacion-sobre-pruebas>

Creación de la Red de Laboratorios del Programa Nacional de Caracterización Genómica de SARS-CoV-2

Posterior a la confirmación, el Instituto Nacional de Salud conformó el Programa Nacional de Caracterización Genómica de SARS-CoV-2, como un compromiso con el país para la capacitación del personal de los laboratorios regionales en la secuenciación del genoma completo de SARS-CoV-2, con el fin de conocer en el menor tiempo posible, las variables circulantes en los casos positivos a nivel nacional. A la fecha el país cuenta con 22 entidades (laboratorios de salud pública, universidades y centros de investigación) que hacen parte del Programa Nacional de Caracterización Genómica de SARS-CoV-2.
<http://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/coronavirus-genoma.aspx>

2. Evaluación del impacto real de la pandemia mediante estudios de seroprevalencia

El Instituto Nacional de Salud realizó el proyecto de seroprevalencia de SARS-CoV-2: Estudio País, que permitió conocer la proporción de colombianos que se habían infectado de SARS-CoV-2, durante la primera fase de la pandemia entre marzo y diciembre de 2020.

Este estudio multicéntrico, en el que participaron más de 17 mil personas, se realizó en 11 ciudades del país: Barranquilla, Cúcuta, Bucaramanga, Medellín, Bogotá, Villavicencio, Cali, Guapi, Ipiales, Leticia y San Andres.

Se trató del estudio de seroprevalencia de COVID-19 de alcance nacional más ambicioso a la fecha. Los resultados permitieron determinar las poblaciones de riesgo, evaluar los mecanismos de transmisión, determinar los grupos de población críticos, y facilitó la toma de decisiones en temas como vacunas. También se ajustaron los modelos de infección y se hicieron las predicciones para las siguientes olas de la pandemia. Así mismo, se evaluó la circulación de linajes en las ciudades participantes.

Los resultados de este proyecto fueron ampliamente difundidos por los medios de comunicación nacionales, incluido el programa presidencial “Prevención y acción” y sirvió como insumo para la toma de decisiones en salud pública.

3. Establecimiento de la vigilancia rutinaria de las variantes del virus SARS-CoV-2 mediante estudios genómicos

Programa Nacional de Caracterización Genómica

Con el surgimiento de variantes de preocupación y de interés, la vigilancia genómica cobró una importancia aún mayor a finales de 2020. Es así como en diciembre de ese año, el INS inició el Programa Nacional de Caracterización Genómica. El Programa se articuló a la iniciativa global que aportaría datos genómicos del SARS-CoV-2, lo cual tuvo una aplicación inmediata en la reconstrucción de la historia de la transmisión, procedencia de los linajes, cambios en el genoma y descripción de dinámicas de dispersión mundial.

Identificación de la variante Mu

En agosto de 2021, el linaje B.1.621 identificado y caracterizado por el equipo de investigadores del INS fue clasificado como variante de interés por la OMS y se le asignó la letra griega Mu. Este linaje se detectó en Colombia desde enero de 2021 y circuló en 58 países del mundo con mayor presencia en Colombia, República Dominicana y Ecuador.

La vigilancia genómica también permitió determinar que la variante Mu fue la más frecuente durante el tercer pico epidémico en Colombia. Esta clasificación es un hito importante que demuestra el gran nivel científico de la vigilancia genómica y tendría impacto en la toma de decisiones para el control y comprensión de esta variante en el país y el mundo.

Inauguración del Laboratorio Nacional de Genómica

Con el fin de fortalecer los estudios genómicos con personal altamente capacitado y tecnología de punta, el 5 de abril de 2022, se inauguró el Laboratorio Nacional de Genómica, que se implementó durante la pandemia por COVID-19, para la caracterización genómica de SARS-CoV-2. Este laboratorio permitirá la transferencia de conocimiento y la consolidación de estudios de investigación, relacionados con microorganismos emergentes que impactan en la formulación de políticas públicas, y las estrategias e intervenciones en salud humana de la población colombiana.

Reconocimiento entregado por OPS al INS como laboratorio de La Red Regional de Vigilancia Genómica COVID-19

Adicionalmente, también en el mes de abril, la Organización Panamericana de la Salud reconoció al Instituto Nacional de Salud como laboratorio de La Red Regional de Vigilancia Genómica COVID-19. Dicho reconocimiento fortalecerá la capacidad de secuenciación de los países de la región, la optimización de la vigilancia genómica como estrategia, la disponibilidad de datos de secuenciación disponibles a nivel global, aspectos importantes si se tiene en cuenta que son el punto de partida para el desarrollo de protocolos de diagnóstico, el desarrollo de vacunas y para entender los patrones de evolución y epidemiología molecular de SARS-CoV-2. Anexo 1 Certificado Laboratorio de referencia

4. Monitoreo de la efectividad de los diferentes tipos de vacunas mediante evaluación de seroconversión

En la actualidad, el Instituto Nacional de Salud lidera los estudios sobre identificación de variantes del SARS-CoV-2 y la evaluación de anticuerpos en pacientes que recibieron dosis de las vacunas contra la COVID-19.

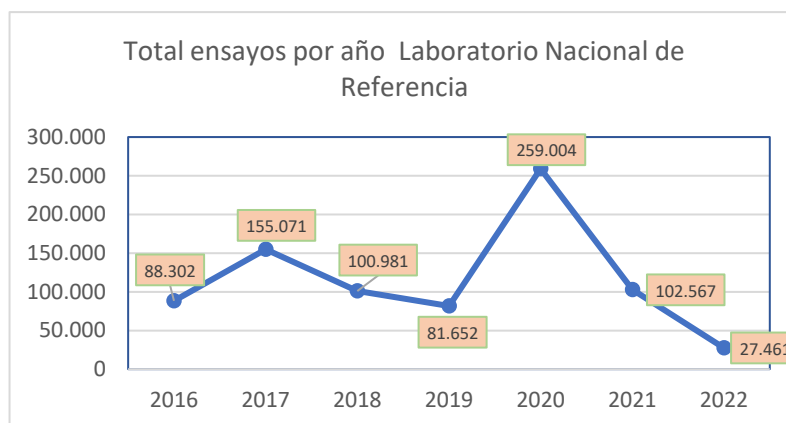
La información resultado de estos estudios constituyen el insumo principal para estudiar la capacidad neutralizante de los anticuerpos vacunales, frente a las diferentes variantes del virus que circulan actualmente en el país como: P1, Delta y Mu, las cuales, contienen mutaciones asociadas a mayor transmisión en población vacunada y no vacunada. Por lo cual, en la actual etapa del Plan Nacional de Vacunación y a partir del banco de sueros recolectado por el equipo profesional del INS, es indispensable identificar la efectividad de las vacunas Pfizer, AstraZeneca, Sinovac, Janssen y Moderna.

Cabeza de la Red Nacional de Laboratorio de Salud Pública

Los ejes estratégicos sobre los cuales se orientan los procesos y competencias del Laboratorio Nacional de Referencia como coordinador de la Red Nacional de laboratorios, de acuerdo con el Decreto Único 780 de 2016 se presentan a continuación:

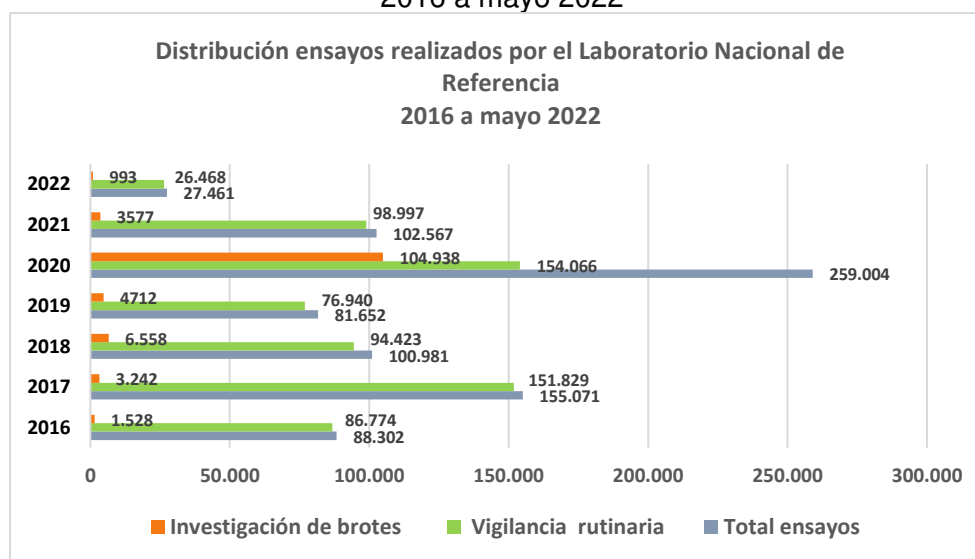
Vigilancia por laboratorio. Como Laboratorio Nacional de Referencia durante los años 2016 a 2022 se procesaron ensayos para dar respuesta a la vigilancia por laboratorio de los diferentes eventos de interés en salud pública observándose un pico de aumento en el número de ensayos de laboratorio realizados en el 2020 correspondiente a la respuesta dada durante la pandemia de la Covid-19, más del doble al compararse con los años 2016, 2018, 2019 y 2021, donde de manera independiente se observa en cada uno de estos años que, el número de ensayos realizados fue muy similar. Gráfica No. 8.

Gráfica No. 8 Total ensayos por año Laboratorio Nacional de Referencia. Dirección Redes en Salud Pública



Fuente: Consolidado Plan de acción Dirección Redes en Salud Pública 2016 – 2022

Gráfica No. 9 Distribución ensayos realizados por el Laboratorio Nacional de Referencia. 2016 a mayo 2022



Fuente: Consolidado Plan de acción Dirección Redes en Salud Pública 2016 – 2022

A continuación, se describen actividades de relevancia desarrolladas por el LNR:

- Acciones de respuesta a la última epidemia de gran magnitud e impacto en salud pública causada por el virus emergente Zika:
- Mediante la implementación de la metodología triplex (RT-PCR en tiempo real), desarrollada por el Centro de Control de Enfermedades -CDC - de Atlanta, que permitió la detección simultánea de los tres agentes más importantes causantes de síndromes febriles y que en los últimos tres años han causado grandes epidemias en el país: dengue, chikungunya y zika.
- Se realizaron pruebas de secuenciación para diferentes agentes infecciosos entre ellos Dengue y Zika.
- Se contó con la capacidad para detección por histopatología e inmuno histoquímica para la detección de virus del Zika y además se capacitaron patólogos de Brasil y México en lecciones cerebrales de fetos con apoyo del grupo de patólogos del CDC.
- Se caracterizaron las lesiones encefálicas en productos de interrupción voluntaria del embarazo.
- Se realizaron aproximadamente 350 cariotipos para los niños afectados con microcefalia, logrando identificar varios casos relacionados con problemas cromosómicos.
- Se realizaron ensayos de laboratorio y estudios de muestras de patología que permitieron la generación de conocimiento para identificar y describir los efectos teratogénicos del virus del Zika en Colombia, siendo esto de gran importancia a nivel nacional e internacional por ser este un virus poco estudiado a pesar de tener 50 años de haber sido descrito y su rápida diseminación a varios países durante la epidemia ocurrida entre el 2015 y 2016.

Otras acciones en la vigilancia por laboratorio:

- A partir de junio de 2016 se presentaron varios brotes de enfermedad mano – pie - boca en población infantil y en adultos jóvenes del departamento de Tolima, aislándose por cultivo celular el agente causal (enterovirus) por primera vez en el laboratorio.
- Se estandarizaron en el Laboratorio de Micobacterias pruebas de detección de resistencia de nuevos fármacos utilizados en el tratamiento de Tuberculosis (TB) de pacientes Multidrogo-resistentes.
- Se llevó a cabo la validación de las pruebas de laboratorio para diagnóstico de la enfermedad de Chagas, que permitió la modificación del algoritmo de diagnóstico para casos crónicos, lo cual permitiría un mayor acceso y oportunidad en la realización de estas pruebas en el momento que fuese incluido en la ruta integral de atención en salud (RIAS) y guía de atención de esta enfermedad.
- A partir del II semestre de 2016 se reactivó la circulación de virus de rabia en el país, se identificaron 7 casos de rabia animal (diferentes especies) variante antigénica 1 (canina) y un caso humano del municipio de Girardot-Cundinamarca, variante antigénica atípica -1 (hematófago).
- El Instituto Nacional de Salud, con apoyo del Ministerio de Salud y Protección Social y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), inició en 2015 la primera fase del Plan de contención de poliovirus en los laboratorios del país bajo lineamientos de GAP III, con la entrega de dos informes y avance en las actividades de 65,5%.

- El Laboratorio Nacional de Referencia se posicionó como referente internacional de la vigilancia de Parálisis Flácida Aguda (PFA) por virus polio para Ecuador y Costa Rica y referente para Sarampión de Ecuador.
- Se participó en la Red mundial de vigilancia de neumonías y meningitis bacterianas, a través de la vigilancia centinela realizada en el Hospital de la Misericordia.
- Obtención de dos financiaciones en proyectos de investigación con TEPHINET y CDC en Leptospirosis y Mieloidosis.
- Se generaron dos alertas a partir de los resultados de la vigilancia nacional por laboratorio:
- Alerta por la primera detección de mcr-1 gen de resistencia a colistina en aislamientos de Salmonella entérica serovar Typhimurium y Escherichia coli de origen humano en Colombia.
- Alerta por emergencia global de infecciones invasivas causadas por la levadura multirresistente, Candida auris.
- Desarrollo de tres vigilancias centinelas; Vigilancia centinela de neumonías y meningitis bacterianas en niños/as menores de 5 años, vigilancia centinela de Influenza y otros virus respiratorios con la participación de 16 entidades territoriales de Colombia, y vigilancia centinela de la enfermedad diarreica aguda de origen viral.
- Detección de un caso de IgM anti Hantavirus positiva en un paciente de Barrancabermeja – Santander, en el desarrollo del estudio piloto realizado con el apoyo Grupo de Patógenos Virales Especiales del CDC de Atlanta, la Secretaría de Salud de Santander, la Universidad de Santander (UIS) y el Hospital de la Universidad (HUS) para la búsqueda de circulación de Hantavirus y Arenavirus del nuevo mundo, en casos de Infección Respiratoria Aguda Grave Inusitado (IRAGi) y dengue grave negativos en el departamento de Santander.
- Entrega del informe de actividades del “plan de contención de poliovirus en los laboratorios del país”, bajo lineamientos de GAPIII, a la Comisión Nacional para la Certificación de la Erradicación de poliovirus. Como compromiso del país ante la OPS/OMS, INS, con apoyo del MinSalud y las Direcciones de Salud Pública de las entidades territoriales.
- Detección de Virus de Varicela Zoster en tejidos y lográndose la secuenciación y posterior análisis filogenético de los virus en 3 casos de personas fallecidas.
- Implementación el diagnóstico inmunohistoquímico de Rickettsiosis y Leptospira dando un importante apoyo a la vigilancia de estos eventos.
- Estandarización del ensayo de RT-PCR en tiempo real para la detección del Virus Mayaro para fortalecer la vigilancia de enfermedades virales emergentes.
- Se participó de manera activa en la propuesta regional titulada: “Mejora de la vigilancia integral y la caracterización de la enfermedad meningocócica en Latinoamérica y el Caribe”.
- Se generó el Plan Nacional de Resistencia Antimicrobiana conformada por el Instituto Nacional de Salud, el INVIMA, el ICA, Corpoica el Ministerio de Protección Social el Ministerio de Agricultura y Organización Panamericana de la Salud.
- Participación en la elaboración del plan de cierre de brotes de sarampión
- Primera caracterización molecular de *Bordetella pertusis* en cepas de 1995 – 2016
- Vigilancia por laboratorio de enterobacterias resistentes a colistina portadoras del gen mcr-1.

Realización del primer estudio piloto de búsqueda de melioidosis en Colombia, 2016 – 2017
Caracterización molecular de *Streptococcus pneumoniae* serotipo 3 en aislamientos invasores y *Neisseria meningitidis* de enfermedad invasiva en Colombia.

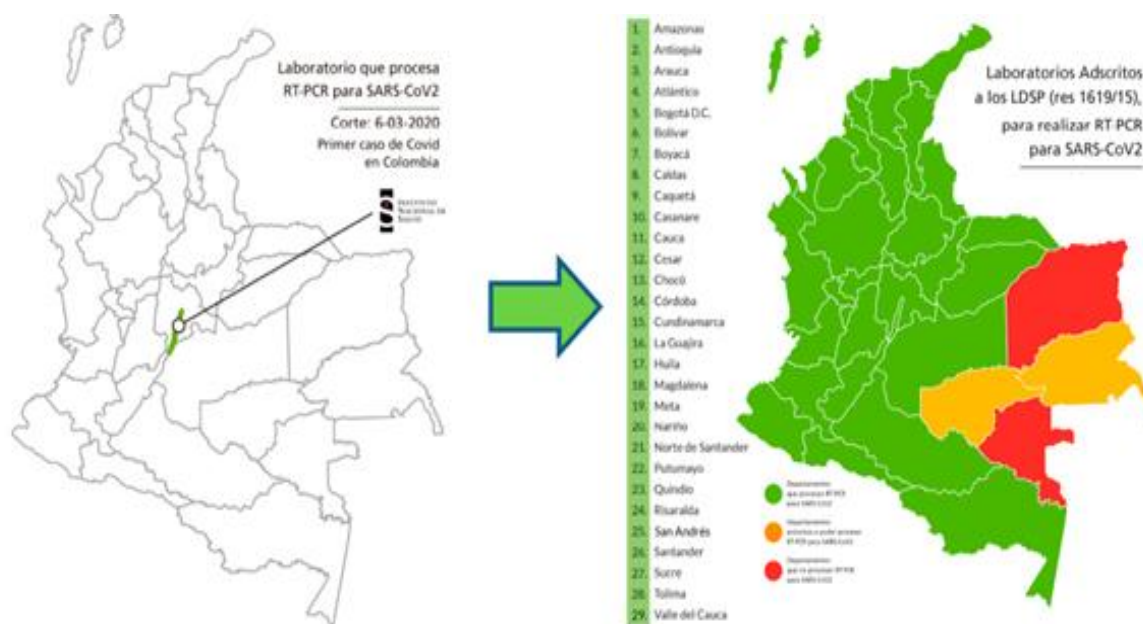
Se obtuvo calificación satisfactoria a los Laboratorios de sarampión, polio y rotavirus por parte del CDC y OPS en la visita de verificación de estándares de calidad e indicadores de laboratorio.

Teniendo en cuenta la falta de infraestructura y por ende la implementación del diagnóstico molecular en los Laboratorios de Salud Pública (LSP) de las entidades territoriales, en el año 2020, en el marco de la pandemia de SARS-CoV2, cuyo primer caso se confirmó el 06 de marzo de 2020, el número de ensayos aumento más de dos veces a las cifras que normalmente manejaba el laboratorio de referencia de Virología y la vigilancia se concentró en el diagnóstico del SARS-CoV2, donde del total de ensayos del 2020, se realizaron 231.144 como respuesta por laboratorio.

Adicionalmente se conformó una red ampliada de laboratorios bajo la normativa de la Resolución 1619 de 2015 frente al cumplimiento de estándares de calidad y autorización a terceros, en la cual se logró autorizar y designar laboratorios públicos, privados, universidades y centros de investigación para el diagnóstico molecular del nuevo SARS CoV-2. A cierre del 2020 la red ampliada contaba con 161 laboratorios ubicados en 28 departamentos o entidades territoriales de los cuales uno (1) correspondía al Laboratorio Nacional de Referencia de virología del INS, 15 a Laboratorios de Salud Pública, 35 a laboratorios de universidades, centros de investigación, régimen especial y 110 a laboratorios públicos o privados de prestación de servicios.

Con corte a mayo de 2022 la red cuenta con: 255 instituciones autorizadas, de las cuales 19 son LSP, 39 laboratorios colaboradores y 166 laboratorios clínicos que hacen parte de la Entidades administradoras de planes de beneficios (EAPB).

Gráfica No. 10. Capacidad para realizar pruebas moleculares para SARS CoV2 Colombia 2020-2022



Fuente: Instituto Nacional de Salud

Tabla No. 11 Laboratorios Adscritos a los LDSP para Diagnóstico para SARS-CoV-2

Cobertura 29 regiones:	28 Departamentos y Distrito Capital Bogotá		
Clasificación	Número	Capacidad Máx procesamiento Diarias	%
Lab Venta Servicios	166	78.853	83%
Laboratorios Colaboradores	39	6.714	7%
Laboratorios Salud Pública Deptal	19	7.708	8%
Instituto Nacional de Salud	1	2.000	2%
Total	225	95.275	100%

Fuente: Instituto Nacional de Salud

Otras acciones en respuesta a la pandemia por Covid-19 durante 2020:

- En el marco de la misión de retorno de los colombianos repatriados de Wuhan - China, se apoyó en la elaboración de tres (3) lineamientos técnicos relacionados con: uso de Elementos de Protección Personal (EPP), procedimiento para toma de muestras en zona de aislamiento, procedimiento de disposición final de residuos incidente MRC-2020.
- Emisión de lineamientos técnicos para la vigilancia por laboratorio de virus respiratorios.
- Elaboración y desarrollo del Lineamiento para la Evaluación directa e indirecta de desempeño a los LSP y del distrito para diagnóstico molecular de SARS-CoV2.
- Elaboración de video y lineamientos para toma de muestras respiratorias
- Participación en el Documento del MinSalud: "Orientaciones para el manejo, traslado y disposición final de cadáveres por SARS-COV-2 (Covid-19).
- Ampliación de la capacidad de diagnóstico, implementando nuevas metodologías para asegurar la detección de SARS-CoV-2 en respuesta a la pandemia del país.
- Envío de reactivos para el diagnóstico molecular del SARS-CoV2 en calidad de donaciones y gestión para donación de equipos de extracción, termocicladores y cabinas de bioseguridad para los LSP y asesorías técnicas permanentes.
- Procesos de validación secundaria o procesos de verificación de pruebas comerciales de RT-PCR para diagnóstico de Covid-19.
- Asesoría permanente en diagnóstico molecular y seguimiento en la implementación de estándares de calidad de laboratorios de biología molecular en los LSP.
- Revisión como Laboratorio de Referencia de los ejercicios de validación secundaria o verificación de pruebas comerciales de RT-PCR para el diagnóstico de SARS-CoV2, que realizaron los laboratorios de la red ampliada de diagnóstico de Covid-19.

El número de ensayos requeridos para responder a la vigilancia por laboratorio descendió en el año 2021 a un total de 102.567, en comparación con los realizados en el 2020, algo que se esperaba por la conformación de la red ampliada y descentralización del diagnóstico molecular, aunque actualmente se continúa con el apoyo en la confirmación de casos, no solo de Covid19, sino de otros eventos que requieren infraestructura molecular, para

aquellas entidades territoriales que aún siguen sin contar con la capacidad instalada para atender la Covid19 y aquellos eventos que requieren esta infraestructura.

La presencia de eventos relacionados con el SARS-CoV-2 fueron objeto de implementación de vigilancia por laboratorio como:

- Vigilancia por laboratorio de mucormicosis asociada a la Covid-19, siguiendo los lineamientos establecidos en la alerta epidemiológica emitida el 11 de junio de 2021 por la OPS/OMS
- Vigilancia nacional realizada por el Laboratorio Nacional de Referencia de *Candida auris* que fue alerta epidemiológica emitida por la OPS/OMS y titulada: Brotes de *C. auris* en servicios de atención a la salud en el contexto de la pandemia de COVID-19.
- Debido al impacto de la Covid-19, el Ministerio de Salud y Protección Social y el Instituto Nacional de Salud (INS), emitieron la circular 029 de 2021, relacionada con la “Intensificación de las acciones de prevención, vigilancia y control de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud – IAAS” y microorganismos multirresistentes. Desde el Laboratorio Nacional de Referencia se brindó respuesta oportuna en la caracterización fenotípica y molecular de aislamientos bacterianos recuperados de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) y a situaciones de brotes hospitalarios.
- De igual manera se realizó Vigilancia de carbapenemasas en Enterobacterias.
- Ampliación de la oferta de ensayos para el diagnóstico confirmatorio de la tuberculosis, incorporando la técnica de Genotype NTM (para resistencia a macrólidos y aminoglucósidos) y las pruebas a las nuevas moléculas de medicamentos acorde con los esquemas definidos por el Ministerio de Salud y Protección Social para los casos de tuberculosis resistente.
- Realización de análisis histopatológicos en 580 muestras de necropsia o viscerotomías para diagnóstico de los siguientes eventos de interés en salud pública: EAPV, ESI/IRAG, enfermedades transmitidas por vectores (dengue) y enfermedades zoonóticas (rabia y leptospira), cuyos resultados se integran al sistema de vigilancia en salud pública-SIVIGILA para la clasificación de los decesos por eventos de interés en salud pública (EISP).
- Durante el inicio de la jornada nacional de vacunación contra Covid19, se analizaron más de 210 necropsias por supuesto EAPV (eventos adversos posteriores a vacunación) procedentes de las diferentes entidades territoriales y en donde fue posible excluir lesiones orgánicas causantes de evento adverso fatal relacionado directamente con el uso de agentes biológicos con fines de inmunización. En su lugar se identificó como causa del deceso, patologías crónicas de origen cardiovascular, hipertensión esencial o de origen renal, propias del grupo étnico priorizado de manera inicial; demostrando de manera preliminar la seguridad de los principios activos empleados en el territorio nacional.

Durante el año 2022 se continuó con la reactivación de las vigilancias como parte de la misión de la Dirección de Redes, posterior a la emergencia sanitaria por Covid19 y se han adelantado las siguientes actividades:

- Atención a alertas internacionales sobre brotes de infecciones virales: hepatitis aguda grave y Viruela Símica: generación de comunicados en asocio con la

Dirección de Vigilancia y análisis del riesgo y realizar la respuesta técnica como laboratorio de referencia.

- Vigilancia de 31 eventos que agrupan 33 agentes virales de importancia en salud pública.
- Alerta por la aparición de mecanismos de resistencia "cfr en *Staphylococcus epidermidis*, poxtA en *Enterococcus faecium* y la coproducción poxtA – oprA en *Enterococcus faecalis* y *E. faecium*" la cual se informó a través de la Circular conjunta INS - MSPS N.023 de 2022
- Realización del taller "Diagnóstico por laboratorio de mecanismos de resistencia antimicrobiana con enfoque multisectorial" el cual fue dirigido a los Laboratorios Nacionales de Referencia del ICA e INVIMA acorde a los compromisos establecidos en la pasada reunión citada por el CNE sobre la detección de nuevos mecanismos de resistencia.
- Taller virtual para 303 laboratorios con área de microbiología donde se socializaron los criterios de envío de aislamientos bacterianos y levaduras del género *Candida spp* recuperados en Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS).
- Taller virtual para 505 laboratorios con área de microbiología sobre el "Diagnóstico por laboratorio de micosis humanas (mohos y levaduras)"
- Se aumentó la capacidad de detección de agentes infecciosos en las entidades territoriales con la transferencia del diagnóstico molecular para tosferina a seis Laboratorios de Salud Pública del país (Cundinamarca, Boyacá, Casanare, Santander, Casanare y Cesar)
- Implementación de la vigilancia de Resistencia Antimicrobiana en los departamentos de Arauca y Caquetá y su red de hospitales con el taller sobre el manejo de la herramienta WHONET y fortalecimiento de esta vigilancia a las Entidades Territoriales de Tolima, Meta, Cauca y Valle del Cauca.
- Publicación de dos manuscritos en dos revistas indexadas:
 - a. First identification of the blaIMP-27 gene in a clinical isolate of *Providencia rettgeri* in Colombia
 - b. Population structure of *Neisseria meningitidis* ST-9493 identified in Colombian isolates.
- Sometimiento de dos artículos en revistas científicas: Biomédica y Pathology
- Presentación de resultados de la vigilancia virológica en dos ponencias en evento académico internacional "International Virus Bioinformatics Meeting" Jena, Alemania

Apoyo a la investigación de brotes. Se realizaron 125.548 ensayos del 2016 a 2022 que permitieron la detección de la circulación de agentes como: Enterobacterias en IAAS, enfermedad meningococcica, Tosferina, Zika, malaria, EEV, *Salmonella* Grupo C2, *Klebsiella pneumoniae*, *Candida auris*, Infecciones respiratorias, virus entéricos, conjuntivitis viral y enfermedad febril, SARS-CoV2, Sarampión importado de Venezuela, Fiebre amarilla, Hepatitis A, EDA (por virus y bacterias), Dengue, Influenza, Meningitis, IAAS (Infecciones asociadas a atención en salud), Leishmaniasis visceral, Enfermedad de Chagas, ETA, ECSI/IRA, Fiebre tifoidea, *Leptospira*, Mucosis sistémica, Parotiditis, Polio Enterovirus, Resistencia antimicrobiana, Sarampión/Rubeola. Encefalitis equina, Rabia animal y humana. Figura 2.

Las acciones técnicas encaminadas a la respuesta a brotes, fueron: caracterización fenotípica y genotípica, estudios de clonalidad, caracterización viral de aislamientos, procesamiento de muestras, diagnósticos histopatológicos, participaciones en unidades de

análisis, estudios de reservorios silvestres, levantamientos entomológicos y elaboración y publicación de informes técnicos.

Sistemas de Información. En 2018 se da inicio a la primera fase del desarrollo del sistema de Información de vigilancia por laboratorio (SIVILAB) cuyo objetivo era dar respuesta a actividades de la vigilancia por laboratorio.

SIVILAB actualmente contiene tres subsistemas de información:

- Labmuestras: cuyo alcance principal es optimizar el registro de la información y la trazabilidad de las muestras para la vigilancia de los eventos de interés en salud pública que son remitidas por las entidades territoriales al Laboratorio Nacional de Referencia.
- SIVICAP: captura de información de la vigilancia de calidad de agua potable realizada por las Entidades territoriales, el cual genera los respectivos indicadores reglamentados por normatividad.
- SIVIEN, sistema enfocado al fortalecimiento de la vigilancia entomológica del país

El estado actual a 2022:

El sistema SIVILAB, continúa en fase de estabilización y mejoras funcionales resultantes de la implementación del mismo y los avances prioritarios son los siguientes:

- SIVIEN: Despliegue en el ambiente de producción e Inicio de la implementación por usuarios externos
- SIVICAP: Inicio del despliegue en el ambiente de producción por usuarios externos del módulo de mapas de riesgo
- LABMUESTRAS: continuidad de los ajustes y puesta a punto de los módulos de rechazo de muestras y módulo de recepción de contenedores.
- Mejoras en las experiencias de usuarios al optimizar las pantallas de consulta de usuarios internos y externos.
- Inicio del desarrollo de mejoras funcionales a la herramienta del cubo estadístico y e inicio del levantamiento de requerimientos para las mejoras de los reportes de resultado actuales.

Adicionalmente como parte del cumplimiento de la Ley de Tamizaje neonatal 1980 de 2019 y en respuesta como coordinadores de la red de laboratorios de tamizaje neonatal se implementó un repositorio en el cual se recoge la información de las pruebas de tamizaje neonatal, para los 11 parámetros que permiten determinar defectos congénitos al realizar tamizaje ampliado a los recién nacidos, con el fin de contribuir a los nuevos casos al Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica y proveer la información de interés en salud pública solicitada por las autoridades de salud.

Y en el marco de la pandemia por la Covid-19 y con el fin de disponer de la información del diagnóstico molecular de los laboratorios de la Red de Diagnostico de Covid-19, se implementó el repositorio SISMUESTRAS: como repositorio nacional de los resultados de pruebas diagnósticas efectuadas. Con lo que se logró impactar la oportunidad en el manejo de pacientes y sus contactos, por lo que a la fecha se cuenta con la implementación de webservice de consulta de resultados desde las EPS.

Generación de conocimiento. Como coordinadores de la Red Nacional de Laboratorios y encargado de trazar directrices o líneas de acción para la adecuada gestión de las mismas, durante el periodo comprendido de 2016 a mayo de 2022, se generaron y divulgaron los siguientes documentos:

- 37 lineamientos técnicos para direccionar la atención y vigilancia por laboratorio de los eventos de interés en salud pública, lineamiento de control de calidad en el marco del proyecto piloto de eliminación de barreras de acceso en la atención integral de la Enfermedad de Chagas y uso de pruebas rápidas en malaria en conjunto con el MSPS y lineamientos en apoyo a la implementación de las normas de acreditación para los Laboratorios nacionales de referencia, evaluaciones de desempeño, y advertencias de prevención en el contexto de la pandemia por la COVID-19,
- Participación en 19 circulares conjuntas sobre el fortalecimiento en las acciones de vigilancia como abordaje desde el laboratorio en Zika, intensificación de la vigilancia de leptospirosis, difteria, alertas en el tema de E Coli y Salmonella, IRAG, leptospirosis, programa VEO, acciones para infecciones por *Candida auris*, vigilancia Gram negativos con resistencia a colistina, manejo de dengue, tos ferina, difteria, *N gonorrhoeae*, plaguicidas y alerta por la aparición de mecanismos de resistencia, resultados de información de vigilancia de la calidad de agua para consumo humano, lineamientos para la puesta en marcha del nuevo sistema de información SIVICAP,
- 6 recomendaciones que orientaron sobre los aspectos técnicos en TSH, malaria, leishmaniasis
- 4 resoluciones relacionadas con los exámenes de interés en salud pública que deben realizar los LSP, actividades de referencia y contrareferencia, adopción de estándares de calidad, procedimientos de autorización a terceros y resolución de controversias en el reporte de información al SIVICAP.
- 3 algoritmos: leishmaniasis cutánea 2017, leishmaniasis muco - cutánea 2017 y Algoritmo leishmaniasis visceral 2017
- 3 boletines sobre: Co-producciones de carbapenemasas, tamizaje neonatal y automatización de los inmunoanálisis y seguridad del paciente PEEDQCH)
- 2 flujogramas sobre procesamiento de muestras para aislamiento e identificación de *Haemophilus influenzae* y de *Listeria monocytogenes*)
- 2 videos sobre: Manejo del software Whonet para la vigilancia de resistencia a los antimicrobianos y serotipificación de *Salmonella*
- 34 guías que describen los lineamientos, procesos de obtención conservación y transporte de muestras, la articulación con la red de laboratorios y el proceso de vigilancia por laboratorio,
- 4 comunicados en el marco de la pandemia que brindaron información sobre la eliminación de muestras y el control de calidad en SARS-CoV2, la implementación del Sistema SIVILAB- LabMuestras y 2 criterios con información sobre el envío de muestras.
- 16 protocolos relacionados con los principales eventos de interés en salud pública (EISP) especialmente en temas de muestras, insecticida y resistencia de vectores.
- Otros productos de la vigilancia por laboratorio fueron, 41 infografías que describen el evento, su epidemiología, la clínica y el diagnóstico, 28 informes epidemiológicos y 59 informes técnicos que describen el comportamiento de un evento en un

determinado periodo de tiempo tanto de la vigilancia pasiva como aquellos que se vigilan articulados con Dirección de Vigilancia y análisis del Riesgo (DVAR).

- Se participó junto con otros grupos de investigación internos y externos durante el cuatrienio en proyectos de investigación aplicada, obteniendo la publicación de 93 artículos sobre los diferentes eventos de interés en salud pública, se sometieron 90 artículos a publicación en revistas indexadas y se trabajó en la elaboración de 17 manuscritos con el objetivo de ser llevados a publicación
- También se elaboraron y publicaron durante los años 2016 al 2022 un total de 78 boletines de vigilancia de la calidad del agua para consumo humano, los cuales ofrecen información sobre los datos reportados por las Direcciones Territoriales de Salud (DTS) al Instituto Nacional de Salud (INS) a través del Sistema de Información para la vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano (SIVICAP) en función de sus actividades de inspección, vigilancia y control en la red de distribución en el país, los cuales se encuentran publicados en: <https://www.ins.gov.co/sivicap/Paginas/sivicap.aspx>
- La Dirección de Redes participó en la elaboración anual de 4 Informes del Estado de la vigilancia de calidad de agua para consumo humano 2016, 2017, 2018 y 2019 y en la elaboración de los Informes Nacionales de Calidad del agua para consumo humano (INCA) de los años 2018 , 2019 y 2020. <https://www.ins.gov.co/sivicap/Paginas/sivicap.aspx>
- Elaboración de dos (2) documentos con el apoyo y asesoría de la OPS para la vigilancia entomológica: “*Orientaciones para la vigilancia entomológica de vectores de la malaria en Colombia* y *Protocolos para la vigilancia entomológica de Aedes aegypti*, documentos para alinear la vigilancia entomológica con las iniciativas a nivel regional.
- Elaboración del Lineamiento para la coordinación del tamizaje neonatal en las regiones con la participación de los LSP y la Red Nacional de Laboratorios en cumplimiento de la ley 1980.
- Desarrollo del módulo de diagnóstico parasitológico de malaria en el curso virtual Curso de conceptos básicos de la estrategia de eliminación de la malaria que se encuentra en el Aula virtual del Instituto Nacional de Salud <https://aulavirtual.ins.gov.co/Formularios/Inicio/frmVerCurso.aspx?Curso=153&readonly=0>

Investigación. Eje estratégico orientado al desarrollo de acciones para apoyar la investigación desde el laboratorio y contribuir con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología en el desarrollo de investigaciones en el área de la salud.

Los grupos de la DRSP han participado con otras instituciones, universidades o con los grupos internos de la Dirección de Investigación en Salud Pública (DISP) desde 2016 a la fecha en un total de 92 proyectos de investigación aplicada y como Laboratorio Nacional de Referencia (LNR) en el desarrollo técnico de 73 estudios especiales para obtener resultados relacionados con circulación de agentes bacterianos, micóticos, virales y parasitarios como Chagas, Arbovirus, Malaria, Leishmaniasis, Micobacterias no tuberculosas (MNT), Micobacterias tuberculosas (MT), entre otras o para contribuir a los procesos y planes articulados con MinSalud como el plan de interrupción de la transmisión de eventos parasitarios como enfermedad de Chagas, o para apoyar con el componente de laboratorio a la vigilancia de enfermedades crónicas no transmisibles.

Algunos de los proyectos más destacados:

- Participación con las Direcciones de Investigación y la Dirección de Vigilancia y análisis del riesgo en el proyecto financiado por Colciencias, hoy Minciencias “*Fortalecimiento de la capacidad diagnóstica, de investigación y de vigilancia de enfermedades transmisibles emergentes y reemergentes en Colombia*”.
- Participación desde el componente entomológico y parasitológico como Laboratorio Nacional de Referencia en el proyecto: Iniciativa Regional para la Eliminación de la Malaria (IREM).
- Estudio especial desde el LNR de Parasitología con cooperación de la Iniciativa Medicamentos para Enfermedades Olvidadas (DNDi) y FIND para establecer mediante validación secundaria en condiciones controladas el desempeño diagnóstico de 11 pruebas de diagnóstico rápido (PDR) para el diagnóstico de la Enfermedad de Chagas.
- Participación desde el LNR de Parasitología en el proyecto de CUIDA Chagas con el protocolo *Evaluación de algoritmos basados en pruebas diagnósticas rápidas para diagnosticar la infección crónica por Trypanosoma cruzi*
- Participación en la construcción del proyecto de investigación Acute Febrile Illness (AFI) en asocio con los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), donde se fortalecerá la vigilancia de SARS-CoV-2, Arbovirus, Rabia, y otros virus zoonóticos.

Gestión de la calidad. Eje estratégico orientado al desarrollo de acciones para el mejoramiento progresivo en el cumplimiento de los estándares óptimos de calidad.

Se aumentó y garantizó la capacidad diagnóstica del Laboratorio Nacional de Referencia en a nivel territorial a través de:

- Acreditaciones bajo normas ISO/IEC 17025 y 17043
- Mantener y mejorar los procesos para la prestación de sus servicios con altos estándares de calidad bajo su Sistema Integrado de Gestión SIG, el cual incluye la acreditación con la Norma ISO/IEC 17025:2017 como laboratorio de ensayo ante el ONAC:
- Desde el año 2014 con el código 13-LAB-001, iniciando con 9 ensayos, desarrollados en los grupos de Química y Virología
- En el año 2017 se surte la primera renovación a la acreditación por 5 años más, sin embargo, en búsqueda de la mejora continua en el año 2019 se realiza la ampliación del alcance en 9 ensayos realizados en los grupos de microbiología, Parasitología y Química y Toxicología para un total de 18 ensayos acreditados.
- Para el año 2022 se realiza la segunda renovación de la acreditación por 5 años más, es decir hasta el año 2027, incluyendo la ampliación para 2 nuevos ensayos.
- En la actualidad se cuenta con 18 ensayos acreditados (en 2021 se realiza la suspensión voluntaria de 2 ensayos).
- Por otra parte, el INS se encuentra acreditado bajo la norma ISO/IEC 17043:2010 como proveedor de ensayo de aptitud desde el año 2016 bajo el código 15-PEA-001 para el Programa Interlaboratorios de Control de Calidad Agua Potable – PICCAP-. En el año 2019 se realiza la renovación de la acreditación por 5 años más y la ampliación en 5 mensurados nuevos para un total a la fecha de 7 mensurados acreditadas correspondiendo 5 al área de fisicoquímicos y 2 al área microbiología del programa.

El INS como Laboratorio Nacional de Referencia y cabeza de las actividades de la Red Nacional de Laboratorios, ejerce como la máxima autoridad nacional técnica científica en las áreas de su competencia, razón por la cual, el contar con ensayos acreditados demuestra de manera objetiva la competencia técnica para cumplir funciones esenciales en materia de laboratorio de salud pública.

Así mismo, con la acreditación del Programa PICCAP, demostramos confiabilidad frente a los datos emitidos por nuestras partes interesadas, tales como laboratorios de Empresas de Servicios Públicos, laboratorios de entidades oficiales, laboratorios de Universidades, laboratorios Particulares y otros que realizan análisis de aguas para consumo humano en Colombia, fortaleciendo el apoyo a la vigilancia por laboratorio de eventos de interés en salud pública.

También se garantiza la comparabilidad internacional en los resultados de ensayo de laboratorio, posicionando al Laboratorio Nacional de Referencia con resultados satisfactorios en la participación en 20 ensayos de aptitud.

Se evaluó y verificó la calidad diagnóstica y el aseguramiento de la calidad de los que realizan la vigilancia en los territorios. (Laboratorios de Salud Pública) en estos años a través de:

Programas de Evaluación de Desempeño. Los Programas de Evaluación Externa del Desempeño están dirigidos a los Laboratorios de salud pública departamentales y del distrito capital, laboratorios clínicos, laboratorios de aguas y a todos aquellos laboratorios que estén directa o indirectamente relacionados con los Eventos de Interés en Salud Pública (EISP). Es requisito de obligatorio cumplimiento para los Laboratorios de Salud Pública y del distrito capital según el Decreto 780 de 2016, Artículo 2.8.8.2.14 Numeral 7 “

Los Programas de Evaluación Externa del Desempeño (PEED), sirven para promover el fortalecimiento técnico de la calidad de los laboratorios participantes brindando una herramienta complementaria a su control de calidad.

Los avances en los PEED, se presentan a continuación:

En el año 2016 se inicia la transversalización de los requisitos de la norma NTC ISO/IEC 17043 a los diferentes PEED de la Dirección de Redes, se fortaleció a los responsables técnicos PEED con las capacitaciones en análisis estadístico para el tratamiento de variables cualitativas en Programas de Ensayo de Aptitud (PEA) y con el curso de la norma ISO/17043 realizado por el Instituto Nacional de Metrología (INM).

La plataforma PCC “Programas de Control de Calidad”, contó con los siguientes avances:

- Preinscripción e inscripción en línea registrando información del laboratorio, contactos y programas (100%).
- Implementación de los módulos de captura de resultados, calificación y tratamiento estadístico de los resultados obtenidos de los participantes del programa de Evaluación Externa en Química Clínica y Hematología y PICCAP.
- Para 2017 se incluyeron en los PEED todos los laboratorios públicos y privados que realizan detección de *M. tuberculosis* por técnicas rápidas.
- Y se mantuvo la plataforma PCC con los siguientes avances:

- Generación del cuadro para describir al participante cuales son las causales de rechazo disponible en todos los usuarios administradores de programa.
- Generación de usuario y contraseña para usuario administrador nuevo del Programa PCR para Tosferina del Grupo de Microbiología.
- Autorización para usuario Subdirección para modificación de datos de usuario (NIT y Razón Social)

En 2018 Se genera en la plataforma PCC el Formulario “Inscripción y participación en programas de evaluación externa del desempeño del INS y se mantiene actualizado el Esquema de publicación, diligenciando datos del Sistema Unificado de Información de Trámites (SUIT), de solicitudes del Departamento Administrativo de la función pública (DAFT), como de los datos de operación.

Para 2019 se implementó el pago en línea para los programas PICCAP y Química Clínica y Hematología en la plataforma PCC, en 2020 se identifica las necesidades de usuarios al momento de la realización de pagos de Programas en la plataforma de los PCC y en 2021 se crea la zona de pago en la plataforma PCC, donde se incluye la totalidad de los programas de Evaluación de Desempeño que generan costo para los participantes y están incluidos en la resolución de precios del INS. Se realiza la verificación en el ambiente de pruebas para identificar el pagador y asociarlo a un programa.

En 2022 se habilita la opción de generar oferta de servicio para todos los programas. Los pagos realizados en línea están asociados al código y programa que permite identificar el pago fácilmente, los pagos realizados en línea se registran automáticamente en la plataforma PCC y se activa la opción para generar la certificación de participación en cada programa desde la plataforma PCC, actualmente se realizan 18 PEED Directos, 9 Indirectos con el objetivo de evaluar la calidad y la oportunidad de los resultados del diagnóstico de EISP que son ejecutados por parte de LSP y algunos laboratorios de la red de prestación de servicios, los cuales fueron medidos a través de indicadores de cumplimiento

De otro lado se ha liderado como Laboratorio de Referencia por parte del grupo de Parasitología, un (1) Programa Directo internacional del evento de Leishmaniasis.

Estándares de Calidad Laboratorios Salud Pública. Los estándares de calidad, de acuerdo a la Resolución 1619 de 2015, buscan garantizar unas condiciones mínimas que deben cumplir los Laboratorios de Salud Pública para el desarrollo de su papel como referente regional de vigilancia en salud pública.

La Subdirección de Gestión de la Calidad de los Laboratorios de Salud Pública (SGCLSP), trabajo en el 2016 en el tema de estándares de calidad, con las siguientes actividades:

- Se elaboró y publicó la Resolución interna No. 1531 de 2016 "Por la cual se determina el procedimiento y se fijan los criterios para el cumplimiento de los estándares de calidad, en apoyo a la ejecución de acciones de vigilancia en salud pública y vigilancia y control sanitario, en el marco de las competencias del INS, y se dictan otras disposiciones".
- Se actualizó y publicó el procedimiento para la evaluación de los estándares de calidad en salud pública y autorización de terceros
- Se actualizó la herramienta para la verificación de estándares de calidad en los LSP

- Se elaboró la herramienta de verificación para laboratorios autorizados.
- Se realizaron dos visitas para aplicación de listas de verificación de estándares de calidad para autorización de terceros en diagnóstico de PCR para Zika, generando la autorización de un tercero para Zika.

En el 2017 se elaboraron los flujogramas de estándares y autorización, y se actualizó el procedimiento de estándares de calidad para los Laboratorios de salud pública y en 2018 se elaboraron y publicaron los siguientes documentos:

- Se publicó la Resolución interna No 0922 por la cual se adoptan los procedimientos de evaluación de estándares de calidad en salud pública para los Laboratorios de Salud Pública Departamental y Distrito capital y el procedimiento para autorización a terceros en el marco de las competencias del INS y de la Resolución 1619 de 2015.
- Se publicó la actualización del procedimiento y la lista de verificación para la evaluación de estándares de calidad en salud pública para los laboratorios de salud pública departamentales y distrito capital.
- Se publicó la actualización del procedimiento y la lista de verificación para la autorización a terceros.
- Se colocó en consulta pública el lineamiento para la verificación de estándares de calidad a los laboratorios que realizan análisis del agua para consumo humano por parte de las entidades territoriales con su correspondiente lista de verificación.

La escala de implementación de los estándares de calidad y la interpretación establecida fue la siguiente:

Tabla No. 12 Escala de cumplimiento de implementación

		Nivel de implementación
	Alto	porcentaje de cumplimiento del 80 al 100%
	Medio	porcentaje de cumplimiento del 60 al 79.9%
	Bajo	porcentaje de cumplimiento del 1 al 59.9%

Nivel	Porcentaje de cumplimiento	Interpretación
Alto	Cumplimiento del 80 al 100%	Laboratorio que cuenta con una infraestructura para la realización de ensayos. Suficiencia en la documentación, estandarización, validación de metodologías analíticas para la emisión de resultados confiables Análisis de datos que le permiten el análisis de causas y proyección de planes de acción. Políticas claras de implementación y compromiso de gestión de recursos. Esquema robusto de evaluación de la competencia de personal. Esquema sólido de aseguramiento de la calidad analítica Gestión metrológica acorde a las necesidades de los ensayos y a la clasificación de los equipos.
Medio	Cumplimiento del 30 al 79.9%	Su infraestructura no en todos los casos permite la ejecución de ensayos al no contar con separación eficaz o mecanismo de contención en bioseguridad. Laboratorios que a pesar de que cuentan con la documentación de sus procesos necesitan un tiempo para la implementación de los mismos, así como también de la mejora en la medición del sistema. No cuentan con esquema de evaluación de personal Han iniciado un esquema de evaluación de metodologías analíticas. Su esquema de aseguramiento de calidad analítico es insuficiente.

Nivel	Porcentaje de cumplimiento	Interpretación
Bajo	Cumplimiento del 1 al 29.9%	No cuentan con áreas ni adecuadas ni suficientes. Laboratorios que cuentan con sistemas que apenas se encuentran en la fase inicial (diseño de plataforma documental, planeación y sensibilización). No hay implementación de esquema de aseguramiento de la calidad. No tienen gestión metrológica.

Fuente: Informe de la SGCLSP: Estado de la implementación de los estándares de calidad de los laboratorios de salud pública 2015-2018.

Como resultado de la aplicación de la herramienta de estándares de calidad, de acuerdo con la resolución 1619 de 2015, la cual permite ver el estado de implementación de los requisitos mínimos establecidos como estándares en las visitas y seguimientos realizados por parte del INS a los LSP, se logró:

- Que 8 (24%) de los LSP alcanzaran un nivel alto con más del 80% en la verificación de la herramienta, 24 (73%) en un nivel medio y 1 laboratorio (3%) en un nivel bajo.
- Y a cierre 2021 habían 5 LSP que tenían acreditados ensayos bajo norma NTC/IEC 17025/2017

Eje estratégico orientado al desarrollo de acciones para el mejoramiento de la capacidad de oferta de servicios desde los laboratorios públicos y privados en los diferentes niveles territoriales.

- Los Laboratorios de Salud Pública se han monitoreado año tras año y en 2021 no solo a través de indicadores dirigidos a evaluar el cumplimiento de los estándares de calidad, sino de la prestación de servicios en el marco de la vigilancia integrada de eventos priorizados de interés en Salud pública, iniciando con la medición de dos indicadores de la gestión técnica: cumplimiento de las condiciones de envío de muestras al Laboratorio Nacional de Referencia (LNR) y la oportunidad en el envío de las muestras desde los LSP al LNR y se realizó la consolidación y análisis de los indicadores de capacidades básicas para la vigilancia en salud pública por parte de los LSP, incluyendo indicadores tales como:
 - Como la capacidad de respuesta a los eventos de Reglamento Sanitario Internacional (RSI) y su oportunidad
 - Cumplimiento de la resolución 1646 de 2018 por la cual se especifican y orientan los exámenes de interés en salud pública que deben realizar los LSP departamental y distrital y la interacción en las actividades de referencia y contra referencia con la red de laboratorios, de acuerdo con los lineamientos del Laboratorio Nacional de Referencia, los cuales se socializaron los resultados a las Entidades Territoriales en el marco de la IV Reunión Nacional de Vigilancia en Salud Pública 2021.
 - Capacidad de respuesta ante brotes y alertas
- Adicionalmente se inició en el 2021 y se ha continuado con el avance del plan de fortalecimiento de la red nacional de laboratorios para el diagnóstico, confirmación, investigación y vigilancia por laboratorio de eventos de interés en salud pública, en cumplimiento de los estándares internacionales de bioseguridad, biocontención y biocustodia (BBB), en aras de fortalecer la capacidad de oferta de servicios por parte

de las redes externas de laboratorios. A la fecha se han realizado actividades tales como:

- Análisis de brecha entre estándares de cumplimiento en bioseguridad, biocontención y biocustodia (BBB) de un BSL2, vs. las condiciones actuales de BBB de los LSP y algunos laboratorios de las redes externas, mediante encuesta en línea con preguntas trazadoras para los criterios definidos como críticos acorde con el Manual de Bioseguridad de la OMS (2020)
- Teniendo en cuenta que algunas preguntas de la encuesta eran de autodiagnóstico, éstas han sido verificadas en sitio a través de visitas de asistencia técnica
- Plan de educación continuada con expertos nacionales e internacionales mediante capacitaciones en BBB para los laboratorios e incrementar el conocimiento en la respuesta a emergencias por patógenos potencialmente pandémicos para los LSP y laboratorios de las redes externas.

Cabeza de Red de Bancos de Sangre

Se ha logrado implementación de webservice con SIHEVI-INS© en 93% de los bancos de sangre del país (76/82), lo que logra que se cuente con información de manera oportuna. Adicionalmente se generó interoperabilidad con la Cuenta de Alto Costo (CAC) lo que permite mejorar la canalización de donantes positivos y la selección de donantes, lo que impacta positivamente la seguridad de los pacientes. Actualmente además se cuenta con una herramienta que permite monitorear la disponibilidad de hemocomponentes en todo el territorio permitiendo interacción con los Centros de Urgencias y Emergencias departamentales (CRUE).

Tabla No. 13 Comportamiento de Servicio de transfusión

Procesos	Indicadores	2018	2019	2020	2021	2022*
Red de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión (Cálculos de tasas por mil habitantes)	Tasa de donación de sangre	28,4	29,5	25,1	27,9	10,7
	Tasa de transfusión	6,6	7,3	6,7	7,4	2,4

Fuente: Dirección de Redes SIHEVI

Entre el año 2016 y 2022 se realizaron las siguientes actividades que nos permiten identificar los logros que se describen a continuación:

SIHEVI-INS. En este periodo de desarrolló y puso en marcha con éxito, el Sistema de Información en Hemovigilancia, cuyos hitos se describen a continuación:

- Inicio de la construcción de SIHEVI-INS.
- Implementación de Piloto SIHEVI en Servicios de Transfusión y cargue nominal de todos los donantes de sangre.
- Se otorga al INS el reconocimiento de la fundación German Saldarriaga, por el desarrollo y puesta en marcha de SIHEVI.
- SIHEVI – integración con SIVIGILA. Ajuste en selección de donantes
- Implementación de cargue de información vía webservice
- Generación de informes semanales de CRH para verificar disponibilidad de sangre y hemocomponentes

- Integración con Sismuestras y Cuenta de Alto Costo
- Comunicación via webservice con más del 80% de los bancos de sangre
- Creación de los módulos de Centro Regulador de Hemocomponentes CRH y módulo de Inmunohematología en SIHEVI para inicio a piloto.

Lineamientos.

- Circulares de seguimiento de indicadores para nivel departamental de la Red de Sangre
- Acciones para mitigar impacto de Zika en seguridad transfusional
- Guía nacional de selección de donantes de sangre, y la circular de canalización y asesoría de donantes
- Promoción de la donación de componentes anatómicos
- Selección de donantes con SIHEVI
- Selección de donantes – Covid-19
- Investigación de uso de Plasma de donante convaleciente para Covid-19
- Uso restrictivo de sangre en pandemia
- Selección de donantes ante época vacunas Covid-19
- Hemovigilancia a partir de donantes Covid-19
- Respecto a implementación de la Resolución 3100 – servicios de gestión pretransfusión
- Seguimiento de pacientes politransfundidos
- Actualización selección de donantes
- Invitación a donar sangre por parte de IPS, EPS
- Integración CRUE en SIHEVI
- Actualización selección de donantes

Respuesta a emergencias.

- Apoyo en el alistamiento para visita del Papa
- Apoyo a la respuesta ante desbordamiento de río en Mocoa lo que implicó alerta en la Red de Bancos de Sangre.

Presentación de investigaciones de Hemovigilancia. Boletines técnicos de casos de ITT investigados con recomendaciones para la Red de Sangre

Indicadores relevantes.

- Incremento en la donación voluntaria y repetida, pasando de 19,5% en 2015 a 32,9% en 2019.
- Identificación de líneas de base de RAT de acuerdo a nivel de transfusiones registradas

Apoyo desde el equipo de SIHEVI para construir Sismuestras.

- Preparación como caso exitoso y puesta en marcha del aplicativo Sismuestras

Generación de conocimiento.

Artículos Científicos:

- Detección de anticuerpos contra *Trypanosoma cruzi* en pacientes multi-transfundidos, Colombia (Revista Biomédica)
- Prevalencia de la infección con el virus linfotrópico de células T humanas de tipo 1 y 2 en donantes de sangre en Colombia, 2001-2014: implicaciones sobre la seguridad de la transfusión (Revista Biomédica)
- Detección de anticuerpos para *Trypanosoma cruzi* en donantes de sangre. Caquetá, Colombia, 1995 a 2010 (Revista de Salud Pública)
- Cita: Beltrán-Durán, Mauricio, Hilarión-Gaitán, Liliana B., Berrío-Pérez, Maritza, Bermúdez, María I., Detección de anticuerpos para *Trypanosoma cruzi* en donantes de sangre. Caquetá, Colombia, 1995 a 2010. Revista de Salud Pública)
- BERMÚDEZ-FORERO, María-Isabel, et al. Effect of the first year of COVID-19 pandemic on the collection and use of blood components in Colombia monitored through the national haemovigilance system. Transfusion Medicine, 2021, vol. 31, no 6, p. 421-430.
- PARDO-FLÓREZ, Anderson-Stev, et al. Cuantificación de residuos asociados a la colecta y uso de sangre en Colombia. Revista Científica, 2022, vol. 44, no 2, p. 202-214.

Investigación:

- Reconocimiento como grupo de investigación A en Colciencias (este es compartido con Trasplantes)
- Participación en congresos internacionales de AABB e ISBT a través de los trabajos desarrollados con SIHEVI
- Participación con trabajo de investigación en el Encuentro Científico del INS

Cabeza de Red de Donación y Trasplantes (RedData-INS):

Se logró implementación efectiva de RedDataINS®, lo que ha mostrado una mejora en la calidad de los datos ingresados lo que ha permitido robustez en el manejo de las listas de espera de los pacientes que requieren ser trasplantados. RedData-INS permite la obtención en tiempo real de información de donación y de trasplante en el país y a través de la herramienta matching permite la implementación de los criterios de asignación para trasplante renal y hepático en Colombia.

Tabla No. 14 Comportamiento donación y trasplantes

Procesos	Indicadores	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022*
Red de Donación y Trasplantes (Cálculos de tasas por millón de habitantes)	Tasa de donación	7,0	8,9	8,0	8,8	4,4	5,2	2,2
	Tasa de Trasplante	21,9	27,2	23,6	26,4	15,9	18,3	7,3

Fuente: Dirección de Redes SIHEVI

Entre el año 2016 y 2022 se realizaron las siguientes actividades que nos permiten identificar los logros que se describen a continuación:

- **Desarrollo e implementación sistema RedDataINS®.** Previamente se disponía un sistema web como repositorio de datos de donantes y listas de espera de trasplantes. Con el fin de avanzar en la gestión de información oportuna, medición de datos e indicadores más robustos de los procesos de donación y de trasplante, a través de una metodología ágil de desarrollo a partir de 2016 se construyó una herramienta web in house a través del cual funciona el Sistema Nacional de información de la Red de Donación y Trasplantes. Este aplicativo recoge datos y realiza transacciones de diversos procesos de la Red. Dispone las siguientes funcionalidades desarrolladas entre 2016 a 2022:
 - Inscripción de entidades a la Red (implicó la centralización de información, aplicación política cero papel y racionalización de trámites)
 - Registro de ruta crítica de donantes protocolo muerte encefálica.
 - Módulo de listas de espera - listas de espera unificadas- (activación, inactivación, trasplante de pacientes).
 - Módulo de laboratorios de inmunología (perfil inmunológico de donantes y receptores).
 - Módulo EAPB (permite acceso de las EAPB a la visualización de la información de sus pacientes receptores y donantes).
 - Módulo de asignación (realiza el matching para trasplante de acuerdo con criterios de asignación entre donantes y receptores para riñón e hígado).
 - Módulo de inscripción de IPS generadoras (registra IPS con potencial generador de donantes de acuerdo con resolución 3100 de 2019).
- Se logró en 2021 la interoperabilidad de este sistema con BDUA, RETHUS y desde 2020 con sismuestras.
- Entre 2019 a 2022 se ha logrado consolidar un esquema de soporte a usuario final permanente.
- A partir de 2021 se inició el desarrollo de una interoperabilidad con el sistema SISCAC de Cuenta de Alto Costo.

Creación Registro Nacional de donantes. Como parte de la implementación de la Ley 1805 de 2016 que dispuso que el INS recogería las voluntades negativas de donación, se integró este componente con el registro de voluntades positivas creando el registro nacional de donantes, el cual debe ser consultado previo a cualquier acción para la donación. Está incorporado en RedDataINS.

Fortalecimiento del Centro regulador de Trasplantes (CRT). De acuerdo con la normatividad vigente, este proceso del INS a través del cual se asegura el funcionamiento 24*7 que el INS debe tener para regular los procesos nacionales de la Red se fortaleció en este periodo profesionalizando sus perfiles, disponiendo mayor número de talento humano para su funcionamiento permanente, disponiendo equipos para garantizar su conectividad.

Vinculación activa de las EAPB a los procesos de la red. Se expidió la circular 022 de 2020 a través de la cual se dan lineamientos a las EAPB para la gestión sistemática de listas de espera desde las aseguradoras, monitoreo de su actividad de trasplante, cumplimiento de requisitos para la activación de pacientes en lista y gestión de su lista ante pacientes inactivos.

Interacción con Superintendencia Nacional de salud. Gestión con Superintendencia Nacional de Salud para realizar vigilancia sistemática a incumplimientos de EAPB en la gestión de listas de espera. Mesa de trabajo permanente bimensual.

Inicio de medición de indicadores trazadores de la Red. Se formularon indicadores trazadores para la Red de los procesos de donación y trasplantes los cuales se empezaron a recoger en el primer trimestre de 2022 para presentar la primera medición de estos para la toma de decisiones en el proceso.

Documentación de criterios nacionales de asignación. La Ley 1805 de 2016 dispuso que el INS estaría a cargo de la definición de los criterios nacionales para la asignación de órganos y tejidos. A partir de 2017 se inició una metodología de Conferencia de consenso de expertos basada en evidencia para la documentación de estos criterios. A la fecha están documentados los criterios de asignación para:

- Trasplante renal (2017-2018)
- Trasplante hepático (2018)
- Trasplante de tejidos oculares (2019).
- Trasplante de corazón (2020-2021)
- trasplante de pulmón (2021-2022)

De los dos primeros se implementaron algoritmos en RedDataINS.

Implementación Sistema Nacional de Biovigilancia. Desde el INS se implementó el sistema nacional para la vigilancia de eventos adversos e incidentes de donación y trasplantes de órganos, tejidos y células.

- Se documentaron los manuales nacionales, fichas de notificación, y se inició la vigilancia de casos, unidades de análisis. Se lideró la vigilancia de nuevos eventos en el campo de la donación y trasplantes, incluyendo SARS-CoV-2. Se ha realizado una estrategia de entrenamiento permanente en el tema.
- Se creó el comité nacional de Biovigilancia a través de la resolución 0995 de 2020 expedida por el INS, el cual es funcional y ha sesionado entre 2021 a la fecha.
- Se han realizado entre 2018 a la fecha asesorías, pilotajes y talleres a los entes territoriales y actores externos para la implementación del mismo.

Para 2021 se reportaron 100 casos de Biovigilancia los cuales se han gestionado.

Participación en la ruta reglamentaria para actualizar la normatividad en donación y trasplantes. Desde la Dirección General se lideró la participación activa del INS en la ruta reglamentaria que está realizando el Minsalud entre 2018 a 2022 para derogar y construir un nuevo decreto reglamentario en materia de componentes anatómicos que abarque asuntos de estructura de la Red, creación de las redes de bancos de leche humana y Biobancos, reglamentación de la Ley 1805 de 2016, regulación del uso de componentes anatómicos para docencia e investigación, actualización de manuales de buenas prácticas para bancos de tejidos y construcción de buenas prácticas para bancos de cordón umbilical, regular terapias avanzadas y productos derivados de tejidos humanos.

Construcción y actualización de lineamientos técnicos a través de mesas de trabajo con expertos. Actualización bianual de los siguientes documentos:

- Comisión de trasplante renal (última versión 2022)
 - Comisión de trasplante hepático (última versión 2021)
 - Comisión de trasplante cardiaco (última versión 2021)
 - Comisión de trasplante pulmonar (última versión 2019)
- Recomendaciones para la entrevista familiar de donación en el contexto colombiano (2017).
 - Lineamiento técnico para la Red de Donación y Trasplantes relacionados el coronavirus SARS-CoV-2, responsable de ocasionar la enfermedad infecciosa por Coronavirus (COVID-19) entre 2020 a 2022 se han realizado 4 versiones, la última fue la V.03 de 2022.

Documentación de contenidos mínimos para formación continua de médicos en detección y cuidado del donante. Atendiendo lo dispuesto por la Resolución 3100 de 2019 el INS documentó los contenidos mínimos de formación continua en detección y cuidado del donante, los cuales se expedieron mediante Resolución 156 de 2021 del INS. Estos contenidos se construyeron partiendo de la identificación previa de competencias para describir resultados de aprendizaje y una descripción curricular.

Programa de comparación Interlaboratorios en Inmunogenética de trasplantes. Entre los años 2016 a 2022 se trabajó en estructurar un programa de evaluación externa a los laboratorios de inmunología de trasplantes en relación con las pruebas realizadas en el perfil de donantes y receptores de órganos. Se realizó el pilotaje de un mecanismo de comparación Interlaboratorios, el cual en 2022 quedó incluido en el Sistema de calidad del INS entre sus programas de evaluación externa.

Publicación de informes de la actividad de la Red de Donación y Trasplantes. Entre 2016 a 2022 se ha realizado la publicación anual de informes de actividad de la Red de donación y trasplantes. Entre 2020 a la fecha se han implementado boletines mensuales de la actividad del CRT y a partir de 2020 se inició la publicación de informes de Biovigilancia.

En 2017 se inició la participación sistemática de Colombia a través del INS en la publicación de datos de Colombia en Donasur, sistema que recoge datos de donación y trasplante de toda América Latina.

Transferencia de conocimiento.

- Artículo: SARS-CoV2/COVID-19 Infection in Transplant Recipients and in Patients on the Organ Transplant Waiting List in Colombia.
- Artículo: Determinación del polimorfismo HLA -A, -B, -DRB1 en donantes de órganos en muerte encefálica representativos de la población general colombiana, 2007-2014
- Artículo: Supervivencia de receptores de trasplante renal en Colombia, 2008-2012.
- Artículo: Seroprevalencia de citomegalovirus en donantes de órganos y receptores de trasplante renal, Colombia, 2010-2014.
- Artículo: Liver Transplant in Colombia.
- Artículo: Consenso colombiano para la estratificación, diagnóstico, tratamiento y prevención de la infección por citomegalovirus en pacientes adultos con trasplante renal.

- Poster: XXII Congreso Colombiano e Internacional Extendido de Nefrología y Trasplante. EXPERIENCIA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS CRITERIOS NACIONALES DE ASIGNACIÓN PARA TRASPLANTE RENAL EN COLOMBIA
- Ponencia: V Simposio anual / virtual donación y trasplantes en tiempo de Covid-19. Situación de la Red de donación y trasplantes durante pandemia por Covid-19.
- Ponencia: 10° Congreso Colombiano de Trasplante de Órganos. Situación del paciente pediátrico renal en lista de espera
- Ponencia. “Biovigilancia en trasplante de órganos” VI Simposio anual y II Virtual - internacional Subred Norte Bogotá.
- Poster: Gestión del riesgo ante la pandemia por Sars-Cov2 en los procesos de donación y trasplantes en Colombia. XVII Encuentro Científico “Ciencia, Tecnología e Innovación al servicio del plan de respuesta a la pandemia en Colombia”
- presentación oral de la primera publicación y presentación en modo póster en el XVII Encuentro científico “Ciencia, tecnología e innovación al Servicio del Plan de respuesta a la Pandemia en Colombia”.
- Ponencia: Implementación del Sistema Nacional de Biovigilancia en Colombia 2018 a 2020. XVII Encuentro Científico “Ciencia, Tecnología e Innovación al servicio del plan de respuesta a la pandemia en Colombia”

Otros.

- En 2021 se inició el estudio “Evaluación de inmunidad Post-inmunización contra SARS-COV-2 en población de Colombia”, el cual concluye en 2022.
- Realización de auditoría externa a las coordinaciones regionales de la Red, se aseguró la implementación del programa de auditoría externa desde el nivel del INS para la vigilancia del cumplimiento de funciones de las Coordinaciones Regionales y reporte de desviaciones a las entidades competentes.

Producción de Insumos de interés en salud pública

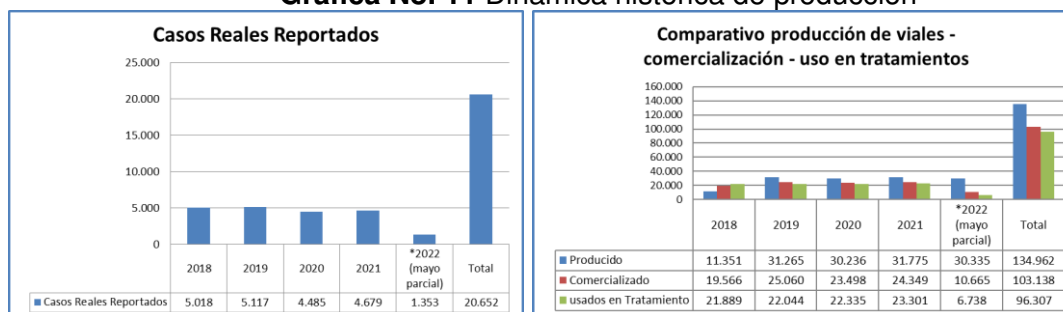
La Dirección de Producción del INS se encarga de adelantar acciones relativas a la investigación, desarrollo, producción, comercialización y provisión de bienes y servicios esenciales para la salud pública, de conformidad con los parámetros definidos por el Ministerio de Salud y Protección Social. En el marco de lo descrito, durante los últimos cuatro (4) años la Dirección de Producción ha logrado alcanzar las metas propuestas en las siguientes actividades:

Producción de biológicos, biosimilares y medicamentos de síntesis para la atención de eventos de interés para la salud pública: Se fabrica bajo registro sanitario el Suero Antiofídico Polivalente y como medicamentos vital no disponibles el Antiveneno Anticoral Polivalente y Antiveneno Lonómico Polivalente, los cuales son de gran importancia para la salud pública para salvaguardar la vida de las personas expuestas a los accidentes por mordedura de serpientes o contacto con orugas venenosas, con especial presencia en zonas apartadas de Colombia. Actualmente el INS provee cerca del 100% la demanda de antivenenos para cubrir las necesidades del país, y cuenta con un stock de seguridad de una demanda esperada de al menos de un (1) año. Es preciso mencionar, que el INS recibió la Renovación y Ampliación de la Certificación de Buenas Prácticas de Manufactura- BPM.

La producción de viales durante los últimos 4 años (entendiéndose esta de agosto a diciembre 2018 hasta mayo del 2022) fue de **134.962 viales, de los cuales se comercializaron 103.138**, y que comparados con el periodo **2014-2017**, donde se comercializaron **35.898** viales y produjeron **52.799** viales, se evidencia incremento del **287%** y **255%** respectivamente, lo que indica que el INS triplicó su producción y mantiene un adecuado suministro para cubrir las necesidades del país.

Finalmente, el INS bajo el sistema de información para la vigilancia en salud pública-Sivigila, captó información de **20.652** casos por accidente oficio en el país, de los cuales debieron consumir alrededor de **96.307** viales para su tratamiento, que como se aprecia en un amplio porcentaje pudieron ser obtenidos de la producción del INS. A continuación, se relacionan las gráficas que presentan la producción de sueros:

Gráfica No. 11 Dinámica histórica de producción



Fuente: Dirección de Producción - INS

Entre otros logros, el INS hace parte de la red de laboratorios públicos productores de antivenenos en América Latina- RELAPA siendo un referente en la producción de antivenenos por su calidad y efectividad. En el marco de la cooperación regional se han realizado diferentes convenios con los laboratorios de otros países de la región como lo son INS de Perú e INSPI de Ecuador, con el fin de establecer cooperación de relaciones científicas y tecnológicas, desarrollo de conocimientos, la creación y desarrollo de nuevas tecnologías. Finalmente,

Obtención de venenos y hemoderivados. Se elabora plasma hiperinmune, materia prima para la fabricación de suero antiofídico polivalente; adicionalmente realiza la producción de hemoderivados empleados por laboratorios del Instituto Nacional de Salud para la fabricación de medios de cultivo y realización de pruebas diagnósticas de enfermedades con impacto en la salud pública nacional, de esta manera durante las vigencias 2018 a 2022, se han producido **2.172,68** litros de hemoderivados satisfaciendo la demanda interna del INS.

La Hacienda Galindo aloja animales como caballos, ovinos, gansos y serpientes, y de manera permanente se hace la colecta de animales venenosos para el fortalecimiento de las colecciones biológicas del banco de venenos del INS. Adicionalmente se colectan escorpiones y arañas en el proyecto liderado desde la dirección, para el desarrollo de un antídoto para el accidente causado por escorpiones y arañas de importancia médica en diferentes regiones del país, que de manera general se conoce que tienen baja mortalidad, pero son frecuentes y generan impacto en la salud de la población. El INS realiza permanentemente acompañamiento a las entidades territoriales con asistencias técnica, farmacovigilancia y capacitaciones sobre el manejo del accidente ofídico y el manejo de antivenenos.

Producción de Medios de Cultivo y soluciones: Los medios de cultivo son componentes o sustancias sintéticas y/o naturales empleados para permitir la multiplicación, mantenimiento, recuperación, crecimiento, detección, transporte y propagación de diferentes microorganismos como bacterias, hongos y algunos parásitos. Actualmente la Dirección de Producción ha suministrado **19.080,09 litros**, atendiendo oportunamente las solicitudes de pedido de los laboratorios del INS y de los laboratorios de Alimentos y de Medicamentos del INVIMA para actividades de control de calidad, aseguramiento y diagnóstico. Se desarrollan actividades relacionadas con la obtención de la certificación técnico-sanitaria para la comercialización de medios de cultivo.

Ante la declaratoria de pandemia por COVID-19, se atendió oportunamente la solicitud de pedidos del Grupo de Virología para una producción de viales de Medio de Transporte Viral, así mismo fueron debidamente atendidas las solicitudes de Medios de Cultivo y soluciones estériles con destino a los diferentes laboratorios del INS.

Animales de laboratorio: El uso de animales en la investigación, educación, pruebas diagnósticas y de control de calidad, es un componente esencial para el desarrollo del conocimiento, la ciencia y la tecnología; este conocimiento ha permitido los avances en la salud pública humana y animal a través de la prevención y cura de enfermedades en Colombia, así como el desarrollo de nuevos medicamentos a través del uso racional de los animales de laboratorio definidos sanitaria y genéticamente. De esta manera la Dirección de Producción ha entregado a los clientes internos y externos el suministro de **42.896** animales de laboratorio (ratones, ratas, hámster y jerbos) criados bajo condiciones macro ambientales controladas, logrando suplir la necesidad de los laboratorios que están dedicados al desarrollo de la ciencia y la tecnología.

Adicionalmente, el Grupo de Animales de Laboratorio, ha participado acorde a su competencia a la construcción de la política de bienestar animal con Fonade, Minambiente, Miagricultura, ICA y MinSalud. En tanto a la emergencia de salud pública del COVID19, el Bioterio habilitó una sala de experimentación para desembalaje de muestras y habito un laboratorio funcional de contención primaria y secundaria para la manipulación de pruebas con este virus (BSL3).

Finalmente, se puso en marcha el Comité Institucional para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio CICUAL-INS, creado en 2011, ajustado en la actual administración en 2018 y puesto en marcha en 2020, el cual permite establecer y garantizar las asesorías en vigilancia y evaluaciones de los asuntos relacionados al programa que propenda por la salud, el bienestar animal y el trato humanitario a todos los animales que se usen dentro de la entidad.

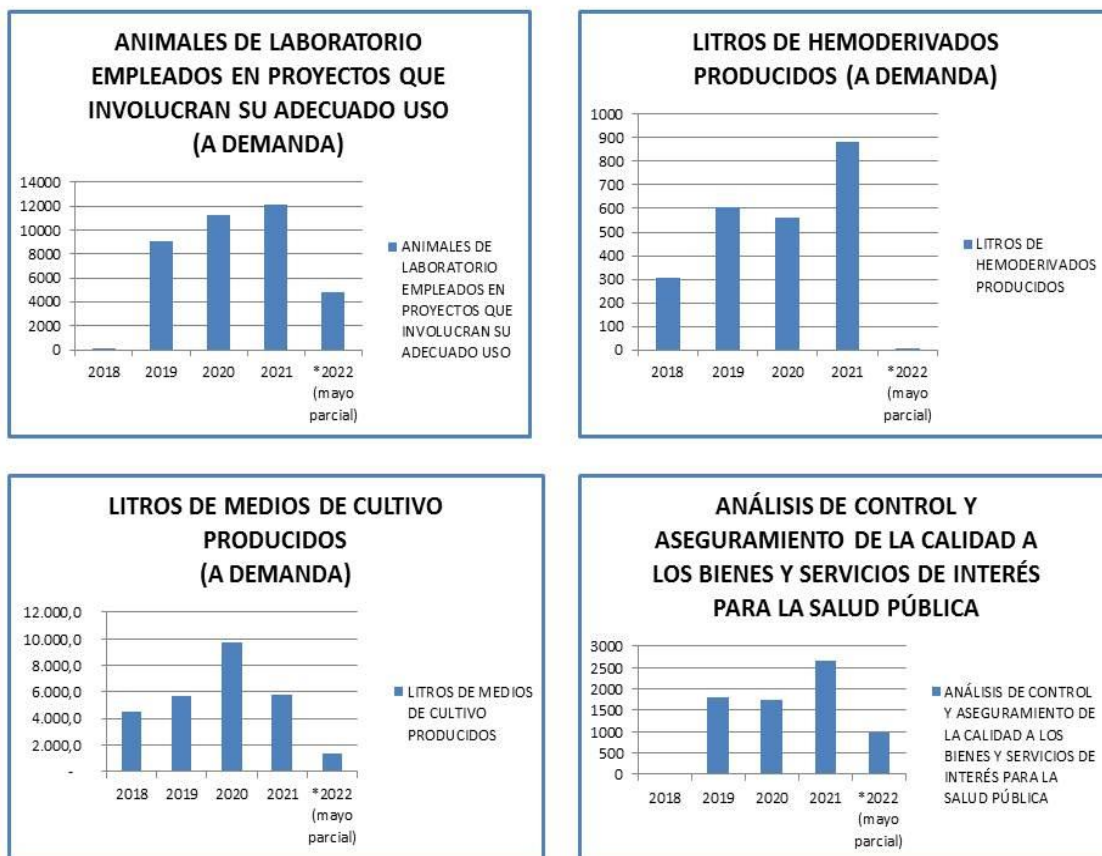
Comercialización: Los resultados de ventas de la Dirección de Producción han crecido durante los últimos cuatro (4) años, gracias al posicionamiento de los antivenenos producidos por el INS en el mercado y a que las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios – EAPB en el año 2019, garantizaron que los prestadores de servicios de salud que conforman su red mantengan la disponibilidad y permitan la provisión oportuna de los antivenenos (stock).

A continuación, se muestra la tabla de avance de indicadores de producción de insumos, durante las vigencias 2018 hasta el 2022.

Tabla No. 15 histórico de Producción

BPIN 2018011000077 FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL EN LA PROVISIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE INTERÉS PARA LA SALUD PÚBLICA NACIONAL						
NOMBRE INDICADOR	2018 (Agosto a diciembre)	2019	2020	2021	2022 (Proyección a mayo)	TOTAL, DE INSUMOS PRODUCIDOS
ANIMALES DE LABORATORIO EMPLEADOS EN PROYECTOS QUE INVOLUCRAN SU ADECUADO USO	5.618,00	9.091,00	11.234,00	12.122,00	4.831,00	42.896,00
LITROS DE HEMODERIVADOS PRODUCIDOS	115,12	608,18	559,86	883,92	5,60	2.172,68
LITROS DE MEDIOS DE CULTIVO PRODUCIDOS	2.208,25	5.723,97	9.712,97	5.816,43	1.342,44	19.080,09
VIALES DE ANTIVENENOS PRODUCIDOS	11.351,00	31.265,00	30.236,00	31.775,00	30.335,00	134.962,00
ANÁLISIS DE CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD A LOS BIENES Y SERVICIOS DE INTERÉS PARA LA SALUD PÚBLICA	NO APLICA	1.796,00	1.758,00	2.671,00	966,00	7.191,00
VENTA DE VIALES	19.566,00	25.060,00	23.498,00	24.349,00	10.665,00	103.138,00

Fuente: Dirección de Producción - INS

Gráfica No. 12 Dinámica histórica de producción

Fuente: Dirección de Producción - INS

5. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO Y POLÍTICAS DE LARGO PLAZO

a. Plan Nacional de Desarrollo

N/A – El INS no tiene asignadas de manera directa responsabilidades en el Plan Nacional de Desarrollo, no obstante, frente a la crisis generada por la emergencia de salud generada por la Pandemia de la COVID-19, se encargó de liderar acciones de coordinación y fortalecimiento de los entes territoriales, para dar respuesta a la situación generada.

Tabla No. 16 Metas Plan Nacional de Desarrollo

Programa	Indicador	Meta cuatrienio	Avance cuatrienio
N/A	N/A	N/A	N/A

b. Políticas de mediano y largo plazo.

Relacione las políticas de largo plazo pendientes y su avance de ejecución para el cierre de la vigencia. Explique la causal de retraso si aplica.

Tabla No. 17 Documentos CONPES

Nro. CONPES	Nombre CONPES	Estado de las acciones				
		Al día	Sin reporte	Atrasadas	Sin aprobación	En Alerta
3810	Política para el suministro de Agua Potable y saneamiento básico en la Zona Rural	X				
3950	Estrategia Para la atención de la Migración desde Venezuela a Colombia	X				
3957	Política Nacional de laboratorios: Prioridades para mejorar el cumplimiento de estándares de calidad	X				

Fuente: Generación propia INS

El INS contribuye con acciones en los CONPES enunciados, pero la responsabilidad es compartida. En lo atinente a las responsabilidades a cargo del INS, se desarrollaron con la oportunidad y suficiencia requerida.

6. EJECUCIONES PRESUPUESTALES Y SITUACIÓN DE LOS RECURSOS:

Relacione por cada una de las vigencias fiscales cubiertas por el período entre la fecha de inicio de la gestión o ratificación del cargo y la fecha de finalización del gobierno los valores presupuestados, los efectivamente recaudados y el porcentaje de ejecución.

Tabla No. 18 Ingresos 2018

Ingresos			
Concepto del Ingreso	Valor Presupuestado (Millones de pesos)	Valor Recaudado (Millones de pesos)	Porcentaje de Recaudado
VIGENCIA FISCAL 2018			

Aportes de la Nación			
Recursos Propios	5.148,15	4.494,92	87,31%
Otras fuentes de recurso			

Tabla No. 19 Ingresos 2019

Ingresos			
Concepto del Ingreso	Valor Presupuestado (Millones de pesos)	Valor Recaudado (Millones de pesos)	Porcentaje de Recaudo
VIGENCIA FISCAL 2019			
Aportes de la Nación			
Recursos Propios	5.238,15	5.464,49	104,32%
Otras fuentes de recurso			

Tabla No. 20 Ingresos 2020

Ingresos			
Concepto del Ingreso	Valor Presupuestado (Millones de pesos)	Valor Recaudado (Millones de pesos)	Porcentaje de Recaudo
VIGENCIA FISCAL 2020			
Aportes de la Nación			
Recursos Propios	4.517,41	4.713,90	104,35%
Otras fuentes de recurso			

Tabla No. 21 Ingresos 2021

Ingresos			
Concepto del Ingreso	Valor Presupuestado (Millones de pesos)	Valor Recaudado (Millones de pesos)	Porcentaje de Recaudo
VIGENCIA FISCAL 2021			
Aportes de la Nación			
Recursos Propios	6.375,37	6.866,11	107,70%
Otras fuentes de recurso			

Tabla No. 22 Ingresos 2022

Ingresos			
Concepto del Ingreso	Valor Presupuestado (Millones de pesos)	Valor Recaudado (Millones de pesos)	Porcentaje de Recaudo
VIGENCIA FISCAL 2022			
Aportes de la Nación			
Recursos Propios	8.000,00	1.985,01	24,81%
Otras fuentes de recurso			

Relacione por cada una de las vigencias fiscales cubiertas por el período entre la fecha de inicio de la gestión o ratificación del cargo y la fecha de finalización del gobierno, los valores presupuestados, los efectivamente gastados y el porcentaje de ejecución.

Tabla No. 23 Gastos 2018

Gastos			
Concepto del Gasto	Valor Presupuestado (Millones de pesos)	Valor Comprometido (Millones de pesos)	Porcentaje de ejecución o pago
VIGENCIA FISCAL 2018			
Funcionamiento	36.747,17	34.529,23	93,96%
Inversión	19.217,34	18.330,44	95,38%
Otros Conceptos			

Tabla No. 24 Gastos 2019

Gastos			
Concepto del Gasto	Valor Presupuestado (Millones de pesos)	Valor Comprometido (Millones de pesos)	Porcentaje de ejecución o pago
VIGENCIA FISCAL 2019			
Funcionamiento	36.714,39	34.758,13	94,67%
Inversión	26.308,58	26.103,95	99,22%
Otros Conceptos			

Tabla No. 25 Gastos 2020

Gastos			
Concepto del Gasto	Valor Presupuestado (Millones de pesos)	Valor Comprometido (Millones de pesos)	Porcentaje de ejecución o pago
VIGENCIA FISCAL 2020			
Funcionamiento	49.424,61	47.552,67	96,21%
Inversión	32.379,96	31.103,87	96,06%
Otros Conceptos			

Tabla No. 26 Gastos 2021

Gastos			
Concepto del Gasto	Valor Presupuestado (Millones de pesos)	Valor Comprometido (Millones de pesos)	Porcentaje de ejecución o pago
VIGENCIA FISCAL 2021			
Funcionamiento	39.646,31	37.783,99	95,30%
Inversión	54.389,23	52.676,52	96,85%
Otros Conceptos			

Tabla No. 27 Gastos 2022

Gastos			
Concepto del Gasto	Valor Presupuestado (Millones de pesos)	Valor Comprometido (Millones de pesos)	Porcentaje de ejecución o pago
VIGENCIA FISCAL 2022			
Funcionamiento	41.338,67	14.216,24	34,39%
Inversión	62.516,05	19.127,70	30,60%
Otros Conceptos	43,05	-	0,00%

NOTA: Generación propia – Datos de reportes SIIF – Nación MHCP

Ver Información detallada de las ejecuciones por año en el **Anexo No. 1** (6. Reportes SIIF 2018-2022).

a. Aprobación de vigencias futuras

Cuadro No. 28 – Relación Vigencias Futuras aprobadas para 2022

Fecha de aprobación	Documento de aprobación	Objeto del proceso	Valor aprobado	Ejecución	Pendiente por comprometer
2021-11-08	104121	Se autoriza cupo de vigencia futura para que el INS garantice la continuidad a las actividades de fortalecimiento del talento humano.	78.820.000	78.820.000	
2021-11-08	104221	Se autoriza cupo de vigencia futura para que el INS de continuidad u amplíe la capacidad de las actividades	4.147.913.222	3.990.811.166	157.102.056

Fecha de aprobación	Documento de aprobación	Objeto del proceso	Valor aprobado	Ejecución	Pendiente por comprometer
		misionales de vigilancia, control y análisis de riesgos en salud pública			
2021-11-08	104321	Se autoriza cupo de vigencia futura para que el INS de continuidad a las actividades misionales relativas a la producción y calidad de insumos de interés a la Salud Pública.	4.874.733.250	970.900.750	3.903.832.500
2021-11-10	109721	Se aprueba cupo para comprometer vigencias futuras para que el Instituto garantice la renovación tecnológica de los equipos de refrigeración y la contratación de los servicios de mantenimiento preventivo y demás de los mismos.	3.026.956.667	2.394.011.949	632.944.718
2021-11-12	114521	Se autoriza cupo de vigencia futura para que el Instituto de continuidad a la contratación de los servicios para las actividades de red de bancos de sangre, servicios de transfusión, garantice la disponibilidad y seguridad de sangre y los demás servicios que contribuyan a la realización de las funciones misionales de la Dirección de Redes en Salud Pública	635.621.000	634.011.000	1.610.000
2021-11-12	114721	Se autoriza cupo de vigencia futura para que el Instituto de continuidad a la contratación de los servicios profesionales que permitan al Observatorio Nacional de Salud asegurar los procesos de análisis y divulgación de la información.	491.052.821	487.062.821	3.990.000
2021-11-13	118221	Prestación servicio Dirección Redes INS	2.483.059.900	2.398.928.228	84.131.672
2021-11-19	123821	Contratación servicios profesionales apoyo al mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de la Entidad.	96.460.000	96.460.000	
2021-11-19	124421	Continuidad en la prestación de servicios de conectividad, soporte y mantenimiento de los sistemas de información.	915.611.704	824.715.275	90.896.428
2021-11-22	128321	Se aprueba cupo de vigencia futura para 2022 que no supera el periodo de Gobierno para que el Instituto de continuidad a las actividades de investigación científica, tecnológica y de innovación con el fin de aportar a la resolución de problemas actuales en salud pública y generación de información para toma de decisiones.	1.482.413.370	1.389.108.370	93.305.000

Fecha de aprobación	Documento de aprobación	Objeto del proceso	Valor aprobado	Ejecución	Pendiente por comprometer
2021-11-22	128721	Continuidad en las actividades de investigación sobre Nutrición y Salud alimentaria.	154.173.610	154.173.610	

Fuente: Generación propia

b. Reservas presupuestales

Tabla No. 29 Gestión Reservas Presupuestales

Tipo de gasto	Total reserva constituida (en millones de \$)	Obligado (en millones de \$)	% de ejecución pagos
Funcionamiento	144,7	124,41	85.98%
Inversión	13.054.28	11.600,30	88.86%
Total	13.198,98	11.724,71	88.83%

Fuente: Generación propia

Nota: las reservas presupuestales incluyen las cuentas por pagar que no se pudieron obligar por falta de PAC, sin embargo, contablemente se realizó registro de estas cuentas por pagar.

c. Cuentas por Pagar

Tabla No. 29 Gestión Reservas Presupuestales

Tipo de gasto	Total cuentas por pagar constituidas (millones de \$)	Pagos (millones de \$)	% de ejecución pagos
Total			

NOTA: Cuentas por pagar al cierre de la última vigencia (2021)

6.1 Situación de los recursos:

Detalle pormenorizado sobre la situación de los recursos financieros y bienes muebles e inmuebles, por cada una de las vigencias fiscales cubiertas por el período entre la fecha de inicio de la gestión o ratificación del cargo y la fecha de finalización del gobierno, así:

a. Recursos Financieros:

Se adjunta juego completo de Estados Financieros (Estado de la Situación Financiera, Estado de Resultados, Estado de Cambios en el Patrimonio, Estado de Flujo de Efectivos¹ y Notas a los Estados Financieros)

Se incluye el Estado de Balance Contable **ANEXO No. 2 – 6.1 Estados Financieros-**

Tabla No. 30 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA 2018

CONCEPTO	VALOR (en millones de pesos)
VIGENCIA FISCAL 2018	
Activo total	150.868
Corriente	36.036
No corriente	114.832
Pasivo total	6.783
Corriente	6.783
No corriente	0
Patrimonio	144.085

Fuente: Generación propia

Tabla No. 31 ESTADO DE RESULTADOS 2018

CONCEPTO	VALOR (en millones de pesos)
VIGENCIA FISCAL 2018	
Ingresos Operacionales	57.521
Gastos Operacionales	52.774
Costos de Venta y Operación	2.022
Resultado Operacional	2.725
Ingresos Extraordinarios	280
Resultado No Operacional	-2.213
Resultado Neto	513

Fuente: Generación propia

Tabla No. 32 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA 2019

CONCEPTO	VALOR (en millones de pesos)
VIGENCIA FISCAL 2019	
Activo total	158.252
Corriente	46.215
No corriente	112.037
Pasivo total	14.706
Corriente	14.706
No corriente	0
Patrimonio	143.546

Fuente: Generación propia

Tabla No. 33 ESTADO DE RESULTADOS 2019

CONCEPTO	VALOR (en millones de pesos)
VIGENCIA FISCAL 2019	
Ingresos Operacionales	67.763
Gastos Operacionales	57.439
Costos de Venta y Operación	1.520
Resultado Operacional	8.804
Ingresos Extraordinarios	149
Resultado No Operacional	-6.380
Resultado Neto	2.424

Fuente: Generación propia

Tabla No. 34 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA 2020

CONCEPTO	VALOR (en millones de pesos)
VIGENCIA FISCAL 2020	
Activo total	180.735
Corriente	64.868
No corriente	115.867
Pasivo total	12.180
Corriente	12.180
No corriente	0
Patrimonio	168.555

Fuente: Generación propia

Tabla No. 35 ESTADO DE RESULTADOS 2020

CONCEPTO	VALOR (en millones de pesos)
VIGENCIA FISCAL 2020	
Ingresos Operacionales	102.217
Gastos Operacionales	77.626
Costos de Venta y Operación	502
Resultado Operacional	24.089
Ingresos Extraordinarios	152
Resultado No Operacional	-3106
Resultado Neto	20.983

Fuente: Generación propia

Tabla No. 36 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA 2021

CONCEPTO	VALOR (en millones de pesos)
VIGENCIA FISCAL 2021	
Activo total	196.451
Corriente	70.889
No corriente	125.562
Pasivo total	13.789
Corriente	13.789
No corriente	0
Patrimonio	182.662

Fuente: Generación propia

Tabla No. 37 ESTADO DE RESULTADOS 2021

CONCEPTO	VALOR (en millones de pesos)
VIGENCIA FISCAL 2021	
Ingresos Operacionales	99.268
Gastos Operacionales	82.656
Costos de Venta y Operación	2.365
Resultado Operacional	14.247
Ingresos Extraordinarios	118
Resultado No Operacional	-4.492
Resultado Neto	9.755

Fuente: Generación propia

Tabla No. 38 ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA 2022 (Corte 30 de abril)

CONCEPTO	VALOR (en millones de pesos)
VIGENCIA FISCAL 2022 A ABRIL 30	
Activo total	193.247
Corriente	68.800
No corriente	124.447
Pasivo total	5.513
Corriente	5.513
No corriente	0
Patrimonio	187.734

Fuente: Generación propia

Tabla No. 39 ESTADO DE RESULTADOS 2022 (Corte 30 de abril)

CONCEPTO	VALOR (en millones de pesos)
VIGENCIA FISCAL 2022 A ABRIL 30	
Ingresos Operacionales	27.497
Gastos Operacionales	20.269
Costos de Venta y Operación	1.196
Resultado Operacional	6.033
Ingresos Extraordinarios	3
Resultado No Operacional	-925
Resultado Neto	5.108

Fuente: Generación propia

b. Bienes Muebles e Inmuebles

Se adjunta relación de inventarios actualizada y responsables.

Tabla No. 40 Bienes Muebles e Inmuebles - 2018

CONCEPTO	VALOR (en millones de pesos)
VIGENCIA FISCAL 2018	
TERRENOS	61.081
EDIFICACIONES	20.447
CONSTRUCCIONES EN CURSO	0
MAQUINARIA Y EQUIPO	2.814
EQUIPO DE TRANSPORTE, TRACCION Y ELEVACION	457
EQUIPO DE COMUNICACIONES Y COMPUTACION	5.925
MUEBLES, ENSERES Y EQUIPOS DE OFICINA	3.506
BIENES MUEBLES EN BODEGA	1.166
REDES, LINEAS Y CABLES	0
PLANTAS, DUCTOS Y TUNELES	15.662
OTROS CONCEPTOS (semovientes, propiedades – planta y equipo no explotados, equipo médico y científico, equipo de comedor, bienes de uso público)	40.919

Fuente: Generación propia

NOTA: Adjunte relación de inventarios actualizada y responsables.

Tabla No. 41 Bienes Muebles e Inmuebles 2019

CONCEPTO	VALOR (en millones de pesos)
VIGENCIA FISCAL 2019	
TERRENOS	61.081
EDIFICACIONES	21.573
CONSTRUCCIONES EN CURSO	0
MAQUINARIA Y EQUIPO	2.860
EQUIPO DE TRANSPORTE, TRACCION Y ELEVACION	425
EQUIPO DE COMUNICACIONES Y COMPUTACION	6.253
MUEBLES, ENSERES Y EQUIPOS DE OFICINA	3.655
BIENES MUEBLES EN BODEGA	2.074
REDES, LINEAS Y CABLES	0
PLANTAS, DUCTOS Y TUNELES	15.662
OTROS CONCEPTOS (semovientes, equipo médico y científico, equipo de comedor, bienes de uso público)	42.239

Fuente: Generación propia

Tabla No. 42 Bienes Muebles e Inmuebles 2020

CONCEPTO	VALOR (en millones de pesos)
VIGENCIA FISCAL 2020	
TERRENOS	61.081
EDIFICACIONES	22.822
CONSTRUCCIONES EN CURSO	0
MAQUINARIA Y EQUIPO	3.092
EQUIPO DE TRANSPORTE, TRACCION Y ELEVACION	518
EQUIPO DE COMUNICACIONES Y COMPUTACION	8.819
MUEBLES, ENSERES Y EQUIPOS DE OFICINA	4.047
BIENES MUEBLES EN BODEGA	1.267
REDES, LINEAS Y CABLES	0
PLANTAS, DUCTOS Y TUNELES	15.662
OTROS CONCEPTOS (semovientes, propiedades – planta y equipos no explotados, equipo médico y científico, equipo de comedor, bienes de uso público)	46.041

Fuente: Generación propia

Tabla No. 43 Bienes Muebles e Inmuebles 2021

CONCEPTO	VALOR (en millones de pesos)
VIGENCIA FISCAL 2021	
TERRENOS	61.081
EDIFICACIONES	25.262
CONSTRUCCIONES EN CURSO	0
MAQUINARIA Y EQUIPO	3.618
EQUIPO DE TRANSPORTE, TRACCION Y ELEVACION	555
EQUIPO DE COMUNICACIONES Y COMPUTACION	30.963
MUEBLES, ENSERES Y EQUIPOS DE OFICINA	4.383
BIENES MUEBLES EN BODEGA	3.520
REDES, LINEAS Y CABLES	329
PLANTAS, DUCTOS Y TUNELES	15.662

Fuente: Generación propia

c. Relación de obras inconclusas

1. Realizar las obras de mantenimiento y reparaciones locativas para el alistamiento de la bodega y el taller en las instalaciones físicas del Instituto Nacional de Salud, ubicado en la avenida calle 26 No. 51-20, de la ciudad de Bogotá D.C., por el sistema de precios unitarios fijos sin fórmula de reajuste (Fecha de inicio: 11-12-2012)
2. Aunar esfuerzos entre FONADE y el INVIMA para ejecutar el proyecto de modernización y fortalecimiento técnico del INVIMA, en aspectos de Infraestructura Física del Instituto, como son la adecuación, remodelación, construcción y puesta en funcionamiento de los laboratorios de microbiología de alimentos, microbiología de medicamentos, físico químico de alimentos y medicamentos. (Fecha de inicio: 3-11-2006).

Esta información fue reportada en el mes de enero de 2021 y mensualmente se envía un informe a Control interno, en donde se registra que NO hay novedad con respecto a los contratos inicialmente reportados. El último informe corresponde al periodo de mayo de 2022.

NOTA: De acuerdo el último reporte mensual a la DIARI-CGR.

6.2 Talento Humano

Detalle de la planta de personal permanente y temporal de la Entidad, así:

Tabla No. 44 Situación planta de personal

CONCEPTO	NUMERO TOTAL DE CARGOS DE LA PLANTA	NUMERO DE CARGOS PROVISTOS	NUMERO DE CARGOS VACANTES
CARGOS DE LIBRE NOMBRAMIENTO Y REMOCION			
A la fecha de inicio de la gestión	27	25	2
A la fecha de finalización de gobierno	27	27	0
Variación porcentual	0	8,00	-100,00
CARGOS DE CARRERA ADMINISTRATIVA			
A la fecha de inicio de la gestión	450	409	41
A la fecha de finalización de gobierno	450	348	102
Variación porcentual	0	-14,91	148,78

Fuente: Secretaría General – Grupo Gestión del Talento Humano

Fecha de Corte: 31 de mayo de 2022

d. Concursos

El Instituto Nacional de Salud nombró y posesionó a los elegibles de las listas de elegibles de la Convocatoria 428 de 2016, dentro de los términos exigidos en la normativa vigente y efectuó y verificó el uso de listas producto de la recomposición cuando a ello hubo lugar, hasta cuando estuvo vigente la última de ellas, el 19 de marzo de 2022.

A la fecha, el Instituto tiene cargadas todas sus vacantes definitivas en el sistema SIMO de la Comisión Nacional del Servicio Civil y ha resuelto las consultas de la Comisión acerca de los empleos que se deben ofertar en el próximo concurso público de méritos con el fin de revisar el inicio de la etapa de planificación de la próxima convocatoria.

Igualmente, el Grupo Gestión del Talento Humano ha venido retroalimentando semestralmente a la entidad acerca de los costos estimados del próximo concurso con el fin de que sean incluidos en los anteproyectos de presupuesto de cada vigencia.

6.3 Contratación:

Los procesos contractuales, de manera agregada, se encuentran en el cuadro que se presenta a continuación.

Tabla No. 45 Resumen consolidado de los procesos contractuales 2018-2022

MODALIDAD	VIGENCIAS				
	2018	2019	2020	2021	2022
DIRECTA	275	493	654	730	71
MINIMA CUANTIA	26	29	28	31	13
SELECCION ABREVIADA DE MENOR CUANTIA	9	7	7	7	2
CONCURSO DE MERITOS	2	2	1		
LICITACION PUBLICA	4	6	4	4	
SELECCION ABREVIADA SUBASTA INVERSA	4	9	12	13	3
ORDEN DE COMPRA AMP - TVE	33	21	30	33	8

NOTA: No incluya los contratos de obra pública reportados anteriormente.

Ver relación detallada en **ANEXO No. 4** Contratación 2018-2022

6.4 Créditos externos en ejecución:

Tabla No. 46 Créditos externos en ejecución

NOMBRE PROYECTO	OBJETIVO	BANCO	FECHA FIRMA	FECHA CIERRE	MONTO ACTUAL (USD)	MONTO POR DESEMBOLSAR
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

El INS no ha contratado crédito externo con entidad crediticia alguna.

6.5 Anteproyecto de presupuesto 2023:

A continuación se presentan los valores registrados en el anteproyecto de presupuesto 2023.

Tabla No. 47 Anteproyecto de 2023

RUBRO	RECURSOS NACIÓN	RECURSOS PROPIOS	TOTAL
FUNCIONAMIENTO	44.810.448.134	997.820.000	45.808.268.137
GASTOS DE PERSONAL	38.880.113.551		38.880.113.551
ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	5.096.246.583		5.096.246.583
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	130.000.000	831.566.000	961.566.000
GASTOS POR TRIBUTOS, MULTAS, SANCIONES E INTERESES DE MORA	704.088.000	166.254.000	870.342.000
SERVICIO DE LA DEUDA PÚBLICA	43.048.533		43.048.533
APORTES AL FONDO DE CONTINGENCIAS	43.048.533		43.048.533
INVERSION	55.766.822.119	5.067.849.923	60.834.672.042
TOTAL	100.620.318.786	6.065.669.923	106.685.988.709

Fuente: Oficina Asesora de Planeación - INS

7. PROGRAMAS, ESTUDIOS, PROYECTOS Y OBRAS PÚBLICAS

Relacione por cada una de las vigencias fiscales cubiertas por el período, entre la fecha de inicio de la gestión o ratificación del cargo y la fecha de finalización del gobierno, todos y cada uno de los programas, estudios y proyectos que se hayan formulado para el cumplimiento misional de la entidad.

N/A: Los programas, estudios y proyectos de obras públicas, no se ha adelantado ninguno, de acuerdo con la justificación dada abajo en la parte de “*obras públicas*”.

a. Programas:

Tabla No. 48 Relación Programas

Denominación	Descripción	Estado			Valor asignado
		Ejecutado	% de ejecución	En proceso	
VIGENCIA FISCAL 20XX					
N/A					

b. Estudios:

Tabla No. 49 Relación Estudios

Denominación	Descripción	Estado			Valor asignado
		Ejecutado	% de ejecución	En proceso	
VIGENCIA FISCAL 20XX					
N/A					

c. Proyectos

Tabla No. 50 Relación Proyectos

Denominación	Descripción	Estado			Valor asignado
		Ejecutado	% de ejecución	En proceso	
VIGENCIA FISCAL 20XX					
N/A					

d. Proyectos de inversión:

A continuación se presenta la relación de los proyectos de inversión que se tienen inscritos en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión – BPIN.

Tabla No. 51 Proyectos de Inversión SUIFP-DNP

Valores en millones de pesos

Ficha BPIN	Nombre del proyecto	Recursos asignados	Dependencia responsable	Valor Comprom.	Valor Obligado	% de ejecución	Saldo por ejecutar	Estado
2017011000384	FORTALECIMIENTO DE LA VIGILANCIA, DETECCIÓN, VALORACIÓN Y RESPUESTA ANTE RIESGOS, EVENTOS, EMERGENCIAS Y EPIDEMIAS EN SALUD PÚBLICA A NIVEL NACIONAL	8.500,0	D. DE VIGILANCIA	5.488,1	3.065,6	64,6%	3.011,8	EN EJECUCIÓN
2018011000077	FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL EN LA PROVISIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE INTERÉS PARA LA SALUD PÚBLICA NACIONAL	13.730,4	D. DE PRODUCCIÓN	2.021,5	944,9	14,7%	11.708,9	EN EJECUCIÓN
2018011000105	RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS LABORATORIOS DEL INS NACIONAL	10.840,0	SECRETARÍA GENERAL	3.485,6	738,8	32,2%	7.354,4	EN EJECUCIÓN
2017011000383	FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DEL LABORATORIO NACIONAL DE REFERENCIA Y REDES DE LABORATORIOS DE SALUD	11.963,6	D. DE REDES	3.327,9	1.989,5	27,8%	8.635,7	EN EJECUCIÓN

Ficha BPIN	Nombre del proyecto	Recursos asignados	Dependencia responsable	Valor Compro.	Valor Obligado	% de ejecución	Saldo por ejecutar	Estado
	PÚBLICA NACIONAL							
2017011000376	MEJORAMIENTO DE LA SITUACIÓN NUTRICIONAL DE LA POBLACIÓN A NIVEL NACIONAL	660,0	D. DE INVESTIGACIÓN	250,2	126,1	37,9%	409,8	EN EJECUCIÓN
2017011000381	FORTALECIMIENTO DEL ANÁLISIS DE INFORMACIÓN EN SALUD PARA LA TOMA DE DECISIONES EN EL ÁMBITO NACIONAL	910,0	OBSERVATORIO	532,2	335,0	58,5%	377,8	EN EJECUCIÓN
2018011000083	FORTALECIMIENTO DE LA COORDINACIÓN DE LAS REDES DE BANCOS DE SANGRE Y DE DONACIÓN Y TRASPLANTES NACIONAL	2.212,0	D. DE REDES	648,7	423,9	29,3%	1.563,3	EN EJECUCIÓN
2017011000377	INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA Y BIOMEDICINA NACIONAL	3.350,0	D. DE INVESTIGACIÓN	1.823,2	212,9	54,4%	1.526,7	EN EJECUCIÓN
2017011000385	FORTALECIMIENTO CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD NACIONAL	3.950,0	SECRETARÍA GENERAL	407,7	312,9	10,3%	3.542,3	EN EJECUCIÓN
2017011000382	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES NACIONAL	5.710,0	OTIC	997,2	473,1	17,5%	4.712,7	EN EJECUCIÓN
2019011000030	FORTALECIMIENTO ENTORNO LABORAL SALUDABLE DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD NACIONAL	690,0	SECRETARÍA GENERAL	390,1	169,5	56,5%	299,8	EN EJECUCIÓN

Fuente: Oficina Asesora de Planeación – INS – datos SUIFP - DNP

e. Obras públicas

Con fundamento en que el Instituto Nacional de Salud se localiza dentro del ámbito del Plan Parcial de Renovación Urbana (PPRU) “Ciudad CAN” y a que las actividades que se ejecutan se enmarcan en el concepto de “reparaciones locativas” establecido en el Decreto 1077 de 2015, así:

ARTÍCULO 2.2.6.1.1.10 Reparaciones locativas. Se entiende por reparaciones o mejoras locativas aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales, formales y/o volumétricas. No requerirán licencia de construcción las reparaciones o mejoras locativas a que hace referencia el artículo 8 de la Ley 810 de 2003 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya.

Están incluidas dentro de las reparaciones locativas, entre otras, las siguientes obras: el mantenimiento, la sustitución, restitución o mejoramiento de los materiales de pisos, cielorrasos, enchapes, pintura en general, y la sustitución, mejoramiento o ampliación de redes de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, telefónicas o de gas. (...) (Subrayado fuera de texto)

Y que, en concordancia con lo anterior, el art. 8 de la ley 810 de 2003, enuncia:

Artículo 8°. Licencias para cerramientos de obra y reparaciones locativas. *Las reparaciones o mejoras locativas, consideradas como aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato, sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales y formales, y/o volumetría no requieren licencia de construcción. (Subrayado fuera de texto)*

Por lo anteriormente expuesto y dado que las actividades que se realizan están enmarcadas dentro del concepto de mantenimientos de la planta física para el correcto sostenimiento de la Edificación “NO se relacionan Obras Públicas”.

Tabla No. 52 Obras públicas

Objeto de la obra publica	Nombre o razón social del contratista	Nombre o razón social del interventor	Estado		Valor ejecutado	Observaciones
			Ejecutado (%)	En Proceso (%)		
VIGENCIA FISCAL 20XX						
N/A						

8. INSTANCIAS DE GOBERNANZA INTERNA Y EXTERNA EN ENTIDADES

a. Instancias de participación externas

Tabla No. 53 Instancias de Participación Externa

Tipo de Instancia (Comité, Junta, etc.)	Marco Normativo	Integrantes	Periodicidad Reuniones	Delegado
Mesa de trabajo en tamizaje neonatal	Ley 1980 de 2019	INS MSPS	mensual	Reggie Garcia Dora Robayo
Grupo funcionales de Chagas, malaria, Leishmaniasis, arbovirus, sarampión y rubeola.	Plan decenal de Salud Pública 2022-2030	INS MSPS	Según necesidad	Martha Stella Ayala Liliana Jazmín Cortés Maryi Lorena Segura Jessica Bautista Susanne Ardila Roldán, Carolina Peña Guzmán.
Consejo Nacional de zoonosis	Plan decenal de Salud Pública 2022-2030	INS MSPS	Según necesidad	Martha Gracia Romero
Mesa técnica Resistencia técnica a los antimicrobianos	Plan nacional de resistencia a los antimicrobianos	INS MSPS OPS/OMS INVIMA ICA	Según necesidad	Carolina Duarte Valderrama
Comité nacional de Biovigilancia	Resolución INS 0995 de 2020	INS MINSALUD Representantes. comisiones órganos Representantes. tejidos Representantes. Donación. Representantes. Progenitores hemat.	Tres/ año o extraordinario.	Presidencia. DRSP Dra. Astrid Carolina Florez Secretaria: Coord. Grupo. Ma. Angélica Salinas.
Comisión Intersectorial de gestión de las estadísticas vitales	Decreto 955 de 2002	Director DANE, Ministro de salud, Registrador Nacional, Superintendente de Notariado y Registro, Dir. ICMLCF, Dir. INS, ICBF, DNP, d. Profamilia, Jefe de CTI Fiscalía.	Dos veces al año	Director General
Comisión Técnica Nacional para la Salud Ambiental CONASA	Decreto 2972 de 2010	Delegados de integrantes Comisión.	Cada tres meses	Asesor Dirección General.

Tipo de Instancia (Comité, Junta, etc.)	Marco Normativo	Integrantes	Periodicidad Reuniones	Delegado
Junta Directiva de la Empresa Social del Estado Centro Dermatológico "Federico Lleras Acosta"	DECRETO 2883 DE 1994	Consejeros	Periódica o extraordinaria según necesidad	Directora General
Consejo directivo INSTITUTO DE EVALUACIÓN TECNOLÓGICA EN SALUD - IETS	Resolución No. 5 de 2012	Consejeros	Una vez al año o según necesidad	Directora General
Consejo de Administración FONDO NACIONAL DE ESTUPERFACIENTES	Resolución 318 de 2015		Dos veces al año	Directora General
Consejo directivo INVIMA	Decreto 2078 de 2012 Capítulo II		Una vez al año o según necesidad	Directora General

Fuente: Dirección General – INS

b. Instancias de participación internas

Tabla No. 54 Instancias de Participación Interna

Tipo de Instancia (Comité, otro)	Marco Normativo	Integrantes	Periodicidad Reuniones
Consejo Directivo INS	ACUERDO 012 de 2005 MSP	"1. Ministro de Salud y Protección Social o su delegado 2. Director Departamento Nacional de Planeación o su delegado 3. Director Departamento Administrativo de Ciencia y Tecnología e Innovación, Colciencias o su delegado, hoy Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación 4. Director General de Promoción y Prevención del Ministerio de Salud u Protección Social 5. Un representante de la Comunidad científica, designado por el Presidente de la República para periodos de 3 años, de terna presentada por el Consejo del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología en Salud" 6. Directora General y Secretario General	Ordinaria y Trimestral
Comité de dirección general	Resolución 582 de 2022.	Directores técnicos, jefes de oficina y asesores	Mensual
Comité de control interno	RESOLUCIÓN 1215 20 DE 2017	Directores técnicos, jefes de oficina, Control Interno	Dos veces por año

Tipo de Instancia (Comité, otro)	Marco Normativo	Integrantes	Periodicidad Reuniones
Comité ética y metodologías de investigación	Resolución 395-2017	Representantes de las DT, asesores externos y Subdirectora de investigación.	15 días
Consejo de Dirección del Programa de Epidemiología de campo.	Resolución INS 316 del 2014, por el cual se adopta como reglamento del programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo, Servicio de Epidemiología Aplicada SEA – su Manual de Convivencia.	Director General, Director y subdirectores de VARSP, Coordinador del grupo de FTHSP, coordinador académico, coordinador de tutores, representante de profesionales en entrenamiento.	Una vez cada seis meses.
Comité de Conciliación	RESOLUCIÓN 0042 DE 2021	1. Director General 2. Secretario General 3. Jefe Oficina Asesora Jurídica 4. Jefe Oficina Asesora de Planeación 5. Jefe Oficina de Tecnologías de la Información OCI	Dos veces por mes o extraordinario.
Comité de Propiedad intelectual	RESOLUCIÓN INS 0667 DE 2020	"1. Director General o su delegado 2. Secretario General o su delegado 3. Jefe Oficina Asesora Jurídica 4. Director Redes en Salud Pública o su delegado 5. Director Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública o su delegado 6. Director Investigación en Salud Pública o se delegado. 7. Director Producción o su delegado. 8. Director Observatorio Nacional de Salud o su delegado."	Cada dos meses o extraordinario si es necesario.
Comite Institucional de Gestión y Desempeño	RESOLUCION 0279 DE 2018	"1. Secretario General 2. Asesor delegado por el Director General 3. Jefe Oficina de Tecnologías de Información y las Comunicaciones 4. Jefe Oficina Asesora Jurídica 5. Jefe Oficina Asesora de Planeación 6. Coordinador Grupo Gestión Financiera 7. Coordinador Grupo Gestión Administrativa 8. Coordinador Gestión del Talento Humano 9. Coordinador Atención al Ciudadano y Correspondencia 10. Coordinador Gestión Documental	Trimestral

Tipo de Instancia (Comité, otro)	Marco Normativo	Integrantes	Periodicidad Reuniones
		11. Coordinador Grupo Gestión Contractual"	
Comité Asesor de Contratación	RESOLUCION 1319 DE 2016	"1. Ordenador del Gasto 2. Un delegado de la Dirección General 3. Jefe Oficina Asesora Jurídica o su delegado. 4. Jefe Oficina Asesora de Planeación su delegado. 5. Coordinador Grupo Gestión Financiera 6. Coordinador Grupo Gestión Administrativa 7. Coordinador Grupo Gestión Contractual"	"Regularidad que demande la necesidad y la dinámica del proceso contractual de la Entidad." "
Comité de Sostenibilidad Contable	RESOLUCION 1602 DE 2016 /RESOLUCION 0653 DE 2018/RESOLUCION 0881 DE 2017	1. Secretario General o su delegado 2. Jefe Oficina Asesora Jurídica o su delegado. 3. Jefe Oficina Asesora de Planeación 4. Coordinador Grupo Gestión Financiera 5. Contador del INS	Trimestral
Comité FEI	RESOLUCIÓN 1963 DE 2017 Y RESOLUCION 1915 DE 2019	"1. Director (a) General 2. Director (a) de Redes en Salud Pública o su delegado 3. Director (a) de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública o su delegado 4. Director (a) de Investigación en Salud Pública o se delegado. 5. Director (a) de Producción o su delegado. 6. Director (a) Observatorio Nacional de Salud o su delegado. 7. Jefe Oficina Asesora Jurídica o su delegado."	Trimestral
Comité asesor coordinación nacional red donación y trasplantes	Decreto 2493 de 2004 Resolución 2640 de 2005	MINSALUD INS Medicina legal Asoc. Trasplante órganos Bancos de tejidos Universidades FAC. Medicina. Bioética Asoc. Pacientes. Coord. Regionales. Soc. Científicas	Trimestral o extraordinario
Comité de Seguridad Vial	Res. 966 de 2020	Secretario General Jefe de OAJ Coordinador grupo gestión administrativa Coord. G. Gestión Talento Humano Un miembro del COPASST	Cuatro veces por año

Fuente: Secretaría General - INS

9. ASUNTOS JURÍDICOS Y DE CONTROL

a. Acciones Judiciales

Las acciones judiciales que se encuentran vigentes se relacionan en el **ANEXO No. 4**, informe de Procesos Judiciales.

b. Procesos disciplinarios

Los procesos disciplinarios que se encuentran vigentes se relacionan en el **ANEXO No. 5**, informe de Procesos disciplinarios.

- Número de Expediente
- Nombre del investigado
- Dependencia
- Fecha de los hechos (para verificación del término de prescripción y caducidad)
- Etapa Procesal (indicar fecha – para verificación de no vencimiento del Proceso)
- Nombre del quejoso o informante (o si se inició de oficio)

c. Estado del sistema de control interno

Adjunte como anexo la hoja de conclusiones del último informe de evaluación independiente del estado del sistema de Control Interno, **ANEXO No. 6**.

Relacione los planes de mejoramiento vigentes de acuerdo con lo siguiente:

- Código
- Nombre del Plan (Descripción del Hallazgo)
- Responsable
- Fecha de Finalización

d. Planes de mejoramiento suscritos con la contraloría general de la república

Adjunte como anexo los planes de mejoramiento derivados de auditorías de la Contraloría General de la Republica de la Entidad, cuando aplique. **ANEXO No. 7**.

e. Estado de riesgos de la entidad

De acuerdo con la caracterización de los riesgos y el mapa de riesgos levantado, en INS ha identificado un total de 60 riesgos, de los cuales 38 son de Gestión y 22 de Corrupción. Ver información detallada en el **ANEXO No. 8** Riesgos de Gestión y **ANEXO No. 9** Riesgos de Corrupción.

10. TEMAS PRIORITARIOS TÉCNICOS

Relacione los tres (3) temas técnicos que requieran atención prioritaria:

Tabla No. 46 Temas prioritarios

Nro.	Tema	Descripción
1	Nuevas vigilancias por laboratorio	Necesarias, teniendo en cuenta las alertas internacionales o nacionales que se pueden presentar por patógenos de alto riesgo, emergentes, reemergentes y potencialmente pandémicos.
2	Sistemas de Información	Fundamentales como herramientas para almacenamiento, administración, análisis y divulgación de la información que se genera a partir de los procesos misionales de las Redes de Laboratorio y las Redes especiales.
3	Redes de Bioseguridad, Biocontención Biocustodia,	Fortalecimiento de la Red de Laboratorios que cumplan con las medidas óptimas y necesarias para minimizar el bioriesgo procedente de agentes infecciosos, altamente transmisibles, eventos inusuales o incidentes biológicos sospechosos de ser intencionales y afrontar como país las amenazas propias de sus características endémicas y las provenientes a nivel internacional.
4	Bioseguridad y biocontención	1. Puesta a punto de laboratorios BSL3 en el país. 2. Reglamentación para funcionamiento de laboratorios. Trabajo conjunto con la agencia sanitaria del riesgo biológico
5	Fortalecimiento de la vigilancia genómica	Ampliar la capacidad de secuenciación y respuesta para cualquier tipo de enfermedad emergente y reemergente, incluyendo financiación.
6	Biobancos	Establecimiento de la ley de Biobancos y puesta a punto del Biobancos del Instituto Nacional de Salud
7	Red de Donación y Trasplantes	Sistematizar la medición de indicadores trazadores de seguimiento de la Red de Donación y Trasplantes.
8	Red de Donación y Trasplantes	Procesos administrativos que el INS ha puesto conocimiento y deben desarrollarse desde Minsalud, con respecto a su reglamentación y regulación.
9	Red de Donación y Trasplantes	Rediseñar el proceso de auditoría de las coordinaciones regionales de la Red y actualizar el programa nacional de auditoría y el proceso
10	Red de Bancos de Sangre	Implementación completa del módulo de Inmunohematología orientada a web service para cargue de información de donantes, y lograr sensibilización en IPS con servicios de gestión pretransfusión.
11	Red de Bancos de Sangre	Generación de Lineamientos técnicos que permitan mejoramiento de procesos que impacten positivamente la seguridad transfusional.
12	Carrera de investigador	Se requieren incentivos (salariales y no) para garantizar la máxima capacidad técnica en el personal de planta y evitar la salida de funcionarios por mejores ofertas laborales externas

Fuente: Dirección General - INS