

Fondo para la Financiación de Investigaciones (FOI)
Fomento al Desarrollo de la Investigación en Salud

MINISTERIO DE SALUD

Señor Ministro
Fernando Gracia García

INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD

Director
Blas Armién

REDACCIÓN Y EDICIÓN:

Blas Armién
Fermina Chamorro

FOTOGRAFÍAS

Blas Armién
CIDS (Centro de Información y Documentación en Salud-ICGES)

RECONOCIMIENTO:

Deseamos expresar un reconocimiento especial a Aníbal Armién y al grupo de profesionales que invirtieron parte de su valioso tiempo para realizar sus aportes para el mejoramiento de este documento:

Ricardo Alvarez; Vicente Bayard; Lorenzo Cáceres; José Calzada; Rosa Carrillo; Zoila de Castillo; María V. de Crespo; Enilda Echevers; Arcenio García; Marta Herrera; Lizbeth Hurtado; Zuleika Jaén; Aracelly de López; Loyd Marchena; Guillermo Mazzo; Carlos Moreno; Nicanor Obaldía III; Juan M. Pascale; Héctor Paz; Carlos Poveda; Daniel Purcallas; Evelia Quiroz; Azael Saldaña.

172

In8 Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud
Título –Panamá: Instituto Conmemorativo Gorgas de
Estudios de la Salud, 2003
35p.; 27 cm
ISBN:

1. INSTITUTO GORGAS INVESTIGACIÓN I. Título.



Nuestra Visión

“Líderes en la investigación, comprometidos con la solución de los problemas de salud”.

Nuestra Misión

“Somos una Institución multidisciplinaria, rectora de la investigación en salud, con calidad a nivel nacional e internacional, que contribuye con evidencia científica en la formulación y evaluación de las políticas públicas en salud”.

Siglas			
ADN	Acido Desoxirribonucléico	HIV	Virus de Inmunodeficiencia Humana
AECI	Agencia Española de Cooperación Internacional	ICGES	Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud
ANAM	Autoridad Nacional del Ambiente	IDIAP	Instituto de Desarrollo Agropecuario
BID	Banco Interamericano de Desarrollo	LCG	Laboratorio Conmemorativo Gorgas
CATHALAC	Centro del Agua y Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe	LCRSP	Laboratorio Central de Referencia de Salud Pública
CBI	Comité de Bioética en la Investigación	MINSA	Ministerio de Salud
CDC	Center for Disease Control and Prevention	NIH	National Institute of Health
CEGES	Centro de Estudios de Gestión en Salud	OASeP	Oficina de Admisión y Seguimiento de Proyectos
CESAS	Centro de Estudios en Salud, Ambiente y Sociedad	OIEA	Organización Internacional de Energía Atómica
CICEN	Centro de Investigación para el Control de Enfermedades	OMS	Organización Mundial de la Salud
CIE-10	Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades Décima Revisión	OPS	Organización Panamericana de la Salud
CIOMS	Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas	PCR	Polymerase Chain Reaction
CIRH	Centro de Investigación en Reproducción Humana	PHLIS	Public Health Laboratory Information System
CIUCAL	Comité Institucional para el Uso y Cuidado de los Animales de Laboratorio	SENACYT	Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología
CSS	Caja de Seguro Social	SIDA	Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida
EEUU	Estados Unidos	SPH	Síndrome Pulmonar por Hantavirus
FOI	Fondo para la Financiación de Investigaciones	STRI	Smithsonian Tropical Research Institute
HBV	Virus de la Hepatitis B	TDR	Tropical Disease Research Program
HCV	Virus de la Hepatitis C	UGAF	Unidad de Gestión Administrativa y Financiera
		UL	Universidad Latina
		WRAIR	Walter Reed Armed Institute for Research

Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN	9	FONDO PARA LA FINANCIACIÓN DE INVESTIGACIONES (FOI)	29
HECHOS HISTÓRICOS DE RELEVANCIA PARA EL ICGES	10	RESULTADOS DE LA GESTIÓN DEL ICGES EN EL PERÍODO 1999-2002	30
ACONTECIMIENTOS LEGALES EN LA AMPLIACIÓN Y EXTRUCTURACIÓN DEL ICGES	11	CONVENIOS Y ACUERDOS VIGENTES	31
ACONTECIMIENTOS CIENTÍFICOS HISTÓRICOS IMPORTANTES PARA EL ICGES	12	LAS BODAS DE DIAMANTE DEL ICGES EN EL CENTENARIO DE LA REPÚBLICA.	32
PROCESOS QUE SE DESARROLLAN EN EL ICGES	14	EL ICGES EN EL SIGLO XXI	33
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	14	BIBLIOGRAFÍA	34
<i>Hantavirus en Panamá</i>	17		
<i>Nuevas drogas antimaláricas, un reto a futuro</i>	18		
<i>Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el dengue</i>	19		
<i>Promoción y prevención del dengue con un enfoque ecosistémico</i>	19		
<i>Aspectos socioculturales que afectan la donación voluntaria de sangre en Panamá:</i>	20		
<i>Turismo y naturaleza: Normativa</i>	20		
<i>Vulnerabilidad y medidas de adaptación al cambio climático en el sector salud</i>	21		
<i>Mejora de la calidad de atención.</i>	22		
<i>Efectividad anticonceptiva del condón femenino y masculino</i>	22		
SERVICIOS	23		
<i>Diagnóstico por laboratorio</i>	23		
<i>Diagnóstico Clínico</i>	24		
<i>Regulación y mejoramiento de laboratorios</i>	24		
<i>Asesorías</i>	24		
EDUCACIÓN Y DOCENCIA	25		
DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD	25		
ORIENTACIÓN Y NORMALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN SALUD	26		
<i>Revisión ética de la investigación en salud</i>	27		
EL ICGES Y SU DESARROLLO INSTITUCIONAL	28		

Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud
75 años de investigaciones en beneficio de la humanidad

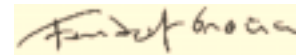
Prólogo

El Dr. Belisario Porras dio vida al INSTITUTO GORGAS hace 82 años al enviar un telegrama que se recibió en el curso de un acto que la Southern Society organizó el 16 de enero de 1921 en memoria del desaparecido científico estadounidense Williams C. Gorgas en el que mencionaba, entre otras cosas: "...Panamá ha iniciado, bajo mi gobierno, la creación de un Instituto de Medicina Tropical, que será llamado INSTITUTO GORGAS..." Porras tuvo una visión revolucionaria en su momento al idear el Instituto, en una época en la que la investigación no se había desarrollado.



Estos fondos provenientes del Préstamo MINS/BID No1350 OC/PN, tienen como objetivo fomentar el desarrollo de investigaciones que aporten soluciones a los problemas de salud de Panamá de acuerdo con la política de investigación en salud del país (Lineamientos de Política de Investigación en Salud en Panamá).

El INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD tiene un nuevo espíritu, del que todos hemos sido partícipes: Investigadores, técnicos, colaboradores administrativos, comunidad, del cual debemos sentirnos orgullosos y comprometidos en continuar con el fortalecimiento de la institución y, por ende, de nuestro país.



Fernando Gracia García
Ministro de Salud

Hemos tenido la responsabilidad histórica de poner la investigación en Panamá en un alto nivel, logrando de esta forma en estos tres años (1999 – 2002) el resurgimiento del INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD, del cual cada uno de sus colaboradores, compañeros de trabajo, investigación y lucha han participado, creando un instituto de investigación con criterio y métodos científicos, proyectado no solo al desarrollo de la investigación de interés internacional, sino de acuerdo con las necesidades de investigación propias.

El ICGES ha dado muestras de seriedad y responsabilidad al implantar modelos para el control de enfermedades emergentes y re-emergentes, en el ámbito nacional, al aportar evidencias para la solución de nuestros problemas de salud, así como internacionalmente al brindar su apoyo como centro de referencia para Centroamérica.

El concepto de un instituto de investigación serio, avanzado e identificado con los problemas de salud del país, ha permitido que el BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO, por primera vez, asigne fondos para la financiación de investigaciones en salud en nuestro país.

Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud
75 años de investigaciones en beneficio de la humanidad

Introducción

El año 2003 tiene un gran significado para los panameños ya que en este año festejamos el Centenario de la República. En el marco de esta celebración, el 17 de agosto de 2003, el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), antiguo Laboratorio Conmemorativo Gorgas (LCG), cumple 75 años de su fundación. Fue en esta fecha del año 1928 cuando el entonces presidente Rodolfo Chiari, reiterando el compromiso contraído por el Dr. Porras, cedió el edificio donde actualmente funcionan las oficinas administrativas del ICGES.



La institución ha pasado por diversas fases de desarrollo en cuanto a sus políticas de investigación, infraestructura y administración. En sus inicios, el LCG funcionó como dependencia operativa localizada en Panamá, del Instituto Conmemorativo Gorgas de Medicina Tropical y Preventiva, que tenía su sede en los Estados Unidos de América en donde, previa consulta con los científicos del LCG, se trazaban los programas de investigación, se fijaban las metas y se conseguían los fondos para el desarrollo de éstas. El Director del LCG era responsable de los asuntos técnicos y administrativos ante el Presidente y ante el Comité Ejecutivo, Ad-honorem, del Instituto Conmemorativo Gorgas de Medicina Tropical y Preventiva.

A partir de 1990 el LCG pasa a la administración pública panameña, bajo la cual se le asignan diferentes nombres y posiciones jerárquicas dentro de la estructura administrativa del Ministerio de Salud (MINSa). Finalmente el Resuelto Ministerial 5101 de 1997 pasa a llamarlo Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), reconociéndolo como Dirección Nacional de Investigación. Este resuelto además, desarrolla las normas y prioridades de la investigación en el país. A partir de esa fecha se integran al ICGES, el Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública del MINSa, el Centro de Investigación en Reproducción Humana y se crean los Centros de Estudios en Salud, Ambiente y Sociedad y Estudios de Gestión en Salud. La

decisión fue tomada bajo el supuesto de que la consolidación de recursos humanos, infraestructura y equipamiento de instituciones ministeriales con los de una institución con experiencia en investigación pudiesen ser beneficiosos, considerando los limitados recursos para investigación y el crecimiento constante de las necesidades. Posteriormente, en el 2000, se definen las prioridades nacionales de investigación en salud.

Durante los últimos 13 años del ICGES, bajo la administración del MINSa, se han acumulado fortalezas que orientan hacia el crecimiento continuo de la investigación. En los últimos tres años, las estrategias de desarrollo se han concentrado en potenciar las fortalezas acumuladas y en enfrentar las debilidades administrativas, reconocidas por el Dr. Pedro Galindo durante su gestión como Director de la Institución. Al presente, la institución ejecuta un Plan de Desarrollo Institucional que busca desarrollar un programa de investigación, con apoyo de una estructura administrativa y sistemas de gestión eficientes.

La capacidad demostrada por la institución durante éste período descansa principalmente en el recurso humano disponible y en los fondos que ha aportado el MINSa para enfrentar las crisis provocadas por el SPH, HIV y dengue, entre otros. Se intenta que la capacidad resolutive esté basada en la planificación de su programa de investigación para dar respuestas a los problemas de salud existentes y en una alta capacidad de reacción ante los eventos agudos.

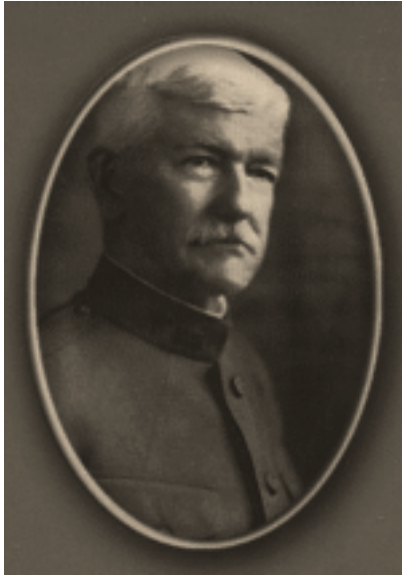
Este documento procura presentar las fortalezas del ICGES y las oportunidades que debe aprovechar para potenciar su desarrollo. Es evidente el pasado glorioso del Instituto, pero en la última década se han producido cambios, por lo que los modelos existentes ya no son suficientes para dar respuesta a los problemas de salud. En este sentido, el ICGES tiene el compromiso de ajustar estos o desarrollar nuevos modelos, en la medida de sus posibilidades y acorde a las necesidades que exigen respuesta, para generar conocimiento en salud y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los panameños.

Dr. Blas Armién
Director General

*Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud
75 años de investigaciones en beneficio de la humanidad*

*Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud
75 años de investigaciones en beneficio de la humanidad*

Biografía de William Crawford Gorgas



“No es posible expresar, siquiera a grandes rasgos, lo que significó en términos de sufrimiento humano y de penuria, el carácter épico del duelo permanente que sostuvo Gorgas en Panamá, con su enemigo, la fiebre amarilla, de la cual resultó infectado. La enfermedad había sido endémica en la región por siglos, pero una vez erradicada, se logró la construcción de una de las grandes maravillas de la ingeniería el Canal de Panamá” (Sánchez G. 1975). Gorgas quien nació en Mobile, Estado de Alabama, el 3 de octubre de 1854, conjuntamente con sus colaboradores, logró erradicar la Fiebre Amarilla en las Ciudades de Panamá y Colón entre 1904-1913, permitiendo la construcción del Canal de Panamá. El Dr. Gorgas falleció en Londres, el 4 de julio de 1920.

Colocación de la primera piedra del Laboratorio Conmemorativo Gorgas en Panamá, 18 de febrero de 1923.



La idea de establecer un monumento en memoria a William Crawford Gorgas fue de Belisario Porras, Presidente de la República de Panamá, quien colocó la primera piedra de este edificio el 18 de febrero de 1923, en reconocimiento a su noble personalidad y su trabajo meritorio en el suelo istmeño.

Belisario Porras, político, orador, periodista, profesor, diplomático, ensayista, tres veces presidente de la república, fue una de las figuras más destacadas del primer cuarto de siglo de nuestra nación.

Procesos que se desarrollan en el ICGES

Los procesos desarrollados en el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud buscan asegurar la producción, adecuación y utilización del conocimiento en campos estratégicos para el mejoramiento de la salud de la población panameña. La Figura 1 en la página 15 presenta la estructura sobre la cual se apoya el desarrollo de los procesos que se describen a continuación:

- Investigación científica
 - Enfermedades transmisibles y no transmisibles y sus determinantes
- Servicios
 - Diagnóstico por laboratorio
 - Diagnóstico clínico
 - Regulación y mejoramiento de laboratorios
 - Asesorías
- Educación y docencia
- Difusión y divulgación de investigación en salud
- Orientación y Normalización de la Investigación en Salud.

Investigación científica

La investigación científica es el proceso que fundamenta la existencia del instituto. Está orientada a la búsqueda de nuevos conocimientos para el desarrollo de herramientas, intervenciones, estrategias y políticas que contribuyan al control de enfermedades transmisibles y no transmisibles y determinantes prioritarios que afectan la salud de la población panameña. El abordaje del problema de salud es transdisciplinario, multiprofesional, multiinstitucional y la investigación va desde la básica hasta la operacional.

Hasta el momento, el ICGES ha desarrollado investigaciones en el ámbito de las enfermedades transmisibles: Infecciones transmitidas sexualmente (HIV, virus del papiloma humano, Clamidas), enfermedades transmitidas por vectores (dengue, malaria, chagas, leishmaniasis, encefalitis equina venezolana, hantavirus, enfermedades virales emergentes y leptospiras), parasitosis intestinal (amebas, giardia, ascaris, uncinarias, criptosporidium y trichuriasis), tuberculosis, enfermedades hídricas (parasitarias, virales y

bacterianas). Entre las enfermedades no transmisibles están: Malnutrición, enfermedades neurológicas, aborto, infertilidad, y embarazo no deseado.

Las enfermedades transmitidas por virus constituyen un diagnóstico importante en la consulta médica diaria de la institución. Algunas de ellas deben ser notificadas e investigadas inmediatamente, por lo que se requiere de una colecta de muestras clínicas con la intención de aislar el virus causal, o detectar la respuesta inmune.

En la Unidad de Virología del Instituto se estudia el dengue, sarampión, rubéola, fiebre amarilla, la encefalitis equina venezolana, hantavirus, influenza, las enfermedades exantemáticas, las causadas por enterovirus y las transmitidas por insectos consideradas como de importancia para la salud pública.



Las diarreas en niños menores de cinco años constituyen la segunda causa de morbilidad y de hospitalización y la tercera de mortalidad en el país. Actualmente se recurre a los hallazgos clínicos y a exámenes sencillos de laboratorio para determinar la presencia de rotavirus, uno de los principales agentes causales de diarrea en el mundo. Por esa razón, hemos considerado como una prioridad investigar mediante ensayos de laboratorio especializados los genotipos que circulan en Panamá.



El Instituto posee como parte de su patrimonio biológico una colección zoológica invaluable, conformada por especies de vectores y reservorios asociados a enfermedades tropicales, de importancia tanto para la salud pública nacional, como para América Central, que sirve de referencia a estudiosos dentro y fuera del país.

organigrama

La sección de Entomología Médica del Instituto realiza estudios sobre insectos de importancia en salud pública, como lo son el mosquito *Aedes aegypti*, transmisor del dengue, los *Anopheles*, transmisor de la malaria, las *Lutzomyia* transmisoras de la leishmaniasis, y los triatomíneos transmisores de la enfermedad de Chagas. Estos estudios hacen necesario que se mantengan colonias de estos insectos dentro de la institución. La sección tiene además, la responsabilidad de evaluar el grado de sensibilidad de los mosquitos a los diferentes insecticidas de aplicación en Panamá siguiendo la metodología estandarizada establecida por los organismos sanitarios internacionales.



La sección de Parasitología estudia las principales enfermedades parasitarias transmitidas por vectores, que inciden negativamente en la salud de la población panameña. Se realizan investigaciones para evaluar la situación eco-epidemiológica de la enfermedad de Chagas, endémica en comunidades rurales, principalmente en la región central del país. Estos estudios incluyen la caracterización molecular del *T. cruzi* aislado del triatómino vector, reservorios y humanos, así como el análisis de la variabilidad genética por microsatélites de *R. pallescens*, el principal vector de esta enfermedad en el país.



Mediante métodos moleculares, y con respecto a la malaria, en Parasitología se estudia la posible resistencia a los medicamentos antimaláricos que presenta el *P. falciparum* que circula en Panamá. A su vez, se pretende establecer el cultivo de este parásito para investigar la resistencia mediante ensayos de susceptibilidad "in vitro".



Las condiciones tropicales de Panamá favorecen la transmisión y el establecimiento de las parasitosis intestinales. Estas infecciones causan retardo en el desarrollo y crecimiento infantil y afectan negativamente el desempeño escolar de los niños. La sección de Parasitología inició un estudio sobre las parasitosis intestinales en niños de áreas rurales que incluye la detección de helmintos y protozoarios, la evaluación de los factores de riesgo asociados a las infecciones y el análisis de las aguas superficiales utilizadas para diversos fines en las comunidades estudiadas.

La sección de Biología Molecular e Inmunología realiza actividades de investigación en enfermedades prioritarias como HIV, síndrome pulmonar por hantavirus, leishmaniasis, infecciones de transmisión sexual, esclerosis múltiple y hepatitis B.

El abordaje del problema de salud, en todos sus determinantes, ha permitido la incursión en investigaciones sobre el comportamiento relacionado a conductas de riesgo en problemas específicos y en aspectos relacionados a la prestación de los servicios de salud.

Entre los proyectos de investigación más recientes que ha desarrollado el ICGES tenemos:

Hantavirus en Panamá

Conjuntamente con el Sistema Nacional de Salud y universidades estadounidenses, el ICGES ha desarrollado investigaciones en aspectos relacionados con la clínica, diagnóstico, inmunología, epidemiología, ecología y promoción de la salud. Ello ha permitido la captación de fondos para los próximos dos años. El objetivo final es aportar evidencias científicas para prevenir el síndrome pulmonar por hantavirus y promover las medidas correctas de control.



El virus hanta, que produce el SPH identificado en Panamá se denomina virus Choclo y es transmitido por la rata arrocera (*Oligoryzomys fulvescens*) que se encuentra en las tierras bajas del país. El virus Calabazo es otro tipo de virus hanta que fue encontrado en la rata cañera (*Zygodontomys brevicauda*) no habiéndose podido demostrar hasta la

fecha que sea patógeno al hombre. Sin embargo, las evidencias sugieren que los diferentes virus hanta de América han coevolucionado por miles de años entre las diferentes especies de roedores. Entre los hallazgos más relevantes para el año 2002, se destacan el aislamiento del virus Choclo, así como la identificación de nuevos reservorios y sus respectivos tipos de virus (virus Río Segundo, cuyo reservorio es la rata y su género es *Reithrodontomys*, la cual hasta el momento solo se había reportado de Costa Rica).

En el verano del año 2000, el Sistema de Vigilancia del Ministerio de Salud reportó tres muertes por neumonía atípica, posteriormente identificado como Síndrome Pulmonar por Hantavirus. La Presidencia de la República decretó la región de Azuero sujeta a control sanitario y las autoridades de salud adoptaron medidas de control y prevención del SPH. Esto significó la suspensión del Carnaval de Las Tablas y Herrera, regiones conocidas por la tradición arraigada a la celebración de éstas fiestas, que se caracterizan por una gran afluencia de visitantes, producto del turismo nacional e

internacional. Hasta la fecha se han diagnosticado 31 casos de SPH, de los cuales 7 han fallecido, dando como resultado una tasa de letalidad del 22.5%. Estudios de seroprevalencia, realizados por el ICGES en diferentes localidades de la región de Azuero, han revelado una elevada e inusual tasa de seroprevalencia que oscila entre el 16% y el 31%.



En el área de promoción de la salud se llevó a cabo un estudio para conocer los efectos de la campaña de promoción y prevención realizada en Los Santos durante marzo de 2000. Para desarrollar esta campaña se utilizó la estrategia de visitar casa por casa, con el propósito de contribuir al desarrollo y aplicación de estrategias efectivas de comunicación para la salud. En octubre de 2001 se encuestaron 420 jefes(as) de familia y 57 funcionarios(as) de salud, se realizaron 9 grupos focales a la población y 5 a funcionarios(as) de salud de dos diferentes localidades, una en un área endémica (Los Santos) y otra en un área no endémica, pero en riesgo de infección por hantavirus (Veraguas).



Al comparar los resultados obtenidos del área de Los Santos y Veraguas, se observaron diferencias significativas, las cuales favorecen el conocimiento de las medidas de prevención y la adopción de medidas de protección en Los Santos. La población mencionó la televisión, la radio y los comentarios de vecinos, como los medios de mayor frecuencia a través de los cuales se enteró de la enfermedad. Los funcionarios encuestados conocen sobre la enfermedad y como proceder ante un caso sospechoso. Una minoría cree que el contagio se da a través de pulgas y que se previene usando insecticidas para matarlas. La mayoría opinó que el hantavirus se puede controlar y que su participación es importante, mientras que un tercio manifestó que el Ministerio de Salud es el principal responsable del control.

El estudio demuestra la importancia que tiene el involucrar a la comunidad en el diseño y aplicación de medidas de prevención y control y presenta el reto de desarrollar mensajes que propicien la adopción permanente de un comportamiento preventivo dentro de la población.

¿Por qué la letalidad en Estados Unidos fue más alta que en Panamá? ¿Cómo se da la transmisión del virus? ¿Cuál es el rango de distribución de los reservorios y rango de infección? ¿Cuáles son los factores de riesgo que favorecen la infección? ¿La cepa del virus que existe en Panamá es menos virulenta? ¿Responde el organismo humano de una manera diferente? ¿Es posible tener una vacuna? ¿Cuál es la mejor estrategia de prevención y promoción para evitar la infección? ¿Es más resistente la población azuereña al virus que otras poblaciones en América? Las respuestas a estas y otras preguntas, están por resolverse.

Nuevas drogas antimaláricas, un reto a futuro

Desde 1976 funciona en el Instituto Conmemorativo Gorgas, financiado por el Instituto Walter Reed de Investigaciones del Army, Washington D.C. (WRAIR), el proyecto para la evaluación pre-clínica de drogas y vacunas antimaláricas utilizando el modelo *Aotus*-humano de *Plasmodium falciparum*.

Los logros más importantes del proyecto han sido, entre otros:

- El estudio de la eficacia de drogas derivadas del Artemisin provenientes de la planta china *Artemisia annua*, conocida como el *Qinghaosu*, y cuyas pruebas han demostrado su alta efectividad en el tratamiento de la malaria complicada, especialmente debido a las cepas de *P. falciparum* resistentes. Estas drogas, entre las que se incluye el Artesunato, son actualmente la última esperanza en algunos países de Asia y África en casos de malaria complicada en niños y adultos.
- Mediante la combinación de drogas moduladoras, tales como la Proclorperazina en combinación con la cloroquina se ha logrado en el laboratorio, por primera vez en el mundo, la reversión “*in vivo*” de la resistencia a la cloroquina de una cepa de *P. vivax* proveniente de Papua, Nueva-Guinea.
- Una nueva droga conocida como Tafenoquina, derivada de la Primaquina, desarrollada por el WRAIR ha sido probada con éxito en nuestro laboratorio. Se han realizado pruebas clínicas en sujetos humanos tanto en Kenia como en Tailandia con resultados que no sólo demostraron su alta eficacia en la prevención, sino también en el tratamiento de cepas resistentes de *P. vivax* y *P. falciparum*.

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el dengue

La persistencia del dengue como un importante problema de salud y la emergencia de casos de dengue hemorrágico, motivó al Ministerio de Salud para que, bajo la coordinación del ICGES, se identificaran los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con el dengue en dos localidades del área peri urbana de la provincia de Panamá, en las cuales, durante el año 2001 se presentaron casos de dengue hemorrágico.



Las encuestas sobre dengue indican que en términos generales la población posee un conocimiento apropiado sobre las formas de contagio, prevención, síntomas y consecuencias del dengue para la familia. Aunque la mayoría opinó que la comunidad debe organizarse ante el problema, ya que esta es la principal responsable de prevenir el dengue, muy pocos llegan a participar de algún grupo organizado de la comunidad. Sin embargo, el grado de conocimiento de la población y su nivel de participación, no hacen diferencias al medir la presencia de criaderos en los alrededores de la vivienda. Una gran proporción de mujeres está de acuerdo en que resulta menester imponer multas a las personas, y que estas multas deberán ser pagadas con trabajo comunitario. Casi la mitad de la población está acostumbrada a ver basura en su comunidad y ésta característica dio resultado significativo cuando fue asociada a una mayor prevalencia de criaderos de mosquitos.

Los resultados servirán para la adecuación de las estrategias de promoción con miras a controlar este problema de salud.

Promoción y prevención del dengue con un enfoque ecosistémico

Durante el año 2001, el Corregimiento 24 de Diciembre presentó uno de los más altos niveles de infestación de *Aedes aegypti* en el país. A fin de definir el grado de influencia de los factores involucrados en la transmisión del dengue, se analizó el ecosistema de esta comunidad, a través del estudio de las relaciones existentes entre los distintos factores ambientales, sociales y biológicos que lo integran.

El agua constituye el principal factor asociado a la proliferación del vector, ya que esta es procesada en acueductos rurales, se distribuye en forma intermitente y es manipulada de forma inapropiada por los moradores. Para coleccionar agua ya sea de lluvia, o de pozos brocales, o arroyuelos para sus actividades domésticas, se conserva una gran cantidad de recipientes. Las fuentes naturales de agua aún existentes están contaminadas por la disposición inadecuada de los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos, que se convierten en criaderos de diferentes tipos de vectores dañinos a la salud. El suelo está fuertemente erosionado.

La población del lugar, en su mayoría, se encuentra en situación de pobreza, los trabajos realizados con mayor frecuencia por la comunidad se enmarcan dentro del nivel terciario de la economía (servicio doméstico, trabajadores manuales, vendedores ambulantes, etc). Existen pequeñas industrias y talleres que mantienen chatarra y desechos sólidos en sus predios. Cuando aparecen los brotes, se fumiga por rociado y la comunidad tiene la práctica de aislar el interior de la vivienda del efecto del insecticida. El uso indiscriminado de otros insecticidas agrícolas puede dar lugar a la resistencia del vector.

El resultado de este estudio permitió formular una propuesta de seguimiento a la situación señalada, a fin de reorientar las estrategias utilizadas por el sistema de salud para enfrentar el dengue y el dengue hemorrágico. Se contempla diseñar un plan de promoción y prevención del dengue con participación comunitaria.

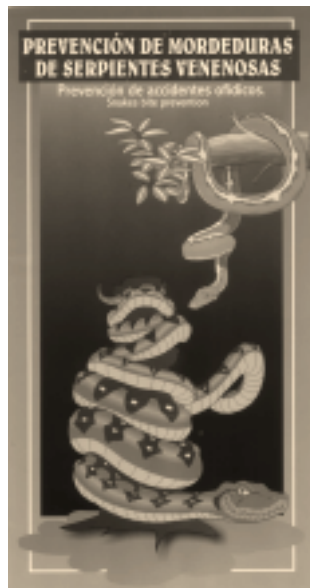
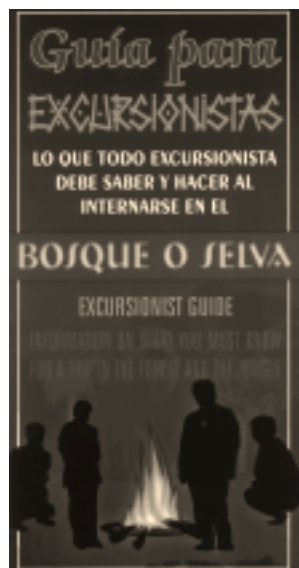


Aspectos socioculturales que afectan la donación voluntaria de sangre en Panamá:

Se llevó a cabo un estudio con el patrocinio de la OPS, que formó parte de una investigación latinoamericana, con la finalidad de encontrar las mejores estrategias para promocionar la donación voluntaria no remunerada de sangre. Se desarrolló una encuesta en tres bancos de sangres del país (en la capital, en un centro urbano y en un área rural del interior) con el objetivo de obtener información acerca de los conocimientos, actitudes y prácticas de la población en relación con la donación de sangre.

Turismo y naturaleza: Normativa

Un estudio realizado logró indentificar los riesgos a la salud humana y ambiental causados por el desarrollo de la actividad ecoturística en dos áreas específicas en el país (Bocas del Toro y en tres puntos de la cuenca del canal: Gamboa, Alto Chagres y Parque Nacional Campana).



Este estudio, realizado con el aporte económico de la Agencia Española de Cooperación Internacional y el Ministerio de Salud, permitió la elaboración de una normativa sanitaria para el desarrollo del sector turístico panameño, material informativo para turistas y manuales de gestión sanitaria para operadores de turismo y estudiantes de la carrera de turismo.

La ausencia de una normativa sanitaria para el desarrollo de actividades de turismo podría poner en peligro el futuro de esta importante actividad económica en el país, ya que supondría una situación de riesgo sanitario, tanto para los que realizan estas actividades, como para la población de las áreas receptoras. Se consideró indispensable para la viabilidad del sector turístico, a mediano y largo plazo, el establecimiento de un marco normativo en materia sanitaria que ofreciera condiciones seguras para el desarrollo de estas actividades.

Vulnerabilidad y medidas de adaptación al cambio climático en el sector salud

En este estudio se evaluó la vulnerabilidad y los impactos en la salud de las variaciones y el cambio climático. Se seleccionó geográficamente el arco seco del golfo de Parita dentro de la región de Azuero, una de las áreas mayormente afectadas por rupturas antrópicas del equilibrio bioclimático. Se estudiaron dos enfermedades de alta morbilidad en la región y en el país: Las enfermedades diarreicas (EDA) y la influenza.

Para evaluar los impactos del cambio climático sobre la Influenza y las EDA, se utilizó una metodología desarrollada en Cuba. Esta se sustenta en el uso de modelos empírico-estadísticos para la descripción y la proyección de estas enfermedades, considerando la influencia de las condiciones climáticas, que se describen a través de índices, producto de la combinación lineal de las variables meteorológicas implicadas en la marcha de las enfermedades. Para la influenza, se utilizaron modelos multiplicativos estacionales con variable exógena – **ARMA (P, Q)s**; mientras que para las EDA se usó un proceso autoregresivo con varianza no constante (ARCH) (también con variable exógena). En ambos casos, la variable exógena es el índice climático, modelado mediante un proceso autorregresivo estacional. Los modelos fueron ajustados para los períodos bases 1976-1990 y 1991-1998.

Se evaluó el impacto económico desde la perspectiva de los servicios de salud. Para ello se empleó la estimación de costos hospitalarios utilizando como indicadores para la EDA, la hospitalización por los procesos identificados como AO9, (gastroenteritis, diarreas agudas) en la CIE-10 y para influenza las complicaciones señaladas en los códigos J10 al J22 (neumonías y bronconeumonías).

Los resultados incluyen una proyección para el 2010 de las tendencias y variaciones esperadas en los patrones epidemiológicos de la influenza y las enfermedades diarreicas agudas en la región de Azuero. En el análisis se propusieron medidas de adaptación pertinentes con el fin de minimizar los riesgos de las variaciones climáticas y su impacto en salud en esta área del país.



Mejora de la calidad de atención.

El ICGES trabaja en coordinación con la Dirección de Provisión de Servicios de Salud, las Gerencias Regionales de Salud de Coclé, Colón, Panamá Este y Panamá Oeste y, la Unidad Técnica del Consejo Nacional de Hospitales,



para el desarrollo del Proyecto “Mejora de la Calidad de Atención en Instalaciones y Centros Hospitalarios”. Este proyecto tiene por objetivo fortalecer la capacidad de gestión del MINSa y busca mejorar la calidad de atención a través de capacitación, investigación y el establecimiento de un Programa de Mejora Continua de la Calidad en los Servicios de Salud.

Se analizó la situación de calidad en los centros de salud y hospitales incluidos dentro del estudio. Se detectaron oportunidades de mejora en las dimensiones de accesibilidad, calidad científico técnica, satisfacción del usuario, efectividad y eficiencia. Se elaboró el Programa Marco de Evaluación y Mejora de la Calidad, dada la similitud entre los problemas identificados en las cuatro regiones de salud estudiadas, en donde se evaluarán las estrategias e instrumentos, la oportunidad y factibilidad de extensión del programa al resto de las instalaciones y hospitales de las regiones participantes. Además, las regiones de salud y los hospitales regionales han elaborado 24 proyectos de evaluación y mejora de la calidad, que se implementando desde marzo de 2003.

Efectividad anticonceptiva del condón femenino y masculino

El ICGES participa en el estudio no randomizado comparativo de la efectividad anticonceptiva del condón femenino y masculino desde febrero de 2001. Este estudio de carácter multicéntrico colaborativo de la OMS es realizado conjuntamente con Nigeria, China y Sudáfrica. La fase piloto culminó en junio del 2001. Actualmente se desarrolla la fase principal con 200 reclutadas de un total de 150 usuarias y finalizará en diciembre del año 2003.



Servicios

El ICGES es una dependencia del Ministerio de Salud de Panamá comprometida con los problemas de salud de la sociedad panameña. En este sentido la Institución tiene como objetivo poner en contacto al investigador del ICGES con los problemas actuales de salud, de forma tal que éste pueda colocarse dentro de una perspectiva realista de los aspectos a ser tópicos de estudio, prestando así sus servicios directos e indirectos. Entre estos servicios se destacan:

- Diagnóstico por laboratorio
 - Diagnóstico en enfermedades transmisibles
 - Laboratorio de referencia en: HIV, hantavirus, dengue, encefalitis equina, enfermedad de Chagas, malaria
 - Laboratorio de calidad de medicamentos
 - Laboratorio de calidad del agua de consumo humano y control de alimentos
 - Diagnóstico en Enfermedades No Transmisibles: Esclerosis Múltiple
- Atención médica
- Asesorías



Diagnóstico por laboratorio

El propósito del servicio de diagnóstico por laboratorio es el de monitorear continuamente las enfermedades transmisibles y no transmisibles. El laboratorio de enfermedades transmisibles tiene la responsabilidad de detectar, caracterizar y dimensionar enfermedades emergentes y re-emergentes, que ponen en riesgo gran número de personas. Su alto nivel profesional ha permitido servir de referencia diagnóstica regional en diversas enfermedades. Esta unidad

coloca a disposición del sistema de vigilancia nacional y regional un diagnóstico seguro y de alta precisión.



A finales del año 1998 e inicio de 1999, surge el proyecto sobre la carga viral del HIV, que da como inicio las primeras funciones de la sección de Biología Molecular e Inmunología, creada como una sección mixta formada por el Laboratorio Central de Referencia y el Centro de Investigación y Control de Enfermedades. Actualmente, esta área ofrece diversos servicios diagnósticos que usan técnicas moleculares como PCR (reacción en cadena de la polimerasa), NASBA (amplificación basada en la secuenciación del ADN) y secuenciamento automatizado para virus (Hantavirus, HIV, HCV, HBV, enterovirus, virus de la rabia, virus del papiloma humano, herpes simple), bacterias (*Bordetella pertussis*, *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Leptospira* y *M. tuberculosis*), además de parásitos (leishmania y plasmodios).

A través del LCRSP, se confirman todos los casos de Chagas que se detectan en los bancos de sangre del país, laboratorios estatales y clínicas privadas, así como también de otras enfermedades transmitidas por sangre.

El Laboratorio de Andrología y Hormonas del CIRH ofrece todas las pruebas necesarias para el manejo y diagnóstico de la pareja infértil. Teniendo como base a los parámetros establecidos por la Organización Mundial de la Salud, este laboratorio es reconocido internacionalmente por su alto control de calidad.



Siendo las infecciones respiratorias la primera causa de morbilidad en Panamá, la influenza ha sido una de las enfermedades que anualmente incapacitan con mayor frecuencia a la población. La Unidad de Virología del Instituto realiza el diagnóstico que da apoyo al servicio nacional de vigilancia epidemiológica. Particularmente cuando se aíslan nuevas variantes del virus de influenza, éstos son utilizados en la elaboración de vacunas para la protección de los seres humanos a nivel mundial. El diagnóstico por laboratorio del virus de la influenza es un proceso importante para el control de esta enfermedad. Recientemente se detectó la circulación del virus influenza B en muestras de faringe colectadas en los centros centinelas. Se identificó el Echovirus 4 como agente causal del brote de meningitis aséptica que afectó al país en el año 2002. Se confirmó la presencia de *B. pertussis* en casos clínicos, la actividad de algunos arbovirus como el virus Candiru y el virus Oropouche, así como las cepas del virus influenza que circulan anualmente. Además, la unidad participa en la vigilancia virológica de las parálisis flácidas, con la finalidad de mantener la eliminación de la polio de las Américas.

Además de todas las enfermedades de notificación obligatoria (Chagas, leptospira, filarias, TBC, lepra, enfermedades transmitidas por alimentos, etc.), el LCRSP participa en la vigilancia por laboratorio de las neumonías (*H. influenza*, y *S. neumoniae*). Apoya esta unidad a la vigilancia epidemiológica, mediante la confirmación de la presencia de brotes de enfermedad diarreica ocasionados por bacterias. Dentro del diagnóstico de las Enfermedades no Transmisible el ICGES es la única institución en el país que realiza las pruebas de bandas oligoclonales en líquido céfaloorraquideo e índice de IgG para apoyar al diagnóstico de laboratorio de Esclerosis Múltiple. Además de dar apoyo diagnóstico a otros países de Centroamérica cuando así lo solicitan, el ICGES tiene en desarrollo proyectos de investigación para evaluar la respuesta inmunológica en pacientes con esclerosis múltiple.

Diagnóstico Clínico

La institución cuenta con tres importantes clínicas:

- Enfermedades parasitarias
- Manejo de la Pareja Infértil
- Planificación Familiar-Salud Sexual y Reproductiva para adolescentes.

La Clínica de Enfermedades Parasitarias tiene bajo su responsabilidad la evaluación terapéutica continuada de pacientes referidos para confirmación diagnóstica de lesiones compatibles con leishmaniasis y con la enfermedad de Chagas, en particular sobre aquellas áreas de reciente incursión por los seres humanos.

Esto se articula con la Sección de Parasitología que ofrece el servicio de diagnóstico por laboratorio de la leishmaniasis cutánea, ya sea por observación directa del parásito en frotis de las lesiones cutáneas, o cultivando el parásito, o detectando los anticuerpos contra éstas enfermedades. La sección de Parasitología prepara y suministra el antígeno de Montenegro para el diagnóstico de la leishmaniasis en la Clínica de Enfermedades Parasitarias y en otras instalaciones de salud del país.



En cuanto al Manejo de la Pareja Infértil, la clínica cubre todos los aspectos relacionados con el manejo y tratamiento de infertilidad en la pareja, atendiendo más de 4,000 consultas anuales.

Por otra parte, la Clínica de Planificación Familiar, Salud Sexual y Reproductiva para adolescentes está destinada a la orientación y atención de adolescentes y adultas jóvenes. Allí se dan aproximadamente 1,500 consultas anuales y se cuenta con el único programa intrahospitalario de planificación familiar post parto y post aborto existente en Panamá. Desde 1997 se brinda el servicio de Anticoncepción de Emergencia.

Regulación y mejoramiento de laboratorios

Como centro de referencia en Salud Pública, el Instituto trabaja sobre los puntos críticos en la regulación y control de calidad de los reactivos de laboratorio que se expenden en Panamá. Así mismo, regula la implementación de los parámetros técnicos y administrativos (Buenas Prácticas de Laboratorio) con la finalidad de optimizar la calidad de los exámenes de laboratorio mediante los programas de aseguramiento internos e internacionales de calidad.

Asesorías

EL ICGES ofrece apoyo en la elaboración de políticas públicas para el fortalecimiento de la salud pública. El personal del ICGES participa, de forma activa, en las comisiones gubernamentales y ministeriales que tienen que ver con el rol rector del MINSA.

El Instituto se prepara para afrontar los retos del siglo XXI con las tecnologías adecuadas que permitan el diagnóstico específico y oportuno para apoyar los programas ministeriales. También dará cumplimiento a la misión institucional en áreas tales como el control de enfermedades transmisibles y no

transmisibles, salud ambiental, salud laboral, seguridad alimentaria, calidad de las prestaciones de las redes de laboratorios clínicos y bancos de sangre, siendo además el laboratorio de consulta del Consejo Técnico de Salud para la habilitación de nuevos laboratorios de empresas privadas.

Educación y docencia

Docencia

El recurso más importante de cualquier institución dedicada a la investigación es el de poseer una alta calificación académica y profesional de su personal. Como parte del rol más importante en la visión del ICGES, se encuentra la de formar nuevos científicos comprometidos con una investigación de alta calidad en salud. Durante el año 2002, la institución fue premiada con un Fellowship, otorgado a un profesional panameño del área médica. Este entrenamiento, en la Universidad de Nuevo México, Estados Unidos, culminó con el aislamiento de un nuevo Hantavirus, el cual fue nombrado Virus Choclo, siendo éste el primer Hantavirus aislado, originario de América Central.

El ICGES supervisa tesis de estudiantes de Tecnología Médica de Universidades panameñas y extranjeras. Además, se ofrece capacitación en diferentes técnicas diagnósticas en biología molecular y de análisis epidemiológico aplicado a los problemas de salud más prevalentes en Panamá a estudiantes de postgrado.



Educación continua

El ICGES ofrece orientación a estudiantes, maestros, padres de familia y comunidades en general, a través de los seminarios y charlas, contando con expositores de nuestra institución e invitados de la OPS, universidades internacionales y de Epidemiología del MINSA, en temas de salud sexual y reproductiva, Virus del Hanta, SIDA y Sarampión.

El Centro de Investigación en Reproducción Humana brinda educación médica y científica continua a nivel nacional (colegios oficiales y particulares, seminarios, talleres, charlas, etc.) e internacional (Congresos, Simposios, Conferencias, etc.). Participa en la formación de médicos y enfermeras que buscan especialización en Ginecología, quienes reciben entrenamiento de forma obligatoria en aspectos relacionados con la Salud Sexual y Reproductiva. Asimismo, ofrece los Talleres de Actualización en Laboratorio de Andrología y Reproducción Asistida Básica, dirigidos a tecnólogos médicos y proveedores de salud que lo requieran.



Difusión y divulgación de investigación en salud

El ICGES tiene la responsabilidad de difundir el conocimiento científico en salud. Los servicios de difusión que tiene en su haber el ICGES se desarrollan con el propósito de poner a disposición de la población en general, estudiantes, profesionales, investigadores y las autoridades de salud, el conocimiento científico en salud para su aplicación en la práctica de sus acciones.

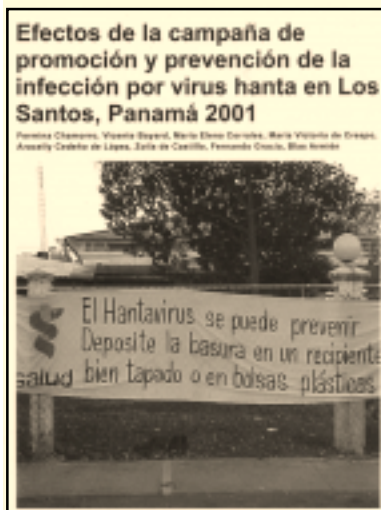
El ICGES cuenta con una Biblioteca Biomédica que tiene una colección de aproximadamente 5,000 ejemplares entre revistas científicas, libros especializados en medicina tropical y otros.

El 9 de noviembre de 2001, el MINSA firmó el acuerdo interinstitucional para la creación del Sistema Nacional de Información en Ciencias de la Salud, mediante Resuelto Ministerial 03196 del 17 de junio de 1999. Se asignó al ICGES como centro coordinador de la Biblioteca Virtual en Salud (www.gorgas.gob.pa/BVS/bvs_panama.htm). Esta Biblioteca tiene como objetivo, reunir en su sitio de Internet a todas las bibliotecas del país, con toda la información bibliográfica de la producción nacional en ciencias de la salud, y ofrecer el servicio sin límites de horario, ni espacio. Actualmente, en la Biblioteca Virtual en Salud se tiene acceso a información bibliográfica de revistas científicas; sin embargo, el proyecto pretende dentro de su segunda fase, ofrecer al usuario la posibilidad de poder leer las revistas mediante la disponibilidad del texto completo.

El ICGES tiene instalando el servicio de InfoGorgas y cuenta con un servidor propio para alojar el sitio de Internet (www.gorgas.gob.pa).

La producción científica desarrollada dentro del ICGES es publicada en revistas nacionales e internacionales especializadas. El ICGES ha publicado, del 2000 al presente, alrededor de 12 artículos científicos y 2 libros. Los documentos mas relevantes en los últimos dos años son listados a continuación:

- Documentos normativos:
 - Lineamientos de Políticas de Investigación en Salud en Panamá, en el que se recogen las prioridades nacionales de investigación en salud;
 - Síndrome Pulmonar por virus Hanta Experiencia Panameña, en el que se detalla la experiencia de investigación del ICGES en la región de Azuero y la capacidad de organización de comisiones multidisciplinarias ante la emergencia sanitaria de 1999;
 - Memorias 2000, que recopila los logros de la institución.
- Informes de investigaciones:
 - Efectos de la campaña de promoción y prevención de la infección por virus Hanta en Los Santos, Panamá 2001.
 - Conocimientos Actitudes y prácticas sobre dengue en Barrio Balboa y la 24 de diciembre, Panamá 2002.



Es menester destacar que el objetivo institucional mas importante es el de mejorar la condición de salud de la comunidad. En este sentido el ICGES ha estado presentando videoconferencias en distintas Ferias Agropecuarias. Esta actividad trata de llevar los resultados aplicables de la investigación institucional a la comunidad directamente, a través del investigador que realiza los estudios sobre una temática específica.

Orientación y normalización de la Investigación en Salud

El ICGES dentro de sus funciones tiene la responsabilidad de orientar, regular y difundir la investigación científica en el área de la salud (Resolución 201 del 6 de agosto de 1999).

El desarrollo de las políticas de investigación en salud debe fundamentarse en la identificación de los principales desafíos actuales a la investigación en salud en Panamá, y en el análisis de los escenarios más probables para los próximos años. La política nacional de investigación debe considerar la heterogeneidad de la población, la situación de salud, los riesgos a los que se encuentran expuestos subgrupos de población, la necesidad de diseñar estrategias de focalización de la prestación de atención de salud que se adecuen mejor a esta diversidad, la necesidad de identificar líneas de investigación socialmente relevantes para el país, el desarrollo social, el crecimiento económico y la formación y permanencia de los recursos humanos calificados para la investigación. La investigación en salud en Panamá debe constituirse en un eje trascendental de desarrollo, ser un instrumento preciso,

eficaz y eficiente que responda a políticas encaminadas a solucionar problemas prioritarios de salud del país.

Con esta orientación y en cumplimiento de sus funciones, el ICGES promueve, con la colaboración de la OPS, la elaboración del documento Lineamientos de Políticas de Investigación en Salud en Panamá (www.gorgas.gob.pa), en el cual se identifican 17 prioridades de investigación, además de estrategias para el desarrollo de la investigación en salud en el país.



Las prioridades identificadas son las siguientes:

1. Evaluación del impacto, costo-beneficio de las intervenciones en salud pública.
2. Evaluación de los sistemas de vigilancia en salud pública.
3. Evaluación del impacto de la participación social en salud.
4. Evaluación desde el punto de vista socio-económico de los procedimientos en uso de los servicios de salud.
5. Evaluación del impacto de las intervenciones nutricionales en salud pública.
6. Aspectos epidemiológicos, etiológicos y de prevención de la enfermedad diarreica aguda y las infecciones respiratorias en menores de 5 años.
7. Desarrollo de proyectos de investigación para evaluar riesgos a la salud humana y ambiental por el uso de agroquímicos y otras sustancias tóxicas en las provincias de Chiriquí, Bocas del Toro y las provincias centrales.
8. Realizar estudios periódicos que nos permitan evaluar la situación sexual y reproductiva.
9. Impulsar proyectos de investigación que evalúen el efecto del cambio climático en la dinámica de vectores que influyen sobre incidencia de enfermedades.
10. Evaluación del impacto en el ámbito nacional de la administración sistemática del flúor a la población escolar.
11. Evaluación del desempeño de los servicios de salud, del recurso humano y su correlación con factores que influyen con su eficacia y eficiencia.
12. Estilos de vida y comportamientos asociados a la distribución de la carga global de enfermedades no transmisibles en Panamá.
13. Estudios relacionados con el saneamiento de la Bahía de Panamá y la ciudad de Panamá.
14. Determinación de parámetros normales de la población panameña en pruebas diagnósticas.
15. En base a las necesidades y demandas de la población, evaluar los modelos de atención y de gestión, con la finalidad de definir su pertinencia y oportunidad.
16. Desarrollar un conjunto de estudios que permita la sistematización de la información gerencial, conocer la situación de salud, el gasto, la calidad de los servicios y la equidad de manera oportuna.
17. Evaluar la calidad del agua, suelo, aire, y su efecto en la salud humana y ambiental.

Revisión ética de la investigación en salud

El Comité de Bioética en Investigación (CBI) fue creado a través de la Resolución Ministerial No.201, del 6 de agosto de 1999 dentro de las estructuras del ICGES. Este Comité tiene la responsabilidad de la evaluación independiente de los aspectos éticos involucrados dentro de una investigación en salud, la interpretación de las recomendaciones de la OMS y la CIOMS y la evaluación ética de las prioridades de asignación presupuestaria para investigación. Surge de la necesidad de conocer las investigaciones desarrolladas en seres humanos en el país, con la finalidad de garantizar los derechos, bienestar y seguridad de los sujetos que participan en ellas. A la fecha, el CBI ha evaluado 102 protocolos.

Los principios básicos que deben ser considerados en la presentación de las propuestas de investigación en seres humanos son el respeto por las personas, la beneficencia, la no maleficencia y la justicia. Estos principios están implícitos en la Pautas Internacionales Propuestas para la Investigación Biomédica con Seres Humanos del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias publicadas por la Conferencia Internacional de Armonización, que actualmente guían las evaluaciones del CBI.

Toda propuesta de investigación desarrollada en instituciones públicas y privadas en Panamá debe ser aprobada por el CBI local debidamente conformado para esta actividad, así como por el CBI del ICGES. El propósito de la evaluación ética es estudiar las características de una propuesta de investigación, teniendo en consideración los principios éticos, a fin de lograr asegurar que los investigadores han previsto y resuelto satisfactoriamente las posibles objeciones éticas.

EL ICGES Y SU DESARROLLO INSTITUCIONAL

El ICGES, como responsable de la orientación del proceso de investigación en salud en el país, debe desarrollar capacidades institucionales.

El desarrollo institucional busca promover la modernización y fortalecimiento de la capacidad institucional en el área de orientación de investigación en salud, generación y transferencia de tecnología para la solución de problemas de salud. Específicamente busca el desarrollo de un modelo de organización en el contexto de utilidad social, productividad y nuevo desarrollo científico-tecnológico; un modelo de programación, seguimiento y evaluación del desempeño institucional y de las políticas de investigación en salud; estrategias para la captación de fondos para la investigación; políticas de recursos humanos y políticas de investigación, de difusión de conocimiento y tecnología.

Este desarrollo institucional se basa en utilizar las fortalezas y superar las debilidades a través de la cooperación bilateral, asesoría, el apoyo de organizaciones internacionales y consultorías internas y externas, con el objetivo de obtener experiencia y opiniones desde otras perspectivas.

El propósito de potenciar las capacidades de la institución para el ejercicio de sus procesos se expresa en el documento Políticas y Estrategias de Salud 2000-2004, dentro de la estrategia número 7.

- 7.1. Con el liderazgo del ICGES, fortalecer la capacidad institucional de orientación, promoción y gestión en salud.
- 7.1.1. Construir consenso sobre las prioridades de investigación y desarrollo tecnológico en salud.
- 7.1.2. Gestionar la aprobación e implementación de la ley ICGES Proponer un modelo de gestión descentralizado.
- 7.1.3. Promover aportes de recursos para investigación y desarrollo tecnológico que estén de acuerdo con las prioridades.
- 7.1.4. Fomentar la investigación, como elemento práctico en los niveles operativos.
- 7.1.5. Difundir y divulgar los estudios e investigaciones realizadas en el sector salud.
- 7.1.6. Fortalecer la capacidad de gestión y ejecución del ICGES.
- 7.1.6.1. Desarrollar estrategias para la captación de fondos para el ICGES.
- 7.1.6.2. Fortalecer los sistemas gerenciales para la administración general

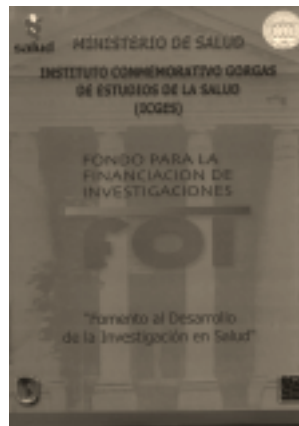
- 7.1.6.3. Fortalecer infraestructura física y equipamiento del ICGES.
- 7.1.6.4. Desarrollar e implementar un programa de mercadeo.
- 7.1.6.5. Fortalecer la prestación de servicios de salud especializados.
- 7.1.6.6. Fortalecer el proceso de diseminación del conocimiento.
- 7.1.6.7. Fortalecer el desarrollo de las actividades docentes del ICGES.
- 7.1.6.8. Desarrollar el programa de investigación institucional.
- 7.1.6.9. Desarrollar el recurso humano.
- 7.2. Organizar el sistema de investigación y desarrollo tecnológico en salud.
- 7.2.1. Coordinar con las autoridades universitarias, para que en la formación de recursos humanos se incluya la práctica de la investigación científica en todos los niveles.
- 7.2.2. Fortalecer el Comité Científico y de Bioética en la investigación nacional e institucional.
- 7.2.3. Fortalecer la coordinación interinstitucional e intrainstitucional.
- 7.2.4. Desarrollar un sistema de información sobre investigación y desarrollo tecnológico en salud.
- 7.2.5. Preparar, ejecutar y evaluar el Plan Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud en forma coordinada entre el ICGES, la SENACYT y otras instituciones.

Fondo para la Financiación de Investigaciones (FOI)

Como producto del desarrollo de estrategias que buscan la captación de fondos y el fomento de la investigación como elemento práctico en los niveles operativos, se han logrado recursos del BID, los cuales serán adjudicados por concurso mediante el **Fondo para la Financiación de Investigaciones (FOI)**, que busca el **Fomento al Desarrollo de la Investigación en Salud**.

¿Qué es el FOI?

Son recursos accesibles mediante concurso, que el Ministerio de Salud, con fondos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a través del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, ha destinado para la promoción y el desarrollo de proyectos de investigación en salud.



Estos proyectos deben ser viables técnica y financieramente y deben contribuir con evidencia científica para la solución de problemas de salud prioritarios. El FOI opera en el marco de la política de investigación en salud del país ("Lineamientos de Política de Investigación en Salud en Panamá", www.gorgas.gob.pa).

¿Quiénes pueden participar?

Investigadores o personas interesadas en realizar investigaciones en salud, dentro de instituciones públicas o privadas nacionales, entre las cuales se incluyen al Ministerio de Salud de Panamá, Caja de Seguro Social, universidades, centros de

investigación y organizaciones extra institucionales (ONG's).

¿Cómo participar?

Los interesados deberán presentar sus propuestas de acuerdo con los criterios de selección y plazos que se divulgarán mediante convocatoria pública. El Concurso de Mérito Privado lo regirán las reglas de elegibilidad y políticas del BID.

¿Cuáles son los requisitos para la presentación de propuestas?

1. Cumplimiento de los criterios expresados en el Pliego de Cargos, el cual puede ser consultado en www.gorgas.gob.pa.
 - Propuesta Técnica: Según el esquema básico de un Protocolo de Investigación de la OPS (<http://www.paho.org/search/DbSReturn.asp>)
 - Acreditación de Experiencia: Hoja de vida, fotocopia del diploma de mayor graduación, publicaciones, entre otros.
2. Inscripción: Los oferentes interesados podrán inspeccionar el Pliego de Cargos y obtener un juego completo mediante solicitud escrita a la UGAF y el pago de una suma no reembolsable, que se establecerá en cada llamado a concurso.

¿Dónde enviar las propuestas?

Unidad de Gestión Administrativa y Financiera
Contacto: Departamento de Adquisiciones
Complejo Gorgas, Edificio 261, Piso N° 3
Ciudad de Panamá, Panamá
Teléfono: (507) 262-8022/8007
Fax: (507) 262-7818
Apartado Postal 9567 Zona 6, El Dorado
Correo electrónico: adquimb@orbi.net

¿Dónde obtener mayor información?

Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud
Oficina de Admisión y Seguimiento de Proyectos (OASeP)
Avenida Justo Arosemena, Calle 35
Teléfonos: (507) 227-4111 (ext. 163; 164; 139)
Telefax: (507) 227-8369
Apartado Postal 6991, Zona 5, Panamá
Correo electrónico: oasep@gorgas.gob.pa, www.gorgas.gob.pa



Resultados de la Gestión del ICGES en el Período 1999-2002

Las acciones que ha desarrollado el ICGES en los últimos tres años han estado orientadas por la visión institucional. Estas acciones se han organizado en un plan que comprende aspectos de desarrollo de capacidades institucionales para la investigación, de instrumentos para la gestión eficiente, de infraestructura adecuada, de capacidades para la organización del trabajo que incluyen el establecimiento de prioridades institucionales de investigación y de un programa de investigación del ICGES. Dentro de este plan institucional se presentan los siguientes resultados considerados los logros más relevantes del ICGES en los tres últimos años:

1. Inclusión de la Política de Investigación en Salud dentro de las Políticas y Estrategias para el período 2000-2004 del Ministerio de Salud.
2. Elaboración de agenda nacional de investigación contenida en los Lineamientos de Políticas de Investigación en Salud.
3. Creación de la Fundación del Instituto Conmemorativo Gorgas.
4. Incremento del presupuesto de funcionamiento del ICGES con una ejecución presupuestaria de 81.8%, 87.4% y 94.3% para los años 2000, 2001 y 2002 respectivamente. Obtención de créditos extraordinarios
5. Fondos para la construcción de un nuevo edificio de investigación y referencia en salud pública que para febrero del año 2003 se ha ejecutado en aproximadamente un 60%.
6. Adjudicación del Fondo para la Financiación de Investigaciones (FOI), a través del Préstamo del Proyecto MINSABID No.1350 OC/PN.
7. Ejecución de Investigaciones con Fondos Nacionales no Estatales (Shering, Comunidad Chino-Panameña, entre otros) e Internacionales (AECI, UNM, OIEA, IDRC, WRAIR, Fogarty, entre otros).
8. Dotación de equipos de laboratorio por el Proyecto Panamá-Korea; acondicionamiento de Laboratorios de Bioseguridad Grado 2 para el manejo de muestras peligrosas y establecimiento de laboratorio de biología molecular multiusuario
9. Fortalecimiento de la capacidad diagnóstica en aspectos ambientales (agua y química de alimentos) y control de la calidad de los cosméticos como apoyo a la Dirección Nacional de Farmacia y Drogas.
10. Fortalecimiento de la calidad de los resultados del análisis de desempeño de Banco de Sangre dentro de la red de laboratorios públicos y privados.

11. Fortalecimiento del Comité de Bioética en Investigación.
12. Convenios nacionales e internacionales
13. Hallazgos relevantes de patógenos y algunos vectores transmisores de enfermedades.
14. Docencia y comunicación.



Las Bodas de Diamante del ICGES en el Centenario de la República

Para el ICGES es significativo alcanzar 75 años de existencia dedicados a la investigación científica en salud en beneficio de la humanidad, y por ello se han programado y realizado actividades de interés nacional e internacional con la finalidad de celebrar este acontecimiento:

- Se gestionó con el Ministerio de Gobierno y Justicia la emisión de un sello postal (estampilla), sello de goma de primer día y entero (sobre) conmemorativo al 75 aniversario del ICGES, cuyo título de emisión sugerido es “Historia de la Medicina en Panamá”. Se envió como diseño para el sello postal la fachada del instituto; para el sello de goma de primer día nuestro logo alusivo al 75 aniversario; y para el entero conmemorativo, las figuras del Dr. Belisario Porras y el mayor general William C. Gorgas. De esta forma se introduce al ICGES en el mundo de la filatelia universal, con oportunidad de recorrer el planeta.
- Con el apoyo de la Lotería Nacional de Beneficencia estará circulando la imagen de la fachada del edificio en los chances y billetes del sorteo extraordinario del día domingo 17 de agosto de 2003. De esta forma la Institución quedará plasmada en el Museo de la Lotería Nacional de Beneficencia. Actualmente se trabaja en la elaboración de la Revista Lotería con el tema del 75 Aniversario del ICGES en donde se pretende resumir el pasado, presente y proyecciones futuras de la Institución.
- El ICGES cuenta con una colección zoológica con algunas especies extinguidas y en vías de extinción, algunas de las cuales se pondrán en exposición mensualmente, para dar a conocer su origen y costumbres. Se contribuirá así, con la educación y la difusión del conocimiento a la población.
- Se está recopilando y procesando la información necesaria para la edición del libro “75 Años de Investigación Científica en Panamá”.



- En el transcurso del mes de agosto y con la participación de expositores nacionales e internacionales se tiene programado desarrollar el Tercer Seminario Científico del ICGES - Primer Congreso Internacional de Medicina Tropical: Presente y Futuro de la Medicina Tropical en el Siglo XXI.
- La estructura principal que aloja las oficinas administrativas del ICGES, califica como “Patrimonio Histórico de la Nación”, por lo que se está documentando la solicitud formal elevada al Instituto Nacional de Cultura,

El ICGES en el Siglo XXI

La humanidad experimenta una de las etapas más complejas de su historia. Avances extraordinarios en el campo tecnológico, biológico y médico colocan a disposición del hombre la posibilidad de acceder dimensiones científicas nunca antes advertidas. Sin embargo, los análisis demuestran alarmantes indicadores de desigualdad social a escala global y local. De esta forma se confronta uno de los desafíos éticos humanos más complejos de la historia; la utilización del conocimiento, únicamente para el bienestar de todos los habitantes del planeta.

A inicios de un nuevo milenio, bajo un escenario social, económico, político, regional y global, complejo, incierto y preocupante, el ICGES, como orientador y normativo de la investigación en salud del país y como entidad cuya función principal es el desarrollo de investigaciones, esta frente al desafío de generar, transferir y utilizar conocimiento científico para la seguridad y bienestar de la sociedad panameña.

Panamá presenta desigualdades sociales, demográficas y epidemiológicas internas complejas. El país muestra un envejecimiento de la población, con descenso en la mortalidad, fecundidad y tasa de crecimiento total, y un aumento en la esperanza de vida al nacer. Las principales causas de muerte están constituidas por enfermedades no transmisibles como el cáncer, las afecciones cardiovasculares, los accidentes, suicidios, homicidios y otras violencias. Las enfermedades crónicas, mentales y degenerativas afectan principalmente las áreas urbanas. Las enfermedades transmisibles persisten en poblaciones postergadas, con viviendas en malas condiciones, bajo nivel educativo y una situación económica precaria.

Por otro lado, con la creciente desigualdad social, enfermedades consideradas bajo control, están en condición de re-emergencia, el dengue, la tuberculosis, la leishmaniasis y la malaria están afectando el país. El VIH/SIDA emerge como un importante problema de salud pública y es necesario mencionar el riesgo evidente de otras enfermedades emergentes endémicas y pandémicas.

Panamá es un centro de tránsito y un corredor biológico importante que no se ve exento de los efectos sociales, económicos, culturales, biológicos, físicos y

humanos, su cambiante distribución, sus pautas de consumo y producción insostenibles. Todo esto tendrá repercusiones en el ambiente, tales como la escasez del agua, la contaminación del aire y del agua, el desgaste de los suelos, la ampliación de las fronteras agrícolas, los desastres naturales y los cambios ecológicos.

La convivencia cercana del humano y animales de producción y silvestres, favorecen y permiten la adaptación y surgimiento de nuevos patógenos, la re-emergencia de enfermedades infecciosas en ámbitos locales, regionales y globales, que colocan en riesgo la salud humana en todos los estratos sociales. En Panamá, la reciente ocurrencia de enfermedades letales como el síndrome pulmonar producido por el hantavirus, la rabia transmitida por murciélagos, y la encefalitis equina, son indicadores convincentes de esta situación. Aún más recientemente enfrentamos un nuevo peligro, se avecina el virus del Nilo occidental.

Ante esta problemática, el ICGES debe fortalecerse, desarrollando capacidades institucionales para una gestión e investigación objetiva y eficiente, con un enfoque hacia la producción de conocimientos que contribuyan con equidad, a la prevención y solución de los problemas de salud.

Este concepto implica abordaje transdisciplinario, multiprofesional y multiinstitucional, según las necesidades de conocimiento. Implica, además, que se deben desarrollar y aplicar estrategias con una visión sostenida a largo plazo, para lograr y garantizar que el conocimiento obtenido, como resultado del desarrollo de investigaciones, sea puesto en práctica por los diferentes actores.

El ICGES, como una entidad complementaria del MINSA, aspira a que el conocimiento en salud producido por los profesionales más capacitados de nuestro país, sea utilizado en todo su potencial por todos.

Bibliografía

- Banco Mundial. 2000. *Panamá Estudio sobre pobreza: Prioridades y Estrategias para la Reducción de la Pobreza*. Series de estudios del Banco Mundial sobre países.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe / Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía, 2002. *América Latina y el Caribe: Estimaciones y proyecciones de población 1950-2050*. Boletín Demográfico, Año XXXV, No.69.
- Contraloría General de la República, 2001. *Estadísticas Vitales*.
- Daszak P, et al., 2000. *Emerging Infectious Diseases of Wildlife-Threats to Biodiversity and Human Health*. Science, Vol 287 pp 443-449.
- Fondo de Población de las Naciones Unidas, 2001. *Huellas e hitos: Población y cambio del medio ambiente*. El Estado de la Población Mundial 2001.
- MINSA, 2001. *Síndrome pulmonar por virus hanta: Experiencia panameña 1999-2000*.
- MINSA/ICGES, 2000. *Memoria 2000*.
- MINSA/ICGES/OPS, 2000. *Lineamientos de política de investigación en salud en Panamá*.
- MINSA/OPS, 2000. *Políticas y Estrategias de Salud 2000-2004*.
- OPS-OMS, 2000, *La Salud y el Ambiente en el Desarrollo Sostenible*. Publicación Científica 572
- OPS-OMS, 2002, *La Salud en Las Américas*. Publicación Científica y Técnica 587
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo 2002. *Informe Nacional de Desarrollo Humano Panamá*.
- Sánchez G., 1975. *El Laboratorio Conmemorativo Gorgas, su historia y su labor*.