



# **PLAN DE TRABAJO 2024**

**INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD**

## INTRODUCCIÓN

El Plan de trabajo es un instrumento para la gestión y ejecución presupuestaria del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES). La finalidad es disponer de un instrumento (Plan), con capacidad para orientar las acciones que se tienen que llevar a cabo (Líneas Estrategias) para conseguir una posición que le permita al ICGES desarrollar con éxito las funciones que le son propias (Misión), dentro de un futuro deseado y óptimo (el mejor futuro de entre los factibles y asumibles).

Este instrumento tiene un horizonte temporal de corto y mediano; recoge los seis ejes estratégicos sobre los que el ICGES fundamenta su trabajo, con sus respectivos objetivos y los resultados que se esperan alcanzar.

La ejecución de estos objetivos estratégicos se hace a través de la elaboración de los objetivos operativos, metas, actividades, indicadores (de proceso o de resultado) y presupuestario de recursos. Los objetivos operativos son de naturaleza concreta, y con un horizonte temporal a un año.

El documento está organizado sobre la base de la estructura organizacional, destacando como el principal desafío del ICGES en los próximos años, la construcción de una nueva sede para el Instituto. Hacemos mención sobre el proceso de expansión del ICGES hacia las provincias centrales y la provincia del Darién. Este accionar se describe en el marco estratégico de inversión del ICGES 2014-2029.

También nuestros esfuerzos se orientan sobre la base de un plan estratégico institucional (2015-2019) que con seis ejes constituyen la base de nuestro trabajo hacia el futuro. En cuanto a las prioridades de investigación se destacan las establecidas en la Agenda Nacional de Prioridades de Investigación para la Salud (ANPIS) 2016-2025.

## 2. MARCO ESTRATÉGICO SECTORIAL: LA POLÍTICA NACIONAL DE SALUD 2016-2025

El POA se articula con la Política Nacional de Salud y sus Lineamientos Estratégicos 2016-2025: con los tres ejes definidos, que agrupan nueve (9) Políticas de Salud con cuarenta (40) objetivos estratégicos y doscientas (200) líneas de acción. El ICGES tuvo una participación activa en la elaboración de las políticas en los distintos micros talleres realizados con el fin de formular, describir los objetivos estratégicos y líneas de acción de las políticas 7, 8 y 5.

- **Política de Salud N° 7:** Fortalecer el Sistema Nacional de Investigación e Innovación para la Salud.
- **Política de Salud N° 8:** Modular y vigilar los recursos financieros sectoriales en salud hacia la equidad.
- **Política de Salud N° 5:** Vigilar y controlar los factores determinantes de la salud para la reducción de riesgos, amenazas y daños a la salud pública.

## 3. MARCO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL:

### a) Objetivos Institucionales:

- Contribuir al mejoramiento de la salud de la población.
- Incrementar el nivel, y ámbito de la investigación científica en materia de salud.
- Asesorar en materia de formulación y evaluación de políticas de salud.
- Incrementar la prestación de servicios en los campos propios de la Institución y los requeridos en materia de salud e higiene pública.
- Definir la planificación y coordinación del sector de investigación científica en materia de salud, con la cooperación de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) y universidades del país.
- Promover sistemáticamente el desarrollo de una cultura científica nacional en materia de salud para que la misma contribuya a la producción de conocimientos sobre la realidad social, cultural, política, económica y ambiental, que incide en la salud de la población panameña.
- Fomentar el desarrollo de investigaciones científicas en el área de la salud y su relación con los determinantes biológicos, ambientales, conductuales y/o de organización de los servicios para que sea utilizada como información básica en la formulación y evaluación de políticas, estrategias y líneas generales de acción en el campo de la salud.
- Proporcionar información científico-técnica en salud a la comunidad científica, al Sistema Nacional de Salud y a otros sectores del desarrollo nacional.

b) Valores:



c) Misión y Visión:

**MISIÓN:** Liderar e impulsar la investigación, referencia en salud pública y contribuir a la docencia en beneficio de la población.

**VISIÓN:** Institución de excelencia en investigación y referencia en salud pública, generadora de conocimientos para orientar las políticas e intervenciones sanitarias.

d) Ejes y objetivos estratégicos:

A continuación, se presentan los ejes fundamentales y objetivos estratégicos que comprenden el PEI del ICGES para el período 2015-2023.

**EJE 1: INVESTIGACIÓN**

Objetivo Estratégico: Impulsar, desarrollar y ejecutar las investigaciones y desarrollos tecnológicos dirigidos a resolver los problemas de salud pública.

**EJE 2: REFERENCIA, REGULACIÓN Y VIGILANCIA**

Objetivo Estratégico: Garantizar la respuesta oportuna y confiable de los servicios de referencia y regulación en el laboratorio central de referencia en salud pública (LCRSP-ICGES) y la vigilancia de agentes de importancia para la salud pública.

**EJE 3: RELACIONES INTRA E INTERINSTITUCIONAL, PÚBLICA Y PRIVADA, NACIONAL E INTERNACIONAL**

Objetivo Estratégico: Mejorar la coordinación interna y externa con otros actores relacionados con el quehacer del instituto.

**EJE 4: PROYECCIÓN INSTITUCIONAL**

Objetivo Estratégico: Que la comunidad científica y la población conozca la misión del Instituto Gorgas, su dedicación e impacto en beneficio de la salud del país.

## **EJE 5: GESTIÓN INTEGRAL DE RR.HH**

Objetivo Estratégico: Fortalecer el capital humano del ICGES en gestión científica, técnica y administrativa.

## **EJE 6: GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA**

Objetivo Estratégico: Mejorar las capacidades en gestión y administración del ICGES.

### **4. PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN: 2023**

El Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES) en concordancia con el Plan de Gobierno actual y siguiendo la Política Nacional de Salud y los Lineamientos Estratégicos (PNSLE) 2016 – 2025 del Ministerio de Salud; así como la Agenda Nacional de Prioridades de Investigación en Salud (ANPIS) 2016-2025 del ICGES y la Agenda de Salud Sostenible de Las Américas (ASSA) 2018-2030 de la OPS; solicita la subdivisión del Programa de Investigación en Salud en tres subprogramas.

La creación de estos subprogramas pretende priorizar la investigación científica en salud. A su vez, procura mejorar el control de gestión en cuanto a lo que investigación en salud se refiere y al planteamiento de las actividades o proyectos evitando la duplicación y unificando esfuerzos para la generación de evidencia científica en beneficio de la población panameña. De esta forma se espera alcanzar y mantener un desarrollo sostenible de acuerdo con las directrices anteriormente citadas, evitando que se dispersen los resultados obtenidos.

Como respuesta a la pandemia de COVID-19, el ICGES se ha propuesto como prioridad para el año 2023 el fortalecimiento de la vigilancia de variantes del SARS-CoV-2 y otros organismos infecciosos que puedan representar una amenaza para la salud pública del país y de la región como lo son la viruela del mono.

Para ello se establecerá una red de laboratorios nacionales para realizar la vigilancia genómica y fortalecer las capacidades del recurso humano de nuestro país.

En efecto, el ICGES lideró un proceso para definir las prioridades de investigación en salud 2016-2025, como fundamento para atender las necesidades de la población a través de la ciencia; entendiendo que la investigación, por sí misma no resuelve los problemas, pero esta constituye una herramienta significativa a su solución.

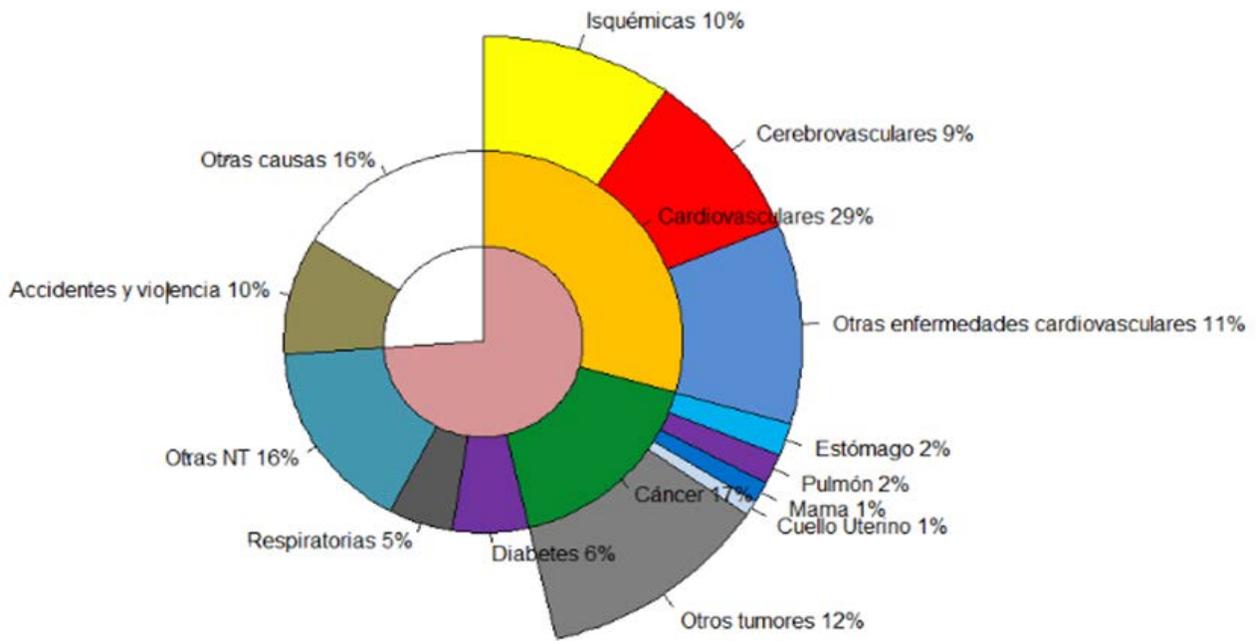
### **SUB-PROGRAMA: INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES: CÓD. SINIP: 19909.999**

Los cambios progresivos en la estructura de la población plantean grandes retos para el sistema nacional de salud, sobre todo por el incremento en la población mayor de 65 años que trae consigo el incremento de las enfermedades crónicas y degenerativas, propias de una población en proceso de envejecimiento.

Esta situación, además, se ve agravada por la iniquidad del desarrollo social y económico que se evidencia por la persistencia de una amplia brecha social, expresada en el comportamiento geográfico poblacional de los indicadores demográficos, en la expectativa de vida, en el índice de desarrollo humano y en el comportamiento de algunos riesgos y patologías prevenibles que están afectando a la población panameña.

Uno de los fenómenos ocasionados por los procesos de urbanización, alfabetización y control natal aplicadas en las décadas de los 1960 a 1980 en muchos países del mundo desarrollado y otros en vías de desarrollo es el envejecimiento de la población. Como consecuencia de este proceso de envejecimiento de la población en Panamá se darán una serie de fenómenos, entre los cuales podemos mencionar: un impacto directo sobre la calidad de vida y salud de la población

**Mortalidad proporcional según las principales causas de muerte en la República de Panamá. Defunciones certificadas por médicos (N=308,031), 2001-2019.**



**Fuente:** Registro de mortalidad, Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC)

Los cambios en la prevalencia de ciertas enfermedades y causas de muerte, que son consecuencia del avance de la medicina, de la educación en materia de prevención de enfermedades, se dan en el marco del descenso de la fecundidad y del cambio en la estructura por edades de la población. Esta situación contribuye a modificar con mayor intensidad el perfil de la demanda planteada al sector salud, lo cual obliga a los sistemas de salud a encarar problemas de naturaleza degenerativa y crónica, que exigen técnicas de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de mayor complejidad y costo.

Ante la ausencia de sistemas de información administrativos, los altos costos de las enfermedades crónicas; el ICGES se ha propuesto generar evidencias científicas que sustenten y sirvan de base para la toma de decisiones de las autoridades de salud. La Encuesta Nacional de Salud de Panamá (ENSPA) 2019, el Registro de Mortalidad y el de Enfermedades No Transmisibles (RENT) constituyen poderosas herramientas cuyo análisis a profundidad nos permite determinar líneas de acción, de planificación e investigación.

Este programa de investigación, a través del desarrollo de los proyectos permite el desarrollo de esta base de conocimiento, a partir del uso de metodologías internacionalmente reconocidas y utilizadas como las del diagnóstico de situación, el análisis de la carga de la enfermedad, el análisis de costo del ciclo de la atención y el acceso al diagnóstico, tratamiento y control de las ENTs para mejorar el cumplimiento del artículo 162 del Código Sanitario.

### **SUB-PROGRAMA: INVESTIGACIÓN SOBRE LOS DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD Y LOS SISTEMAS DE SALUD. CÓD. SINIP: 19910.999**

Los determinantes sociales de la salud son las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud. Esas circunstancias son el resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local, que depende a su vez de las políticas adoptadas (OMS, 2017).

Por lo anterior, se pretende generar métodos y datos científicos adaptados al contexto nacional, que permitan el mejoramiento de las condiciones sociales y ambientales que afectan la salud de la población panameña, aportando evidencia científica a través de un abordaje holístico de los determinantes y gradientes sociales de la salud. La información generada apoyará las políticas nacionales e internacionales a fin de lograr el objetivo de reducir las inequidades sanitarias.

El subprograma sobre Determinantes Sociales y Ambientales de la Salud, desarrollaría investigaciones en los siguientes aspectos:

- Factores de riesgo y determinantes de la incidencia enfermedades infecciosas.
- Determinantes y factores de riesgo de hábitos de alimentación para la población panameña.
- Determinantes del acceso a servicios de salud para el manejo integral de la mujer durante el embarazo.
- Determinantes y factores de riesgo y condiciones laborales (ambiente, lugar, manejo de sustancias tóxicas).
- Evaluación del impacto de la participación social en salud.
- Aspectos epidemiológicos, etiológicos y de prevención de la enfermedad diarreica aguda y las infecciones respiratorias en menores de 5 años.
- Evaluación de riesgos a la salud humana y ambiental por el uso de agroquímicos y otras sustancias tóxicas, principalmente en las provincias en la región occidental y central del país, donde se registra la mayor producción agrícola.
- Evaluación de riesgos en la salud humana y ambiental de la proliferación de cianobacterias productoras de cianotoxinas, principalmente en la región central del país, donde se han registrado casos de intoxicación.
- Diagnóstico de la condición ambiental de afluentes superficiales de Panamá **DICONASPA 2**.
- Restauración de riberas en ríos: Papel de la biodiversidad vegetal en los servicios eco-sistémicos fluviales (RIBER).
- Continuar realizando evaluaciones del efecto del cambio climático en la dinámica de vectores y en la incidencia de enfermedades.

- Evaluaciones sobre estilos de vida y comportamientos asociados a la distribución de la carga global de enfermedades no transmisibles en Panamá.
- Estudios relacionados con los proyectos de saneamiento que se desarrollan actualmente en el país.

#### **SUB-PROGRAMA: INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES. CÓD. SINIP: 19911.999**

A pesar del aumento notable de la esperanza de vida al nacer de la población panameña en términos generales y su inequidad al desagregarse por provincia o región de salud; las enfermedades transmisibles siguen siendo un importante problema de salud pública. Estas enfermedades transmisibles podemos agruparlas en las enfermedades inmunoprevenibles, enfermedades transmitidas por vectores como: la erlichiosis, los arbovirosis (Dengue, Zika, Chikungunya), enfermedades desatendidas (enfermedad de Chagas, leishmaniasis, lepra, helmintiasis, uncinariasis, entre otras), enfermedades zoonóticas (leptospirosis, enfermedad por hantavirus) enfermedades de transmisión sexual, VIH, tuberculosis, hepatitis B. También se encuentran dentro de este grupo las enfermedades diarreicas y las enfermedades respiratorias con altas tasas de incidencia.

El riesgo de aumento de estas enfermedades transmisibles o la aparición de nuevas enfermedades emergentes en este grupo, se debe a diferentes factores entre los cuales encontramos: los efectos de la inequidad socio-económica, la inequidad de acceso y calidad del sistema de salud, el aumento de la población, el aumento de la urbanización, la deforestación y disminución de la biodiversidad, la contaminación del agua y el cambio climático que impacta a los vectores de algunas de estas enfermedades. El riesgo de epidemias por enfermedades emergentes y reemergentes es constante. Tenemos ejemplos de brotes de influenza H1N1 en el 2009, los brotes por emergencia de los virus de la encefalitis equina Venezolana y Mariaga en humanos en Darién en el 2010, sarampión y enfermedad nosocomial por KPC en el 2011, las epidemias de arbovirus introducidos desde otros continentes (Chikungunya en el 2014, Zika en el 2015) y más recientemente la pandemia de SARS-CoV-2. De igual forma, el aumento descontrolado de los casos de malaria en el país observado durante 2022-2023, es un ejemplo de lo que puede ocurrir cuando convergen los factores antes mencionados.

Por otra parte, las migraciones irregulares a través de la frontera con Colombia representan un gran riesgo de introducción de enfermedades de otros continentes. Como lo muestra el creciente número de casos importados de malaria registrados en Panamá, procedentes de países donde se han descrito resistencia a varios medicamentos antimaláricos. Esta situación ha impedido el cumplimiento del compromiso regional que adquirió el país de eliminar la malaria de todo su territorio para el 2022 por lo cual el ICGES desarrolla proyectos que contribuyan a este propósito. Por tratarse de un mundo globalizado, el ICGES tiene la responsabilidad de estar al tanto de las alertas sanitarias en diferentes regiones, a fin de estar preparados, junto con el MINSA, para responder ante eventos de salud pública de importancia internacional. Panamá ha detectado casos de viruela del mono, en donde el ICGES juega un rol fundamental en el diagnóstico y la confirmación de nuevos casos, lo que permite oportunamente contener la transmisión del virus por el sistema de salud. Recordemos también la gran preocupación que fue el Ébola en el período del 2014-2016, mientras que, la fiebre amarilla sigue siendo una amenaza de gran preocupación, ante una posible introducción a Panamá desde Suramérica que podría iniciarse en primates no humanos como una enfermedad transmitida

por mosquitos selváticos (*Heamagogus sp* o *Sabethes sp*) que puede afectar a las poblaciones humanas en Darién o ser transmitida por el *Aedes aegypti/albopictus* en zonas urbanas densamente pobladas con una potencial letalidad del 30%. Existe también la posibilidad de su introducción al país a través de migrantes irregulares que desde hace más de diez años llegan a nuestro país a través de la frontera con Colombia, para dirigirse a Norteamérica. En este sentido, el Instituto Conmemorativo Gorgas realiza en el Laboratorio Gorgas localizado en Metetí, Darién una vigilancia de migrantes febriles para detectar de manera oportuna agentes patógenos que representen un riesgo potencial para la población local y responder adecuadamente según la naturaleza del evento de salud pública, como ha sido el caso desde la epidemia del H1N1 en el 2009.

Las enfermedades transmisibles en el escenario global siguen siendo problemas de salud pública muy importante. Según la última publicación en donde se analizan 249 causas de muerte, 1980–2015: en Panamá las siguientes enfermedades son un problema sanitario: HIV, TBC, enfermedades diarreicas, enfermedades respiratorias, 15 enfermedades desatendidas, hepatitis y malaria (GBD 2015 Mortality and Causes of Death Collaborators\*). Este escenario epidemiológico debe ser vigilado y evaluado para adoptar las medidas creativas y pertinentes de salud pública para la prevención, control y manejo de las enfermedades transmisibles. Para atender esta compleja situación este programa desarrollará investigaciones en los siguientes tópicos que fueron identificados en la Agencia Nacional de Prioridades de Investigación en Salud (ANPIS 2016-2025) que fue coordinada por el ICGES en conjunto con las principales autoridades y actores de la salud en Panamá:

### **Enfermedades infecciosas:**

- Enfermedades transmitidas por vectores, reservorios y susceptibilidad en población de riesgo.
- Infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA).
- Infección nosocomial.
- Tuberculosis.
- Enfermedades de transmisión sexual (ETS).
- Infección por Hepatitis B, C y E.
- Enfermedades desatendidas.
- Enfermedades Inmunoprevenibles.
- Enfermedades respiratorias y diarreicas.
- Enfermedades de riesgo en personas con inmunodeficiencia natural, adquirida o por tratamiento.
- Ejes transversales.
  - ✓ Medidas de promoción y prevención.
  - ✓ Medidas de tratamiento efectivas para el manejo de los casos.

### Salud infantil:

- Enfermedad diarreica aguda.
- Enfermedad respiratoria aguda.
- Ejes transversales.
  - ✓ Factores de riesgos y determinantes.
  - ✓ Intervenciones preventivas.

### **Enfermedades emergentes de origen infeccioso:**

- Ejes transversales.
  - ✓ Medidas e intervenciones de promoción.
  - ✓ Vigilancia epidemiológica.
  - ✓ Manejo de brotes y epidemias.
  - ✓ Cargas de enfermedad, carga social y económica.
  - ✓ Estrategias de abordaje integral y tratamiento efectivo.
  - ✓ Determinantes sociales y factores de riesgo.
  - ✓ Diagnóstico precoz y detección temprana.
  - ✓ Medidas para la reducción de la morbilidad y mortalidad de los pacientes.
  - ✓ Mecanismos de rehabilitación y disminución de la discapacidad.
  - ✓ Investigaciones biomédicas y en ciencias de la salud para diseño de mejores estrategias de prevención y tratamiento.

## **5. PROYECTOS PRIORITARIOS DEL ICGES: 2024-2029**

### **5.1. Construcción del “Campus Gorgas” en Chivo-Chivo.**

Las actividades de investigación, diagnóstico y referencia del ICGES están enmarcadas en las Políticas de Salud del Ministerio de Salud y en el Plan Estratégico Nacional de Ciencia y Tecnología (PENCYT) que a su vez se desprenden del Plan de Gobierno del Órgano Ejecutivo. A su vez, las actividades de investigación en salud están definidas por la Agenda Nacional de Prioridades de Investigación (ANPIS), así como dentro del Plan Estratégico Institucional del Instituto. Este alineamiento evidencia el compromiso del Gobierno de Panamá con la Investigación en Salud demostrando el interés por la optimización de sus servicios y aportes a través de la construcción y equipamiento del Nuevo Campus Gorgas. Conforme a ello, se enlistan los principales beneficios de adquirir nuevas instalaciones y equipado con tecnología de vanguardia.

#### **a) Impacto en la productividad:**

En términos generales, el ICGES realiza investigaciones científicas dirigidas a mejorar la prevención de las enfermedades transmisibles y no transmisibles. Asimismo, se establecen los determinantes sociales y biológicos, agilizar la detección y diagnóstico de las enfermedades y busca tratamientos que reduzcan su morbilidad y mortalidad. Las nuevas instalaciones conducirán a la realización de hasta 10 investigaciones anuales adicionales, realizadas con mayor precisión y calidad, generando nuevos conocimientos en el campo de la biomedicina. Estos avances se traducirán en cambios en políticas y prácticas del sector salud.

**b) Impacto en prevención, determinantes y diagnóstico de las enfermedades:**

Las investigaciones para optimizar y mejorar el diagnóstico de enfermedades promueven su detección temprana, lo que permite disminuir el número de casos y por tanto disminuir costos directos e indirectos asociados a la atención y a la pérdida de productividad de los enfermos, familiares y dependientes. La mayor rapidez en la detección temprana de enfermedades con potencial epidémico permite priorizar las intervenciones para reducir los factores de riesgo (costo-efectivo) en la implementación de intervenciones y así limitar la expansión de las mismas. Algunos ejemplos recientes en Panamá son: las epidemias de chikungunya y zika. Con base al costo de la epidemia de chikungunya en Colombia y una extrapolación a la situación en Panamá, el diagnóstico temprano y la intervención rápida impidieron el establecimiento de la enfermedad, ahorrándole al país aproximadamente US\$ 3.2 millones. En el año 2016, se destaca el costo económico, de la epidemia del dengue, un análisis por año de vida productiva perdido y las defunciones durante la epidemia, el cual fue valorado en \$1.66 millones de costo económico (11 defunciones). Esta situación puede generalizarse por situaciones de pandemia como la reciente SARS- CoV2, otras epidemias, tales como la Viruela del mono.

**c) La caracterización clínico-epidemiológica del Síndrome Pulmonar por Hantavirus en la Región de Azuero en Panamá:**

La intervención oportuna del ICGES permitió dilucidar el agente causal (Virus Choclo) y su reservorio (rata arrocera), y planteó las intervenciones de Salud Pública que llevaron a una disminución de la letalidad de esta enfermedad en los últimos años. Esto se debió a que se diagnosticaron y caracterizaron las áreas afectadas, se capacitó al personal y se produjeron normativas y guías de manejo basada en las investigaciones de los últimos 17 años. La letalidad entre el año 1999 y 2003 fue de 25% y en los últimos 5 años entre 2011 y 2015 bajó a 14%.

**d) Acceso a financiamiento:**

Las nuevas instalaciones permitirán al ICGES y a sus investigadores aplicar a financiamiento nacional e internacional de la investigación e innovación las cuales imposibilitan acceder a estos tipos de financiamientos por no contar con infraestructuras adecuadas y que cumplan con las exigencias de normativas internacionales en materia de biocontención y bioseguridad. En los últimos 10 años el ICGES ha podido atraer más de 26 millones de dólares y se espera un aumento en el crecimiento anual del 5%.

**e) Ventaja de un Laboratorio con Nivel de Bioseguridad 3 (BSL 3):**

Con frecuencia el estudio de microorganismos potencialmente peligrosos no puede realizarse en laboratorios convencionales, a menos que se cuente con facilidades con un adecuado nivel de bioseguridad. En este sentido, el Instituto Conmemorativo Gorgas cuenta con el único laboratorio de nivel 3 de bioseguridad (BSL3) del país y de la región centroamericana, lo que ha permitido realizar aislamientos virales como el caso del virus SARS-CoV-2 y de otros agentes de alta peligrosidad como Rickettsia que han ocasionado brotes de alta letalidad en nuestro país. El contar con este nivel de laboratorio BSL-3 nos ha permitido realizar diversas investigaciones durante la pandemia de COVID-19 sin la necesidad de enviar muestras a otras regiones para su análisis, permitiendo brindar una respuesta oportuna y maximizando la seguridad de los investigadores que hacen uso de estas facilidades.

#### f) Innovación patentes y producción de antígenos:

Otra oportunidad es el desarrollo de pruebas diagnósticas y la producción de antígenos o proteínas virales con potencial de comercialización o como servicio a la Región, ya que sirven de base para la fabricación de pruebas diagnósticas y vacunas. El poder cultivar, aislar y purificar las proteínas de los virus que son endémicos permite disponer del componente más importante para la producción de vacunas y el diseño de “kits de diagnóstico”. Aportes como los descritos a continuación pueden incrementarse significativamente al disponerse de mayor capacidad de producción: El ICGES ha enviado a la Organización Mundial de la Salud los virus de influenza, por ejemplo, que posteriormente se utilizan para la producción de vacunas.

- En la última epidemia de *Zika*, el ICGES, en colaboración con el Centro de Control de Enfermedades de Atlanta (CDC), contribuyó a la caracterización genética del virus circulante en el continente americano.
- Envío de antígenos, controles positivos y controles negativos a otros países de la región para ayudar en el diagnóstico de encefalitis equina venezolana, encefalitis equina del este y hantavirus.
- Se podrán ejecutar más acuerdos de colaboración con otras entidades públicas y privadas dirigidas a promover la investigación, desarrollo e innovación. Los centros académicos y la industria nacional e internacional podrían realizar trabajos conjuntos con los investigadores del ICGES. A pesar de la falta de espacio físico, el ICGES tiene acuerdos de colaboración o entendimiento con entidades gubernamentales y académicas tales como: SENACYT, INDICASAT, MINSA, MIDA, Universidad de Harvard, Universidad del Sur de la Florida, Universidad de Alabama, Universidad de Georgia, Instituto Osvaldo Cruz, el Instituto Walter Reed de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos, entre otros.

#### g) Producción de antivenenos:

Con los avances de estudios de los genes (genómica) y proteínas (proteómica) que se espera desarrollar en el nuevo campus, se podrán caracterizar mejor los venenos y ayudar a la producción más eficiente de anti-venenos para combatir las intoxicaciones por animales como los escorpiones, arácnidos y serpientes tan prevalentes en nuestra región. Esto permitirá aumentar su capacidad analítica y, en colaboración con otros centros regionales, producir antídotos más precisos y efectivos.

#### h) Capacitación y formación del Recurso Humano:

El nuevo Campus Gorgas servirá de base para implementar programas de capacitación para profesionales en Panamá y la región centroamericana, ya que las nuevas instalaciones permitirán la divulgación de las mismas y promoverá el construir capacidades en otros centros diagnósticos, de investigación y asistenciales de Panamá y la región. Se podrán ofrecer espacios de formación, capacitación y para trabajos de grado como maestrías, doctorados y post-doctorados, que pudieran incluso generar ingresos para el ICGES y convertirlo en un “hub” regional para la capacitación especializada en biomedicina y salud pública.

#### i) Enfermedades Emergentes y su recurrencia:

En los últimos 20 años, la región ha visto el surgimiento (patógenos nuevos) o retorno de enfermedades infecciosas (agentes conocidos). Algunos ejemplos son el dengue, virus de inmunodeficiencia humana, la Covid-19, la influenza pandémica H1N1, la viruela de mono, las encefalitis virales, el chikungunya y el virus del zika. Las condiciones ecológicas y antropogénicas que han producido estas enfermedades emergentes siguen

presentes en nuestro entorno, por lo que expertos coinciden en que en los años venideros seguirán surgiendo nuevas epidemias. El ICGES con el equipamiento técnico y recurso humano capacitado pueden responder a las epidemias por causa conocida y estarían en mejor situación para rápidamente reconocer y describir los microorganismos nuevos o emergentes y por lo tanto estar preparados para la detección expedita de estas nuevas amenazas. En este sentido, gracias al fortalecimiento de capacidades que desde hace más de una década viene realizando el ICGES, desde inicios de 2020 se fortalecieron capacidades para el diagnóstico de COVID-19, cuyo primer caso fue detectado por el Instituto Gorgas en marzo de 2020. El ICGES durante la pandemia ha jugado un rol clave como brazo asesor del Ministerio de Salud de Panamá y a la vez ha proporcionado apoyo a toda la red de laboratorios del país, mediante capacitaciones del personal de laboratorio para la detección del SARS-CoV-2 al igual que capacitando en materia de bioseguridad y biocontención.

Con el apoyo estatal, de fundaciones y donantes privados locales y a través de la cooperación internacional, el ICGES se ha cumplido la tarea de tener en pleno funcionamiento para el 2022 una red de laboratorios para la vigilancia genómica del SARS-CoV-2 para la detección de las diversas variantes del virus causante de COVID-19. La red de laboratorios de vigilancia genómica está estratégicamente ubicada y constituida por el Laboratorio Gorgas - sede de ciudad de Panamá; el laboratorio del Gorgas en Metetí, Darién; el laboratorio del Gorgas en Divisa y por el laboratorio del Gorgas en David, Chiriquí que está ubicado en terreno colindante del Hospital José Domingo De Obaldía. Este año tenemos el compromiso de continuar operando esta red de laboratorios, permitiendo el fortalecimiento de las capacidades diagnósticas de diversas regiones del país mediante el uso de secuenciación de segunda generación de manera que a futuro, contemos con capacidades de detección más robustas que permitan contribuir sustancialmente a mejorar el proceso de diagnóstico molecular de enfermedades causadas por variantes genéticas.

El ICGES ha sido designado por la OPS como centro de referencia para secuenciación del SARS-CoV-2 de la región de Centroamérica y hemos jugado un papel de apoyo a la salud regional, analizando muestras de casos de COVID-19 de países como Guatemala, Honduras, El Salvador y Belice para la detección de diversas variantes del virus. Con apoyo internacional, en el 2023 el ICGES se continuará el programa de capacitación en secuenciación y bioinformática y análisis filogenético dirigido a los diversos países de la región centroamericana y del Caribe, de manera tal que se fortalezcan las capacidades de vigilancia genómica de la región.

## Red de laboratorios de Vigilancia Genómica del Gorgas



Vista General del Laboratorio Gorgas en Divisa.



Laboratorio Modular en Metetí Darién.



Laboratorio COVID-19 en la sede del ICGES Panamá.



Laboratorio de Secuenciación Genómica en David, Chiriquí.

**j) Innovación en el control del dengue y el mosquito *Aedes aegypti*:**

Las investigaciones realizadas sobre control del mosquito *Aedes aegypti* pueden reducir sustancialmente enfermedades transmitidas por este vector. El Gorgas evaluó la eficacia del control del mosquito transmisor del dengue, chikungunya, zika y fiebre amarilla utilizando mosquitos transgénicos. La reducción observada en la población de mosquitos en el área intervenida fue de 94% en promedio. Profundizar en esta evidencia científica contribuiría a la disminución de hasta un 30-50% en la incidencia del dengue. Asimismo, la vigilancia de la resistencia a los insecticidas mejoraría con las nuevas instalaciones, lo que permite evaluar la eficacia de los programas de control de vectores y detectar oportunamente cambios necesarios en los insecticidas.

**k) Relación del efecto de una intervención temprana en la mortalidad y costos sanitarios:**

Los sistemas diagnósticos eficientes y oportunos salvan vidas y ahorran gastos innecesarios a los sistemas de salud. A manera de ejemplo, el sarampión es una enfermedad viral prevenible por vacunación y anualmente aparecen brotes autóctonos o importados que pueden causar letalidad e incrementos en los gastos de atención de salud. Para bloquear su transmisión es necesario el diagnóstico oportuno de sujetos infectados. Panamá, en el 2011 tuvo un brote de cuatro casos infectados de sarampión. El diagnóstico rápido del ICGES permitió una campaña agresiva e inmediata de vacunación de los contactos y bloqueó la transmisión a otros sujetos.

Por lo anteriormente descrito, es prioridad desarrollar un proyecto que brinde infraestructura y equipamiento en un nuevo Campus Gorgas, el cual estará localizado diagonal a la Ciudad Hospitalaria en la Provincia de Panamá, distrito de Panamá, actualmente en construcción en el corregimiento Ancón, Sector de Chivo Chivo. Para ello, el ICGES gestionó y logró un contrato de préstamo No. 2206 con el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) por un monto de B/.70,000,000.00 para el desarrollo del proyecto Campus Gorgas Fase 1. En virtud de lo anterior, contamos con los siguientes contratos:

- **Contrato No.014-2021 correspondiente a la "Construcción, equipamiento y puesta en marcha del Proyecto: "Campus Gorgas Fase 1" adjudicado al Consorcio GIA RM GORGAS por un monto de B/.68,476,705.67, con la orden de proceder No. 232-PCG-ICGES-22, entregada el 16 de noviembre de 2022.**
- **Contrato No.005-2023 para la "Gerencia y Supervisión Técnica de la Fase 1 del Campus Gorgas" adjudicado al Consorcio Manhattan por el monto total de B/.4,900,000.00, el cual se encuentra en proceso de refrendo por parte de la Contraloría General de la República, SCAFID 13311274. Cabe resaltar que este contrato se pagará con financiamiento BCIE y aporte local del MEF.**

Por otro lado, el ICGES cuenta con financiamiento local (MEF) para el desarrollo de planos y especificaciones técnicas para la Fase II del Proyecto Campus Gorgas, por lo que se están llevando a cabo los siguientes contratos:

- **Contrato 007-2021 "Estudios, diseños, desarrollo de documentos constructivos, análisis de costos y especificaciones técnicas de la fase II", adjudicado al Consorcio Samudio Page por un monto de B/.4,950,001.00.**

- Contrato 005-2022 que abarca la parte de Biocontención de la Fase II del proyecto Campus Gorgas, adjudicado a Grimbar Consultores por un monto de B/.155,000.00. Este contrato se encuentra en la Contraloría General de la República para su refrendo.

Como parte del crecimiento en las funciones y responsabilidades del ICGES, es un objetivo primordial llevar a cabo la **Construcción y Equipamiento de la Fase II**, debe ser considerado prioridad en los proyectos de inversión, ya que en la actualidad, el Instituto cuenta con una colonia de primates no humanos de cerca de 364, estos primates son valiosos para el estudio de la malaria y otras enfermedades. Sin embargo, el no contar con infraestructuras que cumplan con normas internacionales que rigen el uso y cuidado de los animales de laboratorio, nos limita a seguir estos lineamientos de crecimiento continuo. Aunado a esto, debe ser impostergable el obtener recursos para el desarrollo de la tecnovigilancia y agilizar respuesta en materia de regulaciones tanto en productos sanitarios para la optimización de diagnósticos de muchas enfermedades en Panamá como también en regulaciones de productos alimenticios.



Imagen conceptual del Proyecto Campus Gorgas.



Retiro de capa vegetal y movimiento de tierra.



Instalación de contenedores para oficina administrativa.

## 5.2. Construcción del Centro de Investigación y Diagnóstico de Enfermedades Emergentes e Infecciosas (CIDEEI) Metetí, Darién.



Imágenes Conceptuales del proyecto, vista general ilustrativa.



Vista de planta arquitectónica.

A través de la frontera con Colombia, y por los territorios inhóspitos de la Provincia del Darién y la Comarca Emberá Wounaan, transitan anualmente más de 250,000 migrantes provenientes de distintas partes del mundo, con una alta vulnerabilidad ante enfermedades infecciosas y emergentes, sobre todo, de tipo zoonóticas como el COVID-19. Esta situación afecta directamente la población del Darién que no cuenta con instalaciones especiales para el diagnóstico y el tratamiento de este tipo de enfermedades, y que no pueden ser tratadas en los pocos puestos de salud con los que cuenta la provincia. Esta condición se agrava con la pérdida de bosques tropicales, que lleva a un mayor contacto de seres humanos con animales y plantas de la zona silvestre que han perdido su hábitat.

Ante estas y otras realidades, es imprescindible contar con un Centro de Investigación y Diagnóstico de Enfermedades Emergentes e Infecciosas (CIDEEI), que sirva como puesto de monitoreo y control vectorial, ante el potencial ingreso de enfermedades por este punto de la República. Se debe tener presente, que la propagación de este tipo de enfermedades, no sólo impactaría drásticamente en la economía y la sociedad de la zona, sino que paulatinamente al resto del país.

El Centro a su vez, en su ejercicio de monitoreo, realizaría un servicio de atención de la población darienita, migrante y comarcal. El muestreo activo para el monitoreo requiere la atención de pacientes que viven dentro de la provincia y las zonas aledañas, con miras a conocer su estado de salud y verificar si están siendo afectados por una enfermedad infecciosa de interés. Esto permitiría una atención temprana y humana, la investigación científica en salud, un mejoramiento de las condiciones de salud de la población en general, y elementos para una mejor planificación y coordinación del sector salud en distintos ámbitos de interés local y nacional.

El Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudio de la Salud, busca la construcción de éste Centro, dentro de un terreno de 2,601 metros cuadrados, a 4.5 kilómetros en las afuera de Metetí, en la dirección hacia Yaviza. El nuevo CIDEEI tendrá un área cerrada de construcción de aproximadamente 460m<sup>2</sup>, y contará con facilidades de atención médica, laboratorio clínico y espacio para capacitación especializada en la salud. Actualmente el proyecto cuenta con planos conceptuales y se está desarrollando un estudio de impacto ambiental.

### 5.3. Fortalecimiento de la Unidad Clínica de Medicina Tropical

La infraestructura de la Unidad de Diagnóstico, Investigación Clínica y Medicina Tropical del Instituto Conmemorativo Gorgas requiere una reestructuración y ampliación del área de trabajo que vaya acorde con la necesidad actual de nuestro país y el volumen de los pacientes que se atienden. Igualmente, considerando que muchos pacientes con enfermedades de Medicina Tropical viven en áreas de difícil acceso se desea poder llegar a las comunidades alejadas para brindar diagnóstico y tratamiento oportuno a los mismos.



Adquisición a finales del año 2022 de una Unidad Móvil que permitirá brindar atención y realizar diagnóstico de patologías en el campo.

## PLAN DE TRABAJO 2024

Plan de Trabajo de los Proyectos de Inversión 2024 ICGES						
Partida	Fuente	Actividad	Objetivos	Logros y metas	Anteproyecto de Presupuesto 2024	
TOTAL ICGES					32,209,075	
FUNCIONAMIENTO					19,083,057	
Dirección y Administración General					8,540,000	
Dirección Superior					8,540,000	
011110101		Dirección y Coordinación Central.	Liderar al Instituto Gorgas de Estudios de la Salud hacia el logro de sus objetivos, desarrollando la ejecución de sus actividades administrativas y operativas, a través de la planificación, coordinación y apoyo, a fin de asegurar el funcionamiento óptimo de la institución. Asesorar al MINSA en la formulación y evaluación de políticas de salud. Apoyar al MINSA en el diagnóstico, tratamiento y control de organismos causantes de epidemias y pandemias. Realizar las funciones correspondientes como Laboratorio Nacional de Referencia en Salud Pública. Capacitar al personal de Laboratorio de América Central y el Caribe cuando así lo requiera la Organización Panamericana de la Salud. Prestar servicios en los campos propios de la institución y los requeridos en materia de salud e higiene pública.	Mantener al Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES) como la institución de excelencia en investigación y referencia en salud pública, generadora de conocimientos para orientar las políticas e intervenciones sanitarias y contribuir a la docencia en beneficio de la población. Participación activa en comisiones y supervisiones con el MINSA u otro organismo nacional e internacional. Promover la celebración de convenios y acuerdos de cooperación para el desarrollo del conocimiento en salud, con entidades públicas y privadas, nacionales o extranjeras. Así mismo dar seguimiento y actualizar los convenios existentes. Evaluación del 100% de los protocolos de investigación y otros documentos sometidos al Comité de Bioética de la investigación para su aprobación, revisados para que cumplan con los requisitos establecidos. Certificar todas las cabinas de bioseguridad, gabinetes de PCR y flujos laminares Estructurar el presupuesto institucional por programas de gestión de ingresos y por programas de funcionamiento y de inversión. Verificar el cumplimiento de los programas, planes, programas y proyectos institucionales dándole seguimiento. Elaborar y sustentar el Plan Operativo Anual del ICGES ante el MEF y la Asamblea Nacional en tiempo. Conducir la formulación y ejecución de los planes; programas dando seguimiento mensual al avance de los mismos. Convertirnos en Centro Colaborador de la OMS para continuar apoyando a la Región de las Américas en el área de laboratorio y capacitación diagnóstica. Preparar y proponer mensualmente a la Junta Directiva: la estrategia, la estructura, las políticas y procedimientos, los presupuestos y planes anuales de inversión, así como cualquier cambio importante a la estructura de la institución en aras de alcanzar sus objetivos. Preparar y remitir trimestralmente a la Junta Directiva y al Ministerio de Economía y Finanzas, así como a la Contraloría General de la República, con la periodicidad que soliciten, los informes financieros de producción de servicios y costos del ICGES.		3,590,850

Plan de Trabajo de los Proyectos de Inversión 2024 ICGES					
Partida	Fuente	Actividad	Objetivos	Logros y metas	Anteproyecto de Presupuesto 2024
011110102		Servicios Administrativos y Financieros	La Dirección de Administración y Finanzas tiene como principal objetivo programar, organizar, coordinar, ejecutar y evaluar las actividades financieras y presupuestarias, logrando una eficiente y eficaz administración en cuanto a los procesos que se desarrollan en todo el instituto.	Alcanzar una adecuada ejecución y coordinación de las funciones concernientes a los procedimientos aplicados. Mantener actualizadas, las modificaciones que sufran las normas Presupuestarias. Dar mantenimiento a los edificios que actualmente ocupa el ICGES. Gestionar las solicitudes de bienes y servicios de toda la institución y realizar los actos públicos logrando la participación de los oferentes en tiempo oportuno y que la ejecución sea efectiva. Asegurar dentro los tiempos establecidos, todos los compromisos adquiridos por la entidad de acuerdo a las necesidades de las unidades administrativas y operativas. Asignación oportuna de los recursos, con la finalidad que la ejecución de los mismos sea en la vigencia respectiva. Asegurar resultados de calidad, ejecutados en el tiempo establecido para cada proceso. Garantizar el buen funcionamiento óptimo en la entidad en términos generales que permitan operar de manera satisfactoria.	4,949,150
<b>Investigación en Salud Pública</b>					<b>10,543,057</b>
<b>Laboratorio y Servicios</b>					<b>4,223,680</b>
011120100		Laboratorios y servicios	Garantizar resultados analíticos precisos y confiables en muestras clínicas y biotecnológicas y de conformidad con las normas y los parámetros aceptados y adoptados a nivel nacional e internacional, para contribuir en la prevención, control y seguimiento de enfermedades y/o eventos de importancia epidemiológica como apoyo a los planes y programas de vigilancia epidemiológica que impulsa el Ministerio de Salud, a fin de fortalecer las funciones, estrategias y actividades orientadas en el ámbito de la salud pública, mejorando la calidad de vida de la población. Actuar como organismo de apoyo del Ministerio de Salud y demás instituciones en materia de salud pública.	Cumplir con el aseguramiento de la calidad en el laboratorio a través de la ejecución de un Sistema de Gestión de Calidad acreditado. Establecer los patrones de referencia nacional de las diversas pruebas de laboratorios clínicos y de salud pública e investigación biomédica y biotecnológica. Más del 80% de las Redes Nacionales participan con el LCRSP en procesos de Aseguramiento de la Calidad. Realizar el 100% de las supervisiones técnicas programadas los laboratorios de las redes nacionales. Atender todas las visitas programadas con el Consejo Técnico de Salud para la habilitación de laboratorios clínicos. Realizar la transferencia de tecnología requerida para garantizar el funcionamiento óptimo de los servicios de laboratorio del sector salud, mediante la capacitación permanente de su personal técnico, en lo concerniente a la aplicación de nuevas metodologías y tecnologías capaces de elevar la calidad y la oportunidad de los diagnósticos de laboratorio, prevenir y prevenir posibles problemas de salud pública. Procesar el 80 % de los trámites de registro sanitario solicitados.	2,898,225

Plan de Trabajo de los Proyectos de Inversión 2024 ICGES						
Partida	Fuente	Actividad	Objetivos	Logros y metas	Anteproyecto de Presupuesto 2024	
011120101		Laboratorio de Agua y Alimentos.	Proveer servicios esenciales y de liderazgo para respaldar y fomentar los programas sobre la inocuidad y calidad de los alimentos y aguas, con base al Código Sanitario de la Ley 66 de 10 de noviembre de 1947.	<p>95 % de todas las solicitudes de análisis resueltas antes del tiempo máximo de respuesta (15 días calendario).</p> <p>100% de participaciones satisfactorias en ensayos interlaboratorios.</p> <p>Disponer de un diagnóstico en cuanto al grado de avance del proceso de acreditación de las pruebas.</p> <p>Lograr una auditoría externa en diciembre de 2023.</p> <p>Cumplimiento de parámetros de calidad en los procesos de esterilización, descontaminación y limpieza del instrumental de los laboratorios.</p> <p>Nuevas Metodologías implantadas, ofertadas a las autoridades competentes y validadas por organismos internacionales en análisis de alimentos.</p> <p>Reconocimiento para los parámetros establecidos a través de ensayos que midan la competencia técnica (interlaboratorio) de entidades internacionales implantadas.</p> <p>Proceso de acreditación gestionado para el ensayo <i>Salmonella spp.</i> en matriz pollo y carnes, utilizando los métodos de biología molecular con PCR Tiempo Real y el método tradicional según Norma ISO 6579-17.</p> <p>Realizar Intralaboratorios al personal analista.</p> <p>Implementar la prueba de Esterilidad Comercial según solicitud de la DNCAVV del MINSA.</p> <p>Implementar la prueba de Vida Útil para las empresas privadas que hace uso de nuestros servicios.</p> <p>Publicación del Proyecto sobre Seroprevalencia de <i>Salmonella spp.</i> y su mecanismo de resistencia.</p> <p>Realizar Proyecto de Calidad de Agua de pozo para consumo humano en la Provincia de Coclé.</p> <p>Coordinar la Red de laboratorios de microbiología de alimentos a nivel nacional. (RELAMICRO).</p> <p>Proceso de acreditación gestionado para el ensayo de: <b>a.</b> Determinación de nitrógeno total en leche fluida. AOAC 991.20. 33.2.11. <b>b.</b> Arsénico en arroz. AOAC 2015.01. <b>c.</b> Metanol en ron. AOAC 972.11 <b>d.</b> Histamina en pescado. Norma Copanit Gaceta oficial 26307 <b>e.</b> Cafeína en café. AOAC 979.08.</p>	1,325,455	

Plan de Trabajo de los Proyectos de Inversión 2024 ICGES						
	Partida	Fuente	Actividad	Objetivos	Logros y metas	Anteproyecto de Presupuesto 2024
	<b>Investigación</b>					<b>6,319,377</b>
	011120200		Investigación.	<p>Garantizar el desarrollo de investigaciones en ciencias y tecnologías sanitarias con el mayor grado de rigor científico y metodológico, para su aplicación en la prevención y solución de problemas prioritarios asociados a las políticas de salud a nivel nacional.</p> <p>Coordinar el desarrollo de temas transversales para el buen funcionamiento de los departamentos que están bajo la DIDETEC.</p> <p>Procurar el desarrollo de actividades de divulgación y actualización en temas científicos que incrementen la calidad de los proyectos realizados por la institución.</p> <p>Trabajar en colaboración con otras direcciones de la institución para el buen desempeño de los objetivos generales de la institución.</p>	<p>Departamentos de DIDETEC con líneas de investigación definidas y con proyectos de investigación en proceso.</p> <p>Proyectos con 80% o más de sus actividades programadas para el año realizadas.</p> <p>Proyectos con 90% o más de sus presupuestos programados para el año ejecutados.</p> <p>Abastecimiento de insumos generales de uso en los laboratorios de investigación (equipos de protección personal, reactivos y materiales).</p> <p>Mantenimiento realizado en los equipos de acuerdo con la programación para el año 2024.</p> <p>100% de los proyectos del ICGES que incluyan seres humanos son revisados por un Comité de Bioética.</p> <p>Participación del ICGES en los foros y organismos que por la naturaleza de nuestro servicio sea necesaria.</p> <p>Utilización del SIG en los proyectos de investigación para una mejor presentación y distribución de los resultados y sus análisis.</p> <p>Foros científicos realizados—durante el primer semestre del año y el segundo semestre del año.</p> <p>Celebración del Congreso Anual del ICGES.</p> <p>Dos reuniones de presentación de resultados o estatus de proyectos de la DIDETEC. (I Semestre/II Semestre).</p> <p>Incremento de las publicaciones para el año 2024 en un 10% con respecto a las publicaciones del 2023.</p> <p>Realizar evaluación de Asistentes de Investigación /Investigadores Seniors acorde con los tiempos establecidos por el reglamento interno correspondiente.</p> <p>Evaluación de desempeño de los jefes de departamento de la DIDETEC.</p> <p>Ejecución +80% del presupuesto de la DIDETEC.</p>	6,319,377

**Plan de Trabajo de los Proyectos de Inversión 2024 ICGES**

	Partida	Fte.	Actividad		Anteproyecto 2024
	<b>INVERSIÓN</b>				<b>13,126,018</b>
	<b>Construcción y Remodelación de Instalaciones</b>				<b>11,683,864</b>
	<b>Construcción y Remodelación</b>				<b>11,683,864</b>
1	111110124	501	Estudio de Factibilidad para la Construcción de la Nueva Sede para el ICGES.	<p>El proyecto de factibilidad surge de la limitante de no contar con un espacio físico adecuado para realizar investigaciones científicas a nivel nacional e internacional cuya responsabilidades están establecida en las en la Ley No. 78 del 17 de diciembre de 2003. Para identificar si el proyecto de construir una nueva sede para el ICGES es viable, establecer el diseño base y la síntesis del alcance del proyecto para una futura construcción se crea el proyecto No. 24; este proyecto inicia su ejecución física con el Servicio de Consultoría para el Estudio Técnico de Factibilidad para la Construcción del Campus Gorgas realizado por el Consorcio Merrick. Seguidamente se realizan los Estudios, diseños, desarrollo de documentos constructivos, análisis de costos y especificaciones técnicas de la fase 1 realizado por el Consorcio Samudio Page y la consultoría para la Evaluación del Estudio Técnico de Factibilidad de la Construcción del Campus Gorgas y la revisión de los Planos Constructivos parte de Bioconteción para la fase 1 realizado por el Ing. Miguel Grimaldo.</p> <p>Actualmente, se están ejecutando los contratos 007-2021 referente a los estudios, diseños, desarrollo de documentos constructivos, análisis de costos y especificaciones técnicas de la fase 2 la cual tiene un avance de 40 % y también el contrato 005-2022 que abarca la parte de Biocontención de la Fase 2 del proyecto, contrato que se encuentra en la Contraloría General de la República para su refrendo. Este proyecto cuenta hasta este año con diez (10) profesionales que Gestionan el Proyecto por el volumen de trabajo y para el próximo año se reducirá a 2 profesionales de la rama de ingeniería para darle la continuidad a los avances de estos contratos.</p> <p>Los fondos solicitados para la vigencia 2024 serán útil para la continuación de la ejecución de los contratos anteriormente mencionados (007-2021 y 005-2022). Por tal razón, consideramos que la asignación de recurso financiero para el año 2024 es de gran importancia la cual nos permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Asegurarnos del cumplimiento de los objetivos del proyecto ya que la fase que se está desarrollando es la segunda etapa. Al contar con el diseño y estudios técnico de la fase 2 nos facilita realizar la solicitud de financiamiento para la construcción, equipamiento y puesta en marcha de la Fase 2 que incluye laboratorios especializados en el área animalario, alimentos, aguas y laboratorio central de referencia en salud pública.</li> <li>➤ Permite adquirir los medios necesarios (herramientas, recurso humano) para la culminación eficaz del proyecto.</li> </ul>	1,500,000
2	111110128	501	Mejoramiento de las Capacidades del Laboratorio Nivel III de Bioseguridad (BSL3).	<p>El laboratorio BSL3 del Gorgas es la facilidad de mayor nivel de bioseguridad en Panamá, para el manejo de agentes biológicos del grupo de riesgo 3, que puedan estar provocando un brote, epidemia o ser producto de una pandemia, como fue el caso del SARS-CoV-2 en el año 2020. Este tipo de laboratorio igualmente puede manejar muestras obtenidas en un ataque bioterrorista o biocrimen, etcétera. El grupo de riesgo 3 enmarca microorganismos que puedan causar una enfermedad grave en el hombre y presentar un serio peligro para los trabajadores con riesgo a que se propague a la colectividad. Su ingeniería, equipamiento y protocolos están diseñados para agentes bioinfecciosos nivel 3, según la clasificación de la guía Bioseguridad en Laboratorios de Microbiología y Biomédicos (Guidelines Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, 2020).</p> <p>Ante la pasada epidemia de enfermedad por virus Ébola (EVE) que afecto a África Occidental y dado que el país no contaba con las facilidades para la manipulación de agentes del grupo de riesgo 4 y de haber ocurrido casos de EVE, el BSL-3 del ICGES era el laboratorio designado por el Ministerio de Salud (MINSAL) para el diagnóstico etiológico molecular de este tipo de agentes letales conocidos o en algunos otros casos desconocidos. En la pandemia de SARS-CoV-2, agente infeccioso que provoca el COVID-19, este laboratorio en particular fue requerido para el aislamiento, detección y epidemiología molecular que se realizó para el seguimiento epidemiológico de la infección viral que asoló a la humanidad.</p>	100,000

**Plan de Trabajo de los Proyectos de Inversión 2024 ICGES**

	Partida	Fte.	Actividad	Anteproyecto 2024
			<p>¿Por qué optimizar la Ingeniería del laboratorio BSL3? En la actualidad, el laboratorio BSL-3 opera 24 horas al día, 7 días a la semana. Dada las características mecánicas que lo definen, no puede ser apagado y dado el alto nivel de riesgo biológico que implica las muestras que allí se manipulan, la interrupción no programada no puede ser permitida. Según los reportes internos del ICGES (2015), el Instituto está siendo afectado por fallas eléctricas cada once (11) días; cada una de esas fallas, independientemente de su duración, pueden afectar el sistema mecánico o el sistema de automatización que controlan la presión negativa, temperatura y humedad relativa del recinto, exponiendo así la seguridad del personal que allí opera. Para reforzar este aspecto, es requerido aumentar la redundancia por medio de un sistema de respaldo ininterrumpido de gran capacidad que mantenga operando componentes vitales de los sistemas mecánicos y de automatización.</p> <p>A su vez, en términos de ingeniería será necesario equipar al BSL3 con un Mini-Chiller (mini unidad de enfriamiento independiente) con un respaldo de 10 TON. Una de las características principales que lo diferencian de un BSL2, es el hecho de que posee presión negativa que es obtenida gracias al sistema de enfriamiento junto a las cabinas de bioseguridad clase II B2 de este laboratorio. Para que nuestro BSL3 opere de manera óptima, es requerido que el Chiller (Enfriador de agua) de 100 TON del sistema de acondicionamiento de aire del Edificio Pedro Galindo esté funcionando, cualquier fallo o problema en éste nos deja inoperante el BSL3. Es por ello que, es requerido una unidad tipo Mini-Chiller exclusiva para el BSL3, cuya redundancia con el Chiller de 100 TON, disminuiría la probabilidad de inoperatividad por algún tipo de fallas en el sistema.</p> <p>¿Por qué optimizar el equipamiento del BSL3? El equipamiento de descontaminación de desechos actual ha quedado obsoleto por el aumento de muestras procesadas en este laboratorio. Por otro lado, las tecnologías y metodologías de detección eficiente de patógenos en los últimos años han evolucionado y mejorado; para mantener al Gorgas como un centro de diagnóstico y referencia de excelencia debe progresar y mantenerse en esa mejora continua, para dar una respuesta oportuna ante un evento de salud pública.</p> <p>No solo se debe estar preparado para microorganismos del GR3 sino también del GR4. En los últimos años, el mundo ha estado expuesto a brotes y epidemias de microorganismos del GR4 como el virus Ébola (que provoca la enfermedad por el virus Ébola, EVE), arenavirus, virus de la fiebre de Crimea Congo, entre otros. Por lo que, es de suma importancia poder contar con laboratorios equipados y con los mecanismos de ingeniería óptimos para una manipulación y contención segura de estos microorganismos peligrosos y letales.</p> <p>En tercer lugar, ¿por qué capacitar al recurso humano del BSL3 y del país? El recurso humano de soporte y operación del BSL3 debe estar altamente capacitado y certificado para organismos basados en normas internacionales, de esta manera seremos capaces de certificar la operatividad de los componentes del laboratorio y que su uso sea seguro. Estas capacitaciones deben cubrir los tópicos de HVAC en BSL3, cabinas de bioseguridad biológica, diseño y construcción, prácticas y procedimientos avanzados en el BSL3, manipulación y embalaje de muestras peligrosas, procedimientos de descontaminación, bioinformática, evaluaciones de riesgo de agentes peligrosos y letales, perfeccionamiento en nuevas tecnologías y metodologías diagnósticas. Este conjunto de capacidades generadas serán requeridas para hacer una ingeniería gerencial tal que, permita crear un plan de sostenibilidad de laboratorio que incluya y detalle las calibraciones, renovación de equipo de protección personal (EPP) e insumos, re-certificaciones, renovación biomédica y servicios externalizados como un paquete completo de trabajo que dirija a la integridad física e ingenieril de las instalaciones.</p> <p>Por lo anterior, debemos reforzar la ingeniería, equipamiento y las capacidades del recurso humano para lograr instalaciones seguras donde nuestros científicos puedan manipular muestras de agentes biológicos peligrosos de manera segura para ellos mismos, la colectividad y el medio ambiente.</p>	
3	111110129	343	<p>Construcción de la Primera etapa del Campus.</p> <p>El proyecto 29 de construcción de la Fase I de la nueva sede del ICGES denominado Campus Gorgas inicia teniendo como base los resultados del proyecto de factibilidad. El proyecto 29 busca construir nuevas y modernas instalaciones de laboratorio tanto de investigación como referencia teniendo la aspiración de convertirse en un centro colaborador de la Organización Mundial de la Salud, laboratorio de referencia del Centro de Control de Enfermedades de los Estados Unidos, y laboratorio de referencia para el COMISCA en Centroamérica sin dejar a un lado la mejora de la calidad debida del panameño en tema de atención en salud.</p>	8,433,864

**Plan de Trabajo de los Proyectos de Inversión 2024 ICGES**

	Partida	Fte.	Actividad	Anteproyecto 2024
		501	<p>Para cumplir con estas aspiraciones y convertirse en una institución de excelencia el ICGES debe cumplir con exigencias de normativas internacional que incluyen mejora en materia de Biocontención, infraestructura y equipos biomédicos a la vanguardia. Actualmente se están ejecutando los contratos 014-2021 para la "Construcción, Equipamiento y Puesta en Marcha del Proyecto Campus Gorgas, Fase 1" refrendada en octubre de 2022 y realizada por el Consorcio GIA-RM GORGAS y el contrato 005-2023 referente al servicio de consultoría de "Gerencia y Supervisión Técnica del Proyecto Campus Gorgas, Fase 1" realizada por el Consorcio Manhattan, este último contrato está próximo a enviarse a la Contraloría General de la República para su refrendo.</p> <p>Los fondos solicitados para el próximo año servirán para el seguimiento de la ejecución de estos dos contratos (014-2021 y 005-2023) y asegurarnos que se cumpla los objetivos del proyecto. Para el año 2024 se tiene contemplado el pago por avance de obra y supervisión de los contratos, cabe resaltar que actualmente el Consorcio GIA-RM se encuentra en movimiento de tierra, tala de árboles y su respectiva reforestación aprovechando la época de verano y agilizar los trabajos.</p> <p>Por último, este proyecto al aumentar la responsabilidad y el volumen de trabajo aumenta el presupuesto en el objeto de gasto de recurso humano, esto incluye el salario de 12 profesionales, como también utilización de objeto de gasto para la adquisición de herramienta e instrumentos, adecuación de oficina del equipo multidisciplinarios que darán seguimiento al proyecto y realizarán inspecciones constante a los avances de la obra.</p>	400,000
4	111110132	501	<p>Habilitación del Museo de Medicina Tropical en el Edificio Principal del ICGES.</p> <p>El proyecto nace desde que el 13 de noviembre de 2017, mediante Ley 73 se declara Monumento Histórico Nacional al Edificio Principal que alberga el ICGES en donde se busca darle un uso correcto a esta edificación manteniendo su esencia arquitectónica.</p> <p>Para aportar mayor valor a esta edificación y al mismo tiempo fortalecer el área educativa y potenciar el interés en el área científica de la República de Panamá se crea este proyecto cuyo objetivo principal es conservar el Edificio Principal del ICGES, mediante el reforzamiento, restauración integral y revitalización de la edificación, promoviendo su uso futuro para la creación del primer Museo de Medicina Tropical en Panamá. Dentro de sus futuras instalaciones se espera albergar la colección zoológica de mayor interés científica – histórica, que actualmente reposa en las instalaciones alquiladas por el CoZEM; también parte de la colección bibliográfica que data de los inicios de las investigaciones científicas realizadas en Panamá durante la construcción del Canal, al igual que las primeras investigaciones realizadas durante los inicios del Instituto, entre otros temas históricos relacionados con la República de Panamá en materia de salud.</p> <p>Desde el 2018 al presente se ha logrado cumplir con parte de las actividades propuestas a manera macro del proyecto ya que está dividido en varias facetas (F1-Levantamiento, F2-Reforzamiento, F3-Conservación, F4 Restauración, F5 Creación de Museo). Actualmente se ha logrado el levantamiento de arquitectura e ingeniería, instalación de rampa desmontable para personas con discapacidades especiales que tenga acceso al futuro museo, reforzamiento estructural del edificio, además, anualmente se conserva la fachada del edificio entre limpieza y pintura externa como también se alquila una bodega para la conservación y almacenamiento de libros históricos que serán utilizado en el futuro museo. Por último, se tiene como responsable del proyecto a un Arquitecto que gestiona y da seguimiento a cada una de las actividades que conforma dicho proyecto</p> <p>Los fondos solicitados para la vigencia 2024 servirán para continuar con la ejecución de la faceta 4 del proyecto que abarca la restauración integral del Edificio principal, este año se emitió nota a la Dirección de Patrimonio Nacional en el Ministerio de Cultura solicitando visto bueno para los trabajos de restauración. Por lo siguiente es importante asignación de recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se continuará el proceso de elaboración de pliego de cargo y posterior licitación pública para consultoría y elaboración de informe patológico, levantamiento de especificaciones técnica, planimetría detallada para llevar a cabo la obra de restauración Integral del edificio principal.</li> <li>➤ Es un edificio con basta historia en tema de salud panameña declarado a nivel nacional como patrimonio que potenciará tanto el turismo como la educación científica panameña.</li> <li>➤ Actualmente por tema de hacinamiento de personal y por falta de espacio físico se está utilizando este edificio como oficinas administrativas y así responder a la demanda de trabajo que realiza la institución.</li> </ul>	50,000

**Plan de Trabajo de los Proyectos de Inversión 2024 ICGES**

	<b>Partida</b>	<b>Fte.</b>	<b>Actividad</b>		<b>Anteproyecto 2024</b>
5	111110133	501	Implementación de procesos de servicios mediante nuevas Tecnologías Biomédicas.	<p>Con la realización de los estudios de factibilidad y el inicio de la construcción del nuevo Campus Gorgas, queda en evidencia la necesidad de realizar cambios en las tecnologías y equipamiento biomédico; esto debido al mal estado u obsolescencia tecnológica de los equipos lo cual compromete la velocidad de respuesta del instituto ante situaciones de emergencia e impide implementar nuevos estudios que benefician a la población panameña. La intención del proyecto 33 es, principalmente, dotar de equipos biomédicos nuevos y a la vanguardia a los diferentes departamentos clínicos que conforman el ICGES, estos equipos son necesarios para que estos departamentos no tengan interrupción en los diferentes servicios que brindan al país. Adicionalmente, se tiene en mira el proceso de equipamiento, adquiriendo una gran cantidad de equipos biomédicos para las nuevas instalaciones del Campus Gorgas, donde serán necesarios el reemplazo oportuno ya que los equipos obsoletos tecnológicamente representarían un costo mayor en su movilización a las nuevas instalaciones que su propio valor. Teniendo esto en cuenta, todos los equipos biomédicos que se reemplacen serán trasladados a las nuevas instalaciones del Campus Gorgas.</p> <p>Este proyecto se ha dividido en 2 Fases el cual depende de los avances del proyecto magno Nuevo Campus Gorgas considerando Fase 1 y Fase 2. Actualmente este proyecto ha ejecutado un aproximado de B/. 857,000 dentro de las actividades fundamentales y que hasta el momento se ha cumplido son: Suministro e Instalación de aproximadamente 25 equipos biomédicos de laboratorio cuya vida útil es de 7 años mínimo; equipos que serán trasladados a la Fase 1 del Campus Gorgas. Remodelación del taller de biomédica para realizar mantenimientos preventivo y correctivo en caso aplique de los equipos biomédicos que serán trasladados a la Fase 1, Adquisición de instrumentos de medición, herramientas de trabajos, consumibles para los mantenimientos, descontaminantes, calibraciones anuales de instrumentos de mediciones y se tiene un Ingeniero Biomédico como recurso humano para la Gestión del Proyecto desde 2018 hasta la actualidad.</p> <p>Llegado a este punto, cabe destacar que los fondos solicitados para el año 2024 servirán para la continuidad del proyecto sobre todo para la compra de equipos biomédicos ya que muchas de las áreas se limitan a realizar algunos estudios especializado y actualizados por la obsolescencia tecnológica y espacio. Seguidamente se requiere mantener al personal idóneo actualizado en tema de actualizaciones en biomédica por lo que se utiliza el objeto de gasto de adiestramiento para hacer frente a las necesidades de las áreas que implican reemplazo o mantenimiento de los equipos biomédicos.</p>	100,000
6	111110134	501	Mejoramiento del Edificio de Bioterio del ICGES.	<p>El Bioterio de Primates No Humanos del Instituto Gorgas posee un valor incalculable en la comunidad científica. Alberga especímenes que son utilizados para diferentes estudios como evaluación de drogas y vacunas. Sin embargo, el edificio actual que data de la década de los 70, ha sufrido deterioro que requiere reparaciones urgentemente. Estas reparaciones van dirigidas a mejorar las instalaciones de manera que puedan recibir certificación de Normas ISO.</p> <p>Los espacios que requieren renovación incluyen: zona de termo-lavado de jaulas, zona de lavado bandejas, quirófano y clínica veterinaria, cuarto de almacén de alimentos y área de cocina.</p> <p>La asignación de fondos para este proyecto nos beneficiaría en nuestros propósitos de hacer de la colonia de primates no humanos del Instituto Gorgas un lugar con las comodidades adecuadas tanto para las labores cotidianas que realiza el personal como para el bienestar de los animales que alberga.</p>	50,000
7	111110137	501	Equipamiento del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud.	<p>Este proyecto busca mejorar la calidad y eficiencia en la gestión del equipamiento biomédico de la institución de forma continua y mejorable, teniendo en cuenta que la gestión del equipamiento comprende todos los aspectos relacionados a las actividades necesarias para que el equipamiento Biomédico se mantenga en completo funcionamiento, teniendo como producto final garantizar servicios de confirmación referencia, diagnóstico e investigación para el bienestar y satisfacción de todos nuestros pacientes/clientes, en el tiempo estipulado, contribuyendo al cumplimiento de las normas de calidad implementadas por la Institución.</p>	250,000

**Plan de Trabajo de los Proyectos de Inversión 2024 ICGES**

	Partida	Fte.	Actividad	Anteproyecto 2024
			<p>Entre las actividades que comprenden la gestión del equipamiento, como tal, se pueden mencionar algunas, como: el control de inventario, registro y control de equipos descartados, administración y predicción de repuestos necesarios, control de tipo de adquisiciones, monitoreo y control de mantenimiento preventivo y calibraciones, registro y predicción de fallas, gestión de proveedores, monitoreo del ciclo de vida de equipos, análisis de marcas, priorización e inversión en equipamiento Biomédico nuevo, la implementación de cada uno de estos aspectos además de otros complementarios, contribuyen enormemente a mantener un estado general del equipamiento en excelentes condiciones.</p> <p>En el sistema de calidad de un laboratorio, los equipos de medición constituyen la herramienta principal del trabajo. De ahí que todo lo relacionado con la gestión y control de los equipos de medición (adquisición y recepción de los equipos, procedimientos de puesta en marcha y utilización, plan de mantenimiento y calibración, registros, etc.), es de gran importancia, tanto para la correcta ejecución de los procedimientos de laboratorio, como para la obtención de resultados analíticos con la fiabilidad y la precisión requeridas. El fortalecimiento de la institución con equipos de laboratorio permitirá al ICGES mantener la acreditación con la Norma ISO 15189 y la certificación ISO 9001, competencia técnica nacional e internacional en función de las exigencias de la comunidad científica y principalmente avalar la excelencia de los servicios sanitarios prestados, siendo su finalidad la satisfacción de la población que recibe el servicio.</p> <p>Los recursos para este proyecto permitirán la adquisición de equipos necesarios para el buen funcionamiento del ICGES y brindar un servicio de calidad a la población. Equipos como: Equipos de cromatografía líquida, detectores de masas, equipos de PCR, espectrómetro FTIR, cabinas de bioseguridad, analizadores de nitrógeno/proteínas, MALDI-TOF, contadores de células, neveras para conservación de reactivos, congeladores para conservación de muestras, entre otros.</p>	
8	111110138	501	<p>Implementación de la Fase II Centro de Investigación de Enfermedades Emergentes y Zoonóticas / Divisa.</p> <p>Siendo este un proyecto que amplía la capacidad de respuesta del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, fortalece el desarrollo de investigación de la Región Centro Oeste del país y brinda el servicio para aportar evidencias científicas para la solución de los problemas de salud de la población, es indispensable la asignación del recurso financiero para completar los objetivos trazados en 2024.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lograr consolidarnos para ser una extensión del centro de referencia en salud pública.</li> <li>2. Completar las instalaciones y contar con un Centro de Investigación moderno y bien equipado con personal idóneo y continuar con el desarrollo de las actividades de investigación y vigilancia de la salud pública en esta área del país.</li> <li>3. Realizar docencia a los diferentes funcionarios de salud, agropecuarios, población en zonas de riesgo y estudiantes en los diferentes niveles vinculados al fenómeno de salud-enfermedad que afecta a los panameños de la región centro-oeste de Panamá.</li> <li>4. Continuar desarrollando investigaciones, en primera instancia, orientadas a las enfermedades emergentes, zoonóticas y transmitidas por vectores.</li> <li>5. Realizar investigaciones en conjunto con instituciones nacionales e internacionales que permitan tener acceso a fondos para desarrollar investigaciones que redunden en beneficio de la población de la región.</li> </ol> <p>Ya se realizaron las capacitaciones sobre el uso del laboratorio y atención a los usuarios, así como el desarrollo de Protocolos Operativos Estandarizados (POE) para uso y pruebas de laboratorio BSL2, Centro de Capacitación.</p> <p>Entre otras actividades realizadas tenemos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Descentralización del diagnóstico y tecnología en el contexto de la enfermedad por hantavirus y la importancia de disponer del CIEEZ en la región para realizar investigaciones.</li> <li>➤ Curso de Entomología: Demostración sobre Vigilancia Entomológica en Panamá.</li> <li>➤ Desde noviembre de 2020 el CIEEZ ha prestado apoyo en el diagnóstico de SARS-CoV-2 a la Región de Salud de Coclé y hasta 2022 se han procesado 14169 muestras (2020= 849, 2021=11893 y 2022=1427).</li> <li>➤ Capacitación Teórico-Práctica de Ecología de Pequeños a estudiantes de Veterinaria UP.</li> <li>➤ Desarrollo de Investigaciones científicas.</li> </ul>	200,000

**Plan de Trabajo de los Proyectos de Inversión 2024 ICGES**

	<b>Partida</b>	<b>Fte.</b>	<b>Actividad</b>		<b>Anteproyecto 2024</b>
9	111110139	501	Construcción Centro de Investigación y diagnóstico de enfermedades emergentes e infecciosas. Metetí Darién.	<p>La construcción del área clínica y capacitaciones del Centro de investigación servirán para dar atención, diagnóstico y tratamiento a los pobladores de Darién y los migrantes, sobre enfermedades emergentes e infecciosas que circulan en la región; de igual manera será el sitio en donde los investigadores del ICGES e investigadores internacionales, puedan realizar trabajos científicos relacionados.</p> <p>Es importante que se construya este edificio y que esté en funcionamiento, de manera que acorte el tiempo de diagnóstico y se pueda dar un tratamiento adecuado a los pacientes. Este contribuirá a la formación de profesionales y la motivación de futuras generaciones que podrán formar parte del grupo de investigadores del Gorgas, en Darién; personal que se puede capacitar para ser capaz de desarrollarse como profesionales y dar a su provincia un apoyo en temas de salud.</p> <p>Trabajaremos de la mano con MINSA y SENAFRONT quienes son nuestros mayores aliados; ellos recibirán capacitaciones científicas y serán parte de las investigaciones, para que puedan reproducir la información científica generada.</p> <p>Logros que queremos alcanzar para este 2024:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Avance, en 85%, de la construcción del edificio del Centro de Investigación y Diagnóstico de Enfermedades Emergentes e Infecciosas (CIDEEL), Metetí Darién.</li> <li>➤ Contar con el recurso humano necesario para la ejecución del proyecto de construcción.</li> </ul>	200,000
10	111110140	501	Fortalecimiento de la Unidad Clínica de Medicina Tropical.	<p>La Unidad Clínica comenzó en el año 2014 durante la evaluación de posibles participantes para un ensayo clínico. Desde ese momento en adelante, se han aumentado la cantidad de pacientes que son atendidos en la clínica. En el año 2017 se atendieron 541 pacientes. Estas cifras incrementaron en el año 2018 cuando fueron evaluados 914 pacientes. En el año 2019 se atendieron 810 pacientes. Por motivo de la pandemia, las cifras durante el 2020 disminuyeron a 354 pacientes. Durante el 2021, se evaluaron 854 pacientes y se reevaluaron 1696 pacientes. En el año 2022, se evaluaron 919 pacientes y se reevaluaron 2077 pacientes. En el primer trimestre del año 2023, se han atendido 269 pacientes de consulta inicial y se han realizado 608 reevaluaciones.</p> <p>Estas cifras reflejan la necesidad de que exista una clínica donde se puedan evaluar diversas enfermedades desatendidas y que sirva como un enlace con otras instalaciones de salud para el mejoramiento de la atención a los pacientes. Existe la necesidad adicional de impartir capacitaciones al personal de salud en los diversos Centros de Salud de las áreas donde existen más casos.</p> <p>Nuestro país tiene incidencia de casos de enfermedades que en la mayoría de los casos son desatendidas o no son prioridad en temas de salud pero que, en algunos casos, llegan a afectar predominantemente a personas de bajos recursos a quienes se les dificulta el acceso a la salud.</p> <p>En el caso de la Leishmaniasis, la mayoría de los pacientes son personas que viven en áreas apartadas y que no tienen recursos para acudir a evaluación y tratamiento y dependen de recibir tratamientos no establecidos en el protocolo de salud y que tienen repercusiones a corto plazo.</p> <p>La infraestructura de la Unidad de Diagnóstico, Investigación Clínica y Medicina Tropical del Instituto Conmemorativo Gorgas requiere una reestructuración y ampliación del área de trabajo que vaya acorde con la necesidad actual de nuestro país y el volumen de los pacientes que se atienden y, por otro lado, para permitirle al Instituto ser partícipe de proyectos de investigación clínica nacionales o internacionales al contar con los requisitos mínimos exigidos durante la fase de planificación del proyecto.</p> <p>Igualmente, considerando que muchos pacientes con enfermedades de Medicina Tropical viven en áreas de difícil acceso y no cuentan con recursos suficientes para acceder a atención, se desea poder llegar a las comunidades alejadas para brindar diagnóstico y tratamiento a los pacientes que acuden a las giras. Esto se realizó con la adquisición a finales del año 2022 de una Unidad Móvil que permitirá brindar atención y realizar diagnóstico de patologías en el campo.</p> <p>Con este proyecto, podríamos optimizar la situación actual de la Unidad en términos de infraestructura y recursos humanos y así agregar nuevos componentes a la Unidad que traigan beneficios que sin duda redundarán al bienestar de todo el país.</p>	75,000

**Plan de Trabajo de los Proyectos de Inversión 2024 ICGES**

	<b>Partida</b>	<b>Fte.</b>	<b>Actividad</b>	<b>Anteproyecto 2024</b>
11	111110141	501	Fortalecimiento del Lab. de bioseguridad y biocontención de nivel 2 -Depto. de Virología del ICGES para el procesamiento y análisis de muestras infecciosas y con potencial altamente patogénico.	25,000
			<p>En el laboratorio de bioseguridad y biocontención BSL2 con presión negativa del Departamento de Investigación en virología y biotecnología del ICGES se trabajan muestras de humanos, de animales y de vectores sospechosas por infección con virus altamente infecciosos y posibles virus emergentes, como el virus SARS-CoV-2, entre ellas muestras con alto nivel de riesgo como los tejidos de personas fallecidas o de animales. Este laboratorio tiene ya varios años con una infraestructura vetusta que ya no responde a los estándares de calidad y de bioseguridad actuales y con equipos que están pronto por llegar al límite de su vida útil o ya no son funcionales o están discontinuados. Esto pone en riesgo al personal que trabaja en laboratorio y el ambiente, por ende los dos primeros años del proyecto se han enfocado a mejorar la infraestructura del laboratorio y a la instalación de mobiliario de laboratorio para un mejor trabajo con virus de riesgo de nivel 2. Durante el año 2024, el proyecto se enfocará a mejorar la infraestructura y equipamiento necesario para mantener la presión negativa en el laboratorio BSL2+ que permite que nada (ni siquiera el aire) salga del laboratorio permitiendo una máxima seguridad para el medio ambiente.</p>	
12	111110142	501	Habilitación laboratorios de investigación Ciudad del Saber.	300,000
			<p>El proyecto 42 plantea habilitar espacios aptos para la investigación que, hasta el momento se está desarrollando en un laboratorio muy pequeño con una infraestructura inadecuada, este proyecto de habilitación surge del problemática de hacinamiento del personal y un exceso de equipos (por ejemplo: secuenciador y citómetro en el mismo laboratorio), lo que contribuye a la falta de espacios para llevar a cabo las distintas tareas diarias, comprometiendo la bioseguridad del personal, ya que en el mismo espacio se manipulan virus, se cultivan células limpias o se secuencian muestras de ADN, lo cual no es congruente con las buenas prácticas de investigación en un laboratorio.</p> <p>Aunque, el ICGES está trabajando en el desarrollo del nuevo Campus Gorgas, debido a la complejidad de esta obra, tardaremos varios años en terminar de construir y tenemos que hacer frente al volumen de trabajo de las investigaciones. Es por eso por lo que urge fortalecer las capacidades del ICGES para la investigación en biología en células madre y medicina regenerativa, así como de biología celular y molecular de arbovirus.</p> <p>EL ICGES por primera vez a nivel gubernamental, ha establecido investigaciones que fomenten tratamientos de medicina regenerativa a base de terapias de células madre ya que se ha demostrado que enfermedades como el cáncer, diabetes, y artritis en su mayoría no responden a medicamentos para la cura de estas patologías y la medicina regenerativa es una excelente solución en este tipo de enfermedades para ponerlos a la disposición de la población panameña.</p> <p>Cabe resaltar que este proyecto busca contar con un laboratorio de mayor tamaño que cumpla con los estándares de bioseguridad, equipamiento y una distribución adecuada en la Ciudad del Saber, ya que permitirá trabajar de manera más eficiente, al poder ejecutar de forma simultánea diversas tareas en distintos espacios físicos. Esto también podría contribuir a aumentar la productividad del ICGES, en cuanto al número de proyectos en ejecución, tesis desarrolladas, número de resúmenes presentados en congresos o publicaciones en revistas científicas.</p> <p>Actualmente, se ha realizado el contrato de arrendamiento del espacio en Ciudad del Saber, este contrato se encuentra en asesoría legal del ICGES para proceder a la firma de este. También se está trabajando las especificaciones técnicas del pliego de cargo para la licitación pública en concepto de remodelación y habilitación de un laboratorio en la Ciudad del Saber.</p> <p>Es importante los obtener los recursos para el año 2024 por las siguientes consideraciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El país necesita centrar sus esfuerzos en investigaciones sanitarias que benefician a la población además de abordar temas que fomentan la I+D.</li> <li>2. A carácter de urgencia y por falta de espacio físico, los investigadores se tienen que turnar en horario nocturnos el uso de los laboratorios en especial el LMI (laboratorio multifuncional) y el laboratorio BSL3 para llevar a cabo las investigaciones, causando desgaste en el personal ya que tienen que trabajar en su horario regular y posterior realizar sus investigaciones en horario fuera de lo regular. Sin duda contar con los fondos ayudaría a agilizar los trabajos para habilitar los laboratorios en el edificio 233 (P3A, P3B, y P3D) de la Ciudad del Saber.</li> </ol>	

**Plan de Trabajo de los Proyectos de Inversión 2024 ICGES**

	Partida	Fte.	Actividad	Anteproyecto 2024
	<b>Investigación en Salud</b>			<b>1,442,154</b>
	<b>Investigación</b>			<b>445,000</b>
13	111130170	501	<p>Diagnóstico de la Política Nacional de Medicamentos de Panamá.</p> <p>El desarrollo de la resistencia bacteriana a los antibióticos ha sido un fenómeno que lo largo de la historia de la medicina se ha ido incrementando y que se ha hecho más preocupante en los últimos años. La Organización Mundial de la Salud (OMS) está realizando urgentes esfuerzos para frenar ese fenómeno que se agudiza aún más, ya que limita las opciones sin la presencia de nuevos agentes anti infecciosos a corto plazo. En este estudio de corte transversal, retrospectivo pretendemos realizar un diagnóstico de la situación de cuatro componentes importantes relacionados con el uso racional de antibióticos y al desarrollo de la resistencia bacteriana: el perfil de resistencia bacteriana, uso racional de antibióticos en los comités de infecciones asociadas a la salud en hospitales públicos, consumo de antibióticos en base al indicador de Dosis Diaria Definida (DDD) y situación de la automedicación de antibióticos en una muestra de la población en base a dominios establecidos. Para ello se procesarán los datos manejados por el Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública (LCRSP) en Panamá sobre la resistencia de bacterias que ellos analizan. Además obtendremos datos relacionados con el consumo de antibióticos para calcular la Dosis Diaria Definida en 18 hospitales públicos, igualmente, a esos mismos hospitales aplicaremos encuesta para observar el manejo de las infecciones asociadas a la salud y al uso de antibióticos. Finalmente, se plantea la aplicación de encuesta a personas que acuden a un número de farmacias privadas elegidas al azar en base a listado del Ministerio de Salud (MINSA) para saber la percepción sobre la automedicación y algunos datos relacionados con los antibióticos. Por lo complejo del estudio, esta última fase, se desarrollara en el 2024. Una vez obtenidos los resultados se harán las tabulaciones del caso, la confección de las gráficas y se realizarán los análisis y las discusiones respectivas, junto con las conclusiones del estudio. Así podemos precisar el alcance del estudio para proponer a las autoridades de salud estrategias encaminadas al control de la resistencia bacteriana, a mejorar el uso racional de antibióticos, el correcto registro del consumo de antibióticos mediante la dosis diaria definida y orientar a la población sobre el uso adecuado de los antibióticos.</p>	50,000
14	111130172	501	<p>Investigación de los Determinantes Genéticos de la incidencia de la infección por VIH en Panamá.</p> <p>Investigar cuales son las mutaciones en los genes del VIH asociados con resistencia antirretroviral, que se observan en sujetos panameños con diagnóstico VIH+ menor a 1 año, a quienes se les estudia el deterioro cognitivo asociado a infecciones virales. Los trastornos neurocognitivos (TNC) en los pacientes con infección por VIH causan un deterioro en la calidad de vida, una peor adherencia al tratamiento antirretroviral y por ende una reducción en la supervivencia. La prevalencia de TNC asociados al VIH está en alrededor del 50%, incluso en pacientes tratados y/o con carga viral indetectable. En los sujetos bajo Terapia Antirretroviral (TARV) se ha observado un cambio en el patrón, aumentando la prevalencia de los TNC que son de tipo asintomáticos ("Asymptomatic Neurocognitive Impairment-ANI"). Estudios han determinado que la prevalencia de quejas cognitivas se encuentra en un 50% de la población VIH+. Algunas de las causas de estas alteraciones neurocognitivas se ha hipotetizado que tienen relación con el daño cerebral irreversible producido por el VIH antes del inicio del tratamiento, la neurotoxicidad asociada a algunos tratamientos antirretrovirales y la persistencia de la replicación viral en el sistema nervioso central (SNC) debida a la baja penetración de algunos ARVs o a la presencia de variantes con mutaciones que ofrecen resistencia a los antirretrovirales empleados.</p>	25,000

**Plan de Trabajo de los Proyectos de Inversión 2024 ICGES**

	Partida	Fte.	Actividad		Anteproyecto 2024
				La asignación de recursos para estudiar las mutaciones de resistencia transmitidas en personas VIH+ recientemente infectadas en este proyecto es de suma importancia porque nos permitirá conocer cuáles son esas variantes con mutaciones asociadas a resistencia que están presentes antes de la exposición al tratamiento antirretroviral y que pueden estar asociadas al deterioro cognitivo. Con esto se espera generar información útil para el manejo del paciente con VIH y para que el sistema de salud pública del país pueda realizar mejoras en las estrategias de prevención, atención y tratamiento de co-morbilidades del VIH.	
15	111130173	501	Proyecto de Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en el ICGES.	<p>Este proyecto busca mejorar la calidad de nuestros servicios y procesos a través de la implementación de un sistema de gestión de calidad. Un sistema de gestión de calidad en el ICGES conforme a ISO 9001 es la base sobre la que se integran otros sistemas de gestión con un enfoque a la gestión por procesos. El fin es garantizar el bienestar y satisfacción de todos nuestros pacientes/clientes, a través de la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad según la norma ISO 9001, lo que permitirá al ICGES demostrar su capacidad para proporcionar sus servicios. La norma ISO 9001 es considerada el primer estándar de gestión global y la más influyente hasta la actualidad. Es por esto que, el certificar un SGC de acuerdo con la norma ISO 9001:2015 tiene un impacto en la calidad de los servicios públicos, siendo la calidad de respuesta más influyente. De igual forma, la garantía y confiabilidad de la calidad del servicio es importante en la prestación de un servicio público de calidad. Cada componente de este proyecto involucra una serie de actividades coordinadas que comprenden: capacitaciones, auditorías, programa de mantenimientos y calibración de equipos. El desarrollo de las actividades comprende la parte de gestión correspondiente a los requisitos para la certificación del sistema de calidad, incluyendo los requisitos para el personal, instalaciones, equipos, procedimientos. Es en esta última parte, se trabaja con las secciones y departamentos del laboratorio, para reducir riesgos e incrementar la productividad y eficacia del laboratorio para un mejor servicio que brinda el ICGES. Los recursos de este proyecto, para esta etapa, permitirán realizar las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Formación y capacitación en materia de gestión de calidad.</li> <li>➤ Revisión y actualización del sistema documental (Procedimientos, políticas, manuales).</li> <li>➤ Programa de asesoría, control de calidad y mantenimiento preventivo y calibración de los equipos de laboratorio que están dentro del alcance.</li> <li>➤ Auditorías Internas bajo la Norma ISO 9001.</li> </ul>	75,000
16	111130174	501	Ampliación del alcance de Acreditación ISO 15189 en el ICGES.	<p>Este proyecto busca mejorar la calidad de nuestros servicios y procesos a través de la acreditación de pruebas de los laboratorios de investigación y diagnóstico del ICGES. El fin es garantizar el bienestar y satisfacción de todos nuestros pacientes/clientes, a través de procedimientos diagnósticos de referencia, confirmación e investigación estandarizados, de acuerdo a los requisitos de la Norma ISO 15189.</p> <p>Adicionalmente, el desarrollo del proyecto busca extender de manera transversal el sistema de gestión de la calidad en otras direcciones y departamentos, con la implementación de otras normas, como la ISO 17025, que beneficiará a otros servicios ofrecidos por el ICGES y por lo tanto a los clientes y población en general. En los últimos años se ha impulsado en las instituciones de salud los sistemas de gestión de calidad, como medio para avalar la excelencia de los servicios sanitarios prestados, siendo su finalidad incrementar el nivel de salud y la satisfacción de los usuarios. En este contexto, es cada vez más evidente que las instalaciones de salud, además de realizar pruebas clínicas con calidad, van a tener que demostrarlo; y la implementación de un sistema de gestión de la calidad acreditada, se muestra como la vía para alcanzar este fin. La acreditación de pruebas de laboratorios conforme ISO 15189 y la ISO 17025 se puede definir como el procedimiento mediante el cual un organismo autorizado evalúa y reconoce formalmente que un laboratorio es técnicamente competente para la realización de una determinada actividad. Por la naturaleza del ICGES como laboratorio nacional de referencia e investigación del país, es indispensable que este se mantenga acreditado y pueda ampliar la acreditación de las pruebas que realiza, y así cubrir todos los servicios que ofrece al país. Para esto, se requiere contar con los recursos necesarios para lograr cumplir con los objetivos del proyecto y los objetivos institucionales referentes a la mejora y la calidad hacia la población.</p>	50,000

**Plan de Trabajo de los Proyectos de Inversión 2024 ICGES**

	<b>Partida</b>	<b>Fte.</b>	<b>Actividad</b>		<b>Anteproyecto 2024</b>
17	111130175	501	Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo en el ICGES, basado en los requisitos de la Norma ISO 45001:2018.	<p>Dado a los diversos servicios ofrecidos en el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud que son de gran importancia en la Salud Pública del país, para dar respuesta diagnóstica, confirmación e investigación, los trabajadores se exponen a factores de riesgos biológicos, químicos, físicos, ergonómicos, psicolaborales y naturales lo cual repercuten a la seguridad y salud de los mismos.</p> <p>Por esta razón, el proyecto busca en primera instancia, proporcionar condiciones de trabajo seguros y saludables para la prevención de accidentes y del deterioro de la salud relacionados con el trabajo (enfermedades laborales) y para mejorar de manera proactiva su desempeño; también el liderazgo y compromiso de la Dirección, participación de los trabajadores del Instituto Conmemorativo Gorgas a través del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), certificado, de acuerdo a los requisitos de la Norma ISO 45001:2018; en el Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública.</p> <p>Además, el contar con la implementación de la Norma ISO 45001 nos ha producido un impacto positivo en la imagen del ICGES; ya que nos ha convertido en un Instituto Público de Referencia para la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la República de Panamá, e inclusive a nivel Regional, siendo la primera institución pública en tener un sistema certificado bajo la norma ISO 45001 a través de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y actualmente con la Norma ISO 45001.</p> <p>La asignación de recursos para la vigencia 2024, es con el objetivo de poder realizar los planes de vigilancia médica y de emergencias establecidos a través del sistema, como también para realizar las auditorías internas y de certificación para poder ampliar el alcance de la normas a los departamentos de la Dirección de investigación y Alimentos y Aguas ya que por la naturaleza de sus trabajos tienen riesgo altos dentro de los trabajos que desarrollan. Esta certificación basada en la Norma ISO 45001:2018 dentro de estos Departamentos nos permite cumplir con los requisitos exigidos por la Caja de Seguro Social y el Código de Trabajo y a la vez sobrepasa las expectativas, ya que más que un Plan es un Sistema completo, basado en una serie de procedimientos y planes, para garantizar el cumplimiento de los requisitos legales y velar por la seguridad y salud de los trabajadores, además de ser un Sistema dinámico auditable que se mejora continuamente.</p> <p>Con la ampliación del alcance del sistema a los otros departamentos nos permite reducir los riesgos para la salud de estos trabajadores y aplicar controles con los cuales mitigamos los riesgos. Adicionalmente implementamos procedimientos y planes que les permiten actuar y desenvolverse eficazmente ante situaciones de emergencia que pueden ser decisivos para preservar no solo la salud, sino la vida de las personas.</p>	30,000
18	111130177	501	Encuesta Nacional de Salud Sexual y Reproductiva 2020- 2021.	<p>Panamá se ha comprometido en cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que abordan temas que impactan la salud, impulsados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), específicamente los objetivos 3, 4 y 5 (1). La Salud Materno Perinatal es un tema priorizado en la investigación en salud del país por la Agenda Nacional de Prioridades de Investigación para la Salud (ANPIS) con dos subtemas (a) Embarazo en la Adolescente (líneas estratégicas: Factores y determinantes sociales, Determinantes del uso de métodos anticonceptivos en adolescentes, Determinantes y factores de riesgo del embarazo adolescente, Estrategias de prevención de embarazo en adolescentes) y (b) Servicios de Salud para la Mujer Embarazada (líneas estratégicas: Determinantes del acceso a servicios de salud para el manejo integral de la mujer en embarazo. Otro tema relativo a la Salud Sexual y Reproductiva priorizado por la ANPIS es Violencia Social que incluye el subtema de violencia de género y la necesidad de identificar los determinantes y de riesgo.</p> <p>Con este proyecto se pretende establecer un proceso periódico de recolección de datos representativos del país sobre población y salud para la obtención de indicadores que permitan monitorear y evaluar el impacto de programas y proyectos orientados a mejorar la situación de SSR en Panamá. Los formuladores de políticas y trabajadores de salud deben conocer y observar periódicamente la situación de salud reproductiva del país con indicadores útiles para el desarrollo y seguimiento de políticas sociales, particularmente de SSR y de Equidad de Género establecidos en el Programa Nacional de Salud Sexual y Reproductiva, y contribuir al monitoreo y seguimiento de los indicadores contemplados en los ODS que evalúan los progresos realizados en SSR, salud materna y VIH/SIDA e ITS (8).</p>	100,000

**Plan de Trabajo de los Proyectos de Inversión 2024 ICGES**

	Partida	Fte.	Actividad	Anteproyecto 2024
			<p>Los indicadores que ofrece ENASSER contribuyen al fortalecimiento de instituciones gubernamentales en Panamá, brindando información actualizada a nivel nacional, provincial y comarcas indígenas, área urbana y rural, para medir los cambios ocurridos y estudiar el posible impacto demográfico de cambios futuros en anticoncepción, fecundidad y disponibilidad de servicios de SSR. Las encuestas especializadas en SSR, hacen posible brindar información actualizada y complementaria a los censos, necesaria para:</p> <p>a) Estimar los niveles y tendencias de fecundidad y mortalidad para el país entero,</p> <p>b) Estudiar algunas variables intermedias de la fecundidad</p> <p>c) Describir las características de la población femenina de 15-49 años y masculina de 15-59 años, con respecto a sus patrones de nupcialidad, fecundidad, anticoncepción, y riesgos reproductivos.</p> <p>d) Captar información sobre experiencia de violencia doméstica contra la mujer, acceso y control de recursos y toma de decisiones.</p> <p>e) Obtener información de la población masculina con respecto a sus patrones y actitudes ante la salud reproductiva.</p> <p>ENASSER aporta datos para el seguimiento de los planes de acción específicamente al Plan Nacional de Salud Sexual y Reproductiva. Los beneficiarios directos finales del proyecto son las autoridades que la utilizarán como insumo para la formulación de políticas, realizar acciones en el campo de la SSR y darle seguimiento a las mismas; además de investigadores quienes con evidencia científica orientarán la toma de decisiones institucionales y en organismos internacionales de cooperación que financian y/o ejecutan programas en las áreas sociales; y principalmente la población que indirectamente se beneficia de la información al ser sujetos de recepción de servicios y acciones para mejorar la SSR en el país.</p>	
20	111130180	501	<p>Estudio de las variaciones en los venenos de escorpiones (Arachnida: Scorpiones) en la República de Panamá.</p> <p>Los accidentes por contacto con alacranes han sido identificados como un problema de salud desatendido por la organización mundial de la Salud desde el 2016.</p> <p>Anualmente en Panamá se registra un promedio de 2,900 casos de escorpionismo que involucran de 2 a 4 decesos de niños principalmente. Situación de preocupación nacional ya que representa tasas más altas de Latinoamérica y la más alta de Centroamérica, razón que la ha catalogada como evento de notificación obligatoria en Panamá mediante Decreto 1617 del 21 de octubre de 2014.</p> <p>En Panamá no existe un anti veneno local ajustado a las necesidades del país, son muchos los retos a enfrentar para llegar a ese fin; por lo cual la puesta de mecanismos que contribuyan a cerrar los vacíos científicos es crucial para resolver la problemática.</p> <p>Por lo cual, las contribuciones de investigación básica ayudaran a entender cómo se desarrolla el envenenamiento por alacranes y brindar una visión más amplia de cómo abordar el envenenamiento en la región se hace necesario en nuestro país.</p> <p>Este proyecto tiene como propósito principal fortalecer el manejo de accidentes por contacto con escorpiones en la República de Panamá. A través de 4 componentes integrales de gran valor para el país:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Describir la clínica del envenenamiento de escorpiones Tityus y Centruroides de Panamá.</li> <li>➤ Determinar componentes de veneno de escorpiones del género Tityus y Centruroides de Panamá, ambos contribuirán a mejorar el diagnóstico clínico y comprender mejor el envenenamiento.</li> <li>➤ Mejorar la capacidad institucional a través de equipo y adecuaciones.</li> <li>➤ Brindar y mejorar las capacidades de personal de salud a través del conocimiento brindando capacitaciones.</li> </ul> <p>Es importante señalar que propuesta se ajusta a la los estudios de enfermedades desatendida en Agenda de prioridades de investigación para la salud Panamá 2016-2025 (MINSAs, OPS, OMS, ICGES, SENACYT) y están alineadas con: Objetivos de desarrollo Sostenibles en los puntos 3 y 15.</p> <p>El "Plan Estratégico de Gobierno de Panamá 2019-2024: Buen Gobierno", en los pilares (5 y 4) enfocados a la Salud humana (mesa de concertación 5: Sistema de salud Unificado), Seguridad de la Niñez, Fortalecimiento de las capacidades públicas.</p>	65,000

**Plan de Trabajo de los Proyectos de Inversión 2024 ICGES**

	<b>Partida</b>	<b>Fte.</b>	<b>Actividad</b>		<b>Anteproyecto 2024</b>
21	111130181	501	Implementación nuevas Metodologías para investigación en biomedicina en el Centro de Citometría.	Panamá necesita desarrollar y utilizar nuevas metodologías para poder realizar investigación en biomedicina de vanguardia que permitan estar a nivel competitivo con países de alto nivel científico e innovador, generando conocimiento y productos científicos con impacto en la salud a mediano y largo plazo. Este es el objetivo de este proyecto a través del fortalecimiento del centro de citometría del ICGES, para uso de todos los investigadores nacionales en salud, con el desarrollo de nuevas metodologías para la investigación en diferentes áreas de la biomedicina. Este permite trabajar en el conocimiento y aplicabilidad acerca de la técnica de Citometría multiparamétrica brindando capacitaciones, actualizaciones técnicas e informáticas para el servicio a la comunidad científica de nuestro país, y también desarrollar y optimizar protocolos innovadores en citometría que le permita a la comunidad científica realizar publicaciones y aportes brindando al país reconocimiento a nivel internacional. Este proyecto está teniendo impacto en la investigación en virología, inmunología de enfermedades infecciosas, células madre, biología de enfermedades no transmisibles como la diabetes, lo que demuestra la importancia de mantenerlo para seguir fortaleciendo la investigación en biomedicina.	50,000
<b>Investigación de Enfermedades No Transmisibles</b>					<b>240,000</b>
22	111130205	501	Implementación de la diferenciación de células madre a progenitores pancreáticos para tratamiento de Diabetes Mellitus.	<p>Panamá no cuenta, a nivel gubernamental, con investigaciones que fomenten tratamientos de medicina regenerativa a base de terapias de células madre. Además, el sistema de salud público en Panamá no está logrando cubrir las necesidades de un importante segmento de la población. La prevalencia actual de la diabetes alcanza el 9.5% y el suministro exógeno en insulina es una de las pocas opciones para controlar los niveles de glucosa durante la enfermedad. La medicina regenerativa es una excelente solución en este tipo de enfermedades para ponerlos a la disposición de la población panameña. Por ende, en Panamá urge realizar estudios que comprueben la calidad y el buen uso de las células madre antes de ser consideradas para tratamiento en enfermedades en pacientes.</p> <p>Dada la importancia de esta enfermedad, el potencial de las células madre, pero la falta de conocimiento en lo que respecta a la implicación de la regeneración de células madre en la biología y la patogénesis de la diabetes, el ICGES busca comprender y elucidar las opciones terapéuticas de las células madre para la diabetes. Este estudio proporcionará una mejor comprensión del mecanismo regenerativo de las células madre y desarrollar estrategias apropiadas de diferenciación de células madre mesenquimales a células β.</p> <p>Para la presente etapa del proyecto buscamos optimizar la formulación ya desarrollada exitosamente en las etapas anteriores, en donde logramos obtener células diferenciadas a progenitores pancreáticos. Por lo que como siguiente paso buscamos lograr la diferenciación a islotes pancreáticos beta funcional productoras de insulina. Para la inducción de diferenciación de PDMSCs, estandarizaremos las formulaciones ya obtenidas de la primera fase del proyecto, mediante el suplemento de más de 10 factores crecimiento que facilitan la diferenciación a progenitores pancreáticos en andamios apropiados para ello. Estas técnicas serán fortalecidas para lograr la producción de células β derivadas de MSC, en donde se analizarán las características funcionales pancreáticas que incluyen producción de insulina, cambios morfológicos y expresión de genes y proteínas pancreáticos mediante microscopía de contraste de fase, PCR en tiempo real, citometría de flujo e inmunocitoquímica, respectivamente.</p> <p>Los resultados proporcionarán protocolos mejorados para el cultivo de células madre y la diferenciación en células β productoras de insulina que podrán en un futuro servir como conocimientos para trasplantes exitosos al páncreas para su regeneración, sirviendo como una nueva opción terapéutica para mejorar la salud y la carga económica de la diabetes.</p>	100,000

**Plan de Trabajo de los Proyectos de Inversión 2024 ICGES**

	<b>Partida</b>	<b>Fte.</b>	<b>Actividad</b>		<b>Anteproyecto 2024</b>
23	111130207	501	Estudio del deterioro cognitivo debido a factores virales en Panamá.	<p>Este proyecto inició con el objetivo de estudiar el deterioro cognitivo asociado al VIH en adultos mayores de 50 años con diagnóstico mayor a un año. El VIH es un virus cuyo proceso inflamatorio puede causar cambios neuropatológicos inmediatos o retardados y manifestaciones neurológicas. Adicionalmente, el factor edad y envejecimiento juegan un importante rol. Sin embargo, no existía datos científicos que indicaran qué tanto influye la edad en el proceso de deterioro cognitivo en adultos mayores sin infección por VIH. Por ende, en el estudio se incluye a personas sin infección con rangos de edades de 20 a 80 años.</p> <p>En el 2022, debido a la baja participación de personas que viven con VIH hicimos un cambio en el protocolo de investigación (enmienda 1 y en el consentimiento informado) para incluir nuevos sitios de enrolamiento, ubicados en las clínicas de terapia antirretroviral del país (en Chiriquí, Veraguas, Los Santos, Colon y Panamá). Durante las giras del año pasado observamos que las clínicas dedican un día a la semana para recibir a las personas con infección reciente, la mayoría fueron detectados porque se encontraban en fase SIDA, con co-infecciones con toxoplasma, sífilis, tuberculosis, candidas entre otros. Estas infecciones también afectan al cerebro. En las clínicas TARV nos han manifestado su interés en que también se incluyan en este estudio a personas con diagnóstico menor a 1 año, dada a la alta incidencia de casos nuevos que en las distintas clínicas han recibido.</p> <p>El proyecto se ha comprometido en entregar los resultados de las pruebas cognitivas domino- específico a los participantes. El presupuesto 2024 se ha calculado para realizar las giras de entrega de resultados. Al mismo tiempo, queremos aprovechar los recursos para modificar el protocolo de investigación que nos permita reclutar al menos 40 personas con diagnóstico reciente por VIH, a quienes les aplicaremos las pruebas neuropsicológicas y los tres biomarcadores (NF-L, ApoE y CD163s). De esta manera, tendremos participantes en un mayor rango de edad (20 a 80 años), otro grupo que estará en tratamiento antirretroviral y al grupo de las personas recién diagnosticadas. El presupuesto del 2024 nos permitirá estudiar el deterioro cognitivo en una muestra más representativa de personas con y sin infección por VIH.</p>	40,000
24	111130208	501	Desarrollo de indicadores asociados y de riesgos relacionados a la salud de la mujer, género y Enfermedades no transmisibles en Panamá.	<p>Hasta antes de la ejecución del actual proyecto, no existían estudios realizados en Panamá con un énfasis exclusivo en la salud de la mujer, que abarque de manera integral tanto la perspectiva de determinantes de la salud como enfermedades no transmisibles (ENTs), el perfil inflamatorio medido mediante biomarcadores y el envejecimiento saludable. Este estudio permite estudiar varios factores de riesgo inciden sobre la morbilidad y la mortalidad en la mujer, siendo cónsonos con la evidencia científica que resalta cómo este proceso sucede de una manera distinta a lo reportado en hombres.</p> <p>Lo resultados del presente estudio además ayudarán a incrementar nuestro conocimiento sobre los mecanismos involucrados en la patogénesis aterosclerótica en el contexto de la mujer panameña, además de evaluar las interacciones sinérgicas con los factores de riesgo tradicionales. A futuro, esta investigación podría estimular investigaciones dirigidas a la predicción, discriminación y reclasificación del segmento de la población en riesgo de futuros eventos cardiovasculares, una vez que se inicie y fortalezca el sistema de información de registros nacionales de ECVs en Panamá.</p> <p>Las ENTs son la causa número uno de mortalidad en nuestro país. Las mismas tienen un impacto preferencial en grupos vulnerables, particularmente los adultos mayores, los cuales presentan barreras en el acceso y la movilidad. Por consiguiente, la OMS declaró la Década 2021-2030 como la Década del Envejecimiento Saludable con el fin de mejorar las vidas de las personas mayores, sus familias y las comunidades en las que viven. Este estudio contribuirá con esta propuesta de la OMS generando líneas bases nacionales para identificar posibles blancos de actuación con relación a las ENTs, el género y el acceso a los servicios de salud para su prevención primaria, secundaria y terciaria.</p> <p>En el contexto de este estudio ya se han publicado con acceso abierto dos informes en el portal web de la ENSPA y tres publicaciones en revistas con revisión de pares.</p>	100,000

**Plan de Trabajo de los Proyectos de Inversión 2024 ICGES**

	Partida	Fte.	Actividad		Anteproyecto 2024
<b>Investigación sobre los determinantes Sociales de la Salud y los Sistemas de Salud</b>					<b>187,154</b>
25	111130301	501	Implementación de indicadores para determinar el efecto de plaguicidas y metales pesados en la salud de los ecosistemas.	<p>El proyecto tiene como objetivo determinar el efecto de múltiples estresores asociados a la agricultura en la salud de las cuencas de uso agrícola en Panamá y en su población. Cuenta con dos fases: 1. La determinación del efecto de xenobióticos en la salud de las cuencas de uso agrícola y 2. El levantamiento de información sobre las enfermedades y patologías asociadas con la exposición a xenobióticos en la población.</p> <p>Durante el 2022 logramos cumplir una de las principales metas del proyecto, que fue la habilitación del nuevo Laboratorio de Ecología y Ecotoxicología Acuática, que se ubica en el Centro de Investigación de Enfermedades Emergentes y Zoonóticas (CIEEZ), provincia de Veraguas. Este laboratorio cuenta con 100m2 y dos laboratorios para la realización de experimentaciones. La meta de este laboratorio es brindar respuesta a los problemas de salud pública asociados a la contaminación ambiental, vinculadas con las actividades agrícolas, principalmente en la región central y occidental del país.</p> <p>Los fondos solicitados para la vigencia 2024 servirán para culminar con segunda fase del proyecto. El abordaje de la problemática de salud de pobladores se realiza con el levantamiento de la información sobre: 1. Los conocimientos, actitudes y prácticas del manejo de plaguicidas por parte de los productores de la región, 2. Las enfermedades relacionadas con el consumo del agua contaminadas por xenobióticos y por contacto directo y 3. La determinación de las concentraciones de plaguicidas en ríos y fuentes de consumo humano. Para ello, el proyecto agrupa durante esta segunda fase, a un equipo de especialistas y técnicos que exploran alternativas para afrontar la problemática de la contaminación por xenobióticos desde un enfoque multidisciplinario y con participación social.</p> <p>Finalmente, el financiamiento solicitado nos permitirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar nuestro conocimiento sobre los impactos de la agricultura sobre la salud de las cuencas y de la población: Contando con fondos para el levantamiento de información en campo para la Evaluación del Riesgo Ambiental (ERA) de la exposición a plaguicidas en los pobladores en cuenca.</li> <li>• Fortalecer al LEEA del CIEEZ como laboratorio de referencia nacional en investigación: Contando con fondos para la compra de equipamientos e insumos para la realización de análisis de agua, bioensayos de toxicidad, experimentos de microcosmos, entre otros.</li> <li>• Contribuir en el mejoramiento de la gestión en cuencas hidrográficas a través de la toma de decisiones basadas en evidencias científicas: Contando con fondos para cubrir los costos de la publicación de resultado de las investigaciones, así como la confección de afiches para la popularización de resultados en la comunidad en general y tomadores de decisiones.</li> <li>• Formar recurso humano para investigación: Contando con fondos para la realización de al menos un evento de capacitación del personal del proyecto, en técnica ecotoxicológicas.</li> </ul>	150,000
26	111130302	501	Alimentación y su relación con la obesidad y Enfermedades no transmisibles.	<p>El objetivo principal de este proyecto es caracterizar los componentes del sistema alimentario y los factores de riesgo y protección asociados al desarrollo de la obesidad y enfermedades no transmisibles (ENT). Las ENT tienen efectos directos sobre las capacidades de la población, su desarrollo económico y una mayor carga en el sistema de salud. Por esta razón las ENT son reconocidas como un obstáculo para el desarrollo de las poblaciones a nivel global. Aunado a esto, los sistemas alimentarios han sido identificados como uno de los temas clave en la agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) del 2030. Este proyecto tiene como principal finalidad, contribuir a la generación de información y evidencia científica para el apoyo de la formulación de políticas públicas preventivas por parte de los tomadores de decisiones.</p> <p>A la fecha, este proyecto cuenta con dos publicaciones científicas en revistas de alto impacto relacionadas a la detección de la obesidad central en personas con peso normal en Panamá (Lancet regional Health Americas) y la estimación de la inactividad física a nivel nacional (International Journal of Environment Research and Public Health). Actualmente con este proyecto se encuentra en desarrollo la redacción y análisis de tres manuscritos sobre la doble carga de la malnutrición en la población vulnerable (menores de 5 años y mujeres adultas en edad fértil). Además de esto, implementamos la evaluación del estado nutricional y prácticas de autocuidado del personal del ICGES lo cual permitirá la generación de conocimientos científicos en una población clave que es la población económicamente activa.</p>	37,154

**Plan de Trabajo de los Proyectos de Inversión 2024 ICGES**

	Partida	Fte.	Actividad		Anteproyecto 2024
	<b>Investigación de Enfermedades Transmisibles</b>				<b>570,000</b>
27	111130403	501	Fortalecimiento de la vigilancia de la fiebre amarilla en Panamá.	<p>La fiebre amarilla es una amenaza en ciernes que tiene Panamá y más preocupante aún por la migración irregular de personas procedentes de países en condiciones de pobreza o conflictos. Esta migración se produce a través del viaje de los migrantes por Sudamérica donde hay países donde es endémica la fiebre amarilla y son constantes las epizootias, es decir, muerte de primates no humanos por este virus. De allí la relevancia de continuar con asignación de los recursos a fin de lograr la descentralización de la vigilancia de primates no humanos en la Región de Salud de Darién. Desde que se restableció la vigilancia en Darién desde el 2016 a la fecha no ha circulado el virus de la fiebre amarilla, es por ello necesario seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fortaleciendo y ampliando de las Redes de Vigilancia Pasiva de primates no humanos por fiebre amarilla – Región Panamá Este y Darién</li> <li>➤ Fortaleciendo la vigilancia activa de los Primates no Humanos y otros vectores silvestres a través de la capacitación de RRHH autóctono de la Región de Salud de Darién.</li> <li>➤ Se tiene previsto implementar un sistema de retroalimentación con el MINSA, MIDA, MIAMBIENTE, SENAFRONT.</li> <li>➤ Creamos una plataforma de recolección de información a través de una aplicación que permita disponer de información en tiempo real. La misma está en validación de campo.</li> </ul>	20,000
28	111130406	501	Investigación de la diversidad genética y resistencia a los antimicrobianos en Infecciones de transmisión sexual en la República de Panamá.	<p>Para la vigencia fiscal 2024 estamos solicitando el financiamiento de la última etapa de este proyecto, la cual consiste en la consolidación de la estrategia de descentralización de los métodos implementados.</p> <p>Durante los primeros 3 años hemos desarrollado métodos de evaluación de la resistencia para bacterias relacionadas con infecciones de transmisión sexual, durante el año en curso iniciamos el entrenamiento del personal que será ubicado en los laboratorios de David, Divisa y Metetí. Esto refuerza la capacidad de respuesta del país ante la implementación de la vigilancia genómica de resistencia a los antimicrobianos, así como la vigilancia de otros microorganismos.</p> <p>Para la vigencia 2024 planeamos entrenar un personal adicional y concluir la etapa de descentralización para que a partir del año 2025 se consolide la estrategia como un pilar de la respuesta genómica ante la resistencia a antimicrobianos.</p> <p>Con el aseguramiento de este financiamiento se concluirá efectivamente un proyecto a largo plazo que no solo ha apoyado a el tópico que estudiaba (resistencia antimicrobianos) sino que ha fortalecido al laboratorio con equipamiento, entrenamientos y recursos bio-informáticos para dar respuesta a SARS-CoV-2, HIV, Hanta Virus.</p>	50,000
29	111130409	501	Estudio para el Diseño e Implementación de Intervenciones para la Prevención y Control de la Enfermedad por Hantavirus y otras Zoonosis.	<p>Es importante la asignación de recursos para continuar, con la participación de la comunidad, autoridades locales, MINSA, MEDUCA, MIAMBIENTE, MIDA, UDELAS y otros socios estratégicos, el diseño e implementación intervenciones para la prevención y control de la enfermedad por hantavirus y otras zoonosis y mejorar la calidad de vida de la población y que su entorno sea más seguro y desarrollar e impulsar nuevas actividades comerciales y turísticas.</p> <p>Mediante el mismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se está fortaleciendo la identificación de cuadros febriles de infección por Hantavirus tempranamente y el diagnóstico diferencial de otras zoonosis y transmitidas por vectores en zonas urbanas y rurales en poblaciones humanas.</li> <li>➤ Se ha descentralizado las pruebas diagnósticas en hospitales de las Regiones de Salud de Los Santos, Herrera, Coclé y Veraguas.</li> <li>➤ Se está trabajando en generar tecnología diagnóstica autóctona para fortalecer la vigilancia epidemiológica a nivel de laboratorio y atención clínica de la infección por hantavirus y otras zoonosis de interés con la elaboración de una prueba diagnóstica casera.</li> </ul>	50,000

**Plan de Trabajo de los Proyectos de Inversión 2024 ICGES**

	Partida	Fte.	Actividad	Anteproyecto 2024
			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realizaremos estudios de brotes de hantavirus y otras enfermedades Zoonóticas o emergentes de interés de salud pública en cualquier región del país y se capacitará al personal médico como se ha estado enfrentando desde el 2020, incluyendo el COVID-19.</li> <li>➤ Fortalecer los estudios longitudinales de ecología de roedores para conocer su comportamiento a largo plazo y desarrollar estudios de intervención para el control de roedores en comunidades rurales</li> <li>➤ Generar modelos predictivos según los escenarios de riesgos para la prevención y control de estas enfermedades por parte del Ministerio de Salud.</li> </ul>	
30	111130410	501	<p>Investigación para determinar el perfil inmunogenético de enfermedades transmisibles en Panamá.</p> <p>El conocimiento del perfil genético de una enfermedad es fundamental para la interpretación de diversos constituyentes moleculares que integran la red de respuesta génica ante un determinado evento inductor como el que se presentan en las interacciones hantavirus-huésped. Hasta la fecha, se han publicado pocos estudios de secuenciación del transcriptoma en infecciones por hantavirus. A través del estudio longitudinal, podemos observar cambios en la expresión génica a lo largo del tiempo, o diferencias en la expresión génica entre diferentes presentaciones clínicas y a su vez correlacionar esta información con características fenotípicas de nuestro interés. En otras palabras, es necesario conocer los tipos de citoquinas, tipos de anticuerpos, carga viral y la herencia genética que tienen los pacientes que padecen la enfermedad por hantavirus dependiendo de la gravedad.</p> <p>Se precisan de los fondos para continuar con la determinación del perfil inmunológico y genético de individuos infectados con el virus Choclo (CHOV) en área endémica de Panamá, al no recibir el presupuesto solicitado se ve en peligro el avance obtenido a la fecha y el deterioro de las muestras y procesos avanzados hasta hoy.</p> <p>El propósito de esta investigación es encontrar perfiles diferenciadores tanto a nivel inmunológico como genético entre distintos grupos de individuos y los resultados deben ser la base para desarrollar inmunoterapias (anticuerpos monoclonales y vacunas) en un futuro próximo para tratar el síndrome cardiopulmonar por hantavirus (SCPH) en Panamá, para mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados con el CHOV, virus particular de la República de Panamá.</p>	21,600
31	111130411	501	<p>Estudio Enfermedad del dengue y otros arbovirus urbanos en Panamá.</p> <p>El Dengue es un virus endémico en Panamá transmitido por mosquitos que tiene un gran impacto en salud pública, sin embargo otros arbovirus (virus transmitidos por artrópodos como Zika, Chikungunya, fiebre amarilla, punta toro, etc.) circulan en zonas urbanas y periurbanas, pero debido a su similitud con los síntomas del dengue están sub reportados y no se conoce bien su impacto en la salud en el país. El objetivo de este estudio es caracterizar la enfermedad por dengue y otros arbovirus en zonas urbanas de Panamá a nivel clínico y epidemiológico para generar evidencias mediante el sistema de vigilancia epidemiológica y la investigación a nivel del virus, vector y el huésped humano para la toma de decisiones, prevención y control de enfermedades arbovirales urbanas en Panamá.</p>	48,400
32	111130412	501	<p>Estudio de la patogénesis molecular de Alfavirus y Phlebovirus en Panamá.</p> <p>Este proyecto está enfocado en la identificación de posibles tratamientos para combatir virus transmitidos por mosquitos, entre ellos, Chikungunya, Mayaro, Una y Punta Toro. Debido a la importancia de estos virus para la salud pública del país y la región, la búsqueda de potenciales antivirales es una prioridad, tal y como lo ha demostrado la reciente pandemia provocada por el COVID19. En este sentido, para el próximo año nos enfocaremos en estudiar compuestos de origen natural aislados de plantas o de organismos marinos, con el fin de determinar su posible utilidad como fármacos antivirales. Así, este proyecto podría contribuir a la identificación de potenciales tratamientos contra enfermedades virales que afectan mayormente a poblaciones menos favorecidas económicamente. Además, es importante destacar, que en este proyecto también estamos apoyando en la formación de estudiantes a través de pasantías y el desarrollo de tesis de licenciatura, maestría y doctorado, contribuyendo a la formación de nuevos científicos jóvenes en el país, lo que podría impactar positivamente nuestro sistema de salud y de ciencia.</p>	40,000

**Plan de Trabajo de los Proyectos de Inversión 2024 ICGES**

	<b>Partida</b>	<b>Fte.</b>	<b>Actividad</b>		<b>Anteproyecto 2024</b>
33	111130413	501	Estudio de las Enfermedades Emergentes y síndromes febriles en la población del Darién y migrantes.	<p>Posterior a la Pandemia del Covid 19, el número de personas migrantes ha aumentado, llegando a tener 1200 migrantes diarios en las estaciones de recepción migratoria en la Provincia de Darién, aunado a ello, la población se ha visto afectada con el incremento de enfermedades tropicales.</p> <p>El proyecto Estudios de las Enfermedades Emergentes y Síndromes febriles en la Población de Darién y Migrantes, es quien le da soporte al Centro de Diagnóstico de Enfermedades Desatendidas, ICGES, Metetí Darién. Con este proyecto se adquieren los reactivos y el personal de recursos humanos necesario para poder atender a la población en mención. Además desde el 2021 hasta el momento, hemos estado realizando giras a pueblos de difícil acceso, llevando atención médica y así poder identificar y diagnosticar un posible brote de enfermedades, antes que suceda.</p> <p>El único objetivo del Instituto Conmemorativo Gorgas, a través de los años, ha sido desarrollar estrategias, para apoyar a los habitantes de la región; por lo que para el 2024 seguiremos con acciones como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Continuar con la colaboración a la población, brindando análisis de laboratorios para el diagnóstico de enfermedades emergentes y síndromes febriles de la región de Darién, en el Centro de Diagnóstico de Enfermedades Desatendidas Metetí Darién.</li> <li>➤ Capacitar al personal de SALUD y SENAFRONT, para captar pacientes febriles, aplicación de consentimiento, toma de muestra, diagnóstico e identificación de Enfermedades Tropicales.</li> <li>➤ Incentivar la participación comunitaria, fomentando la educación científica, para mejorar su salud y creando líderes comunitarios para la captación de pacientes con enfermedades tropicales, utilizando metodologías lúdicas.</li> <li>➤ Orientación y divulgación para que la población utilice las facilidades que les brinda el Centro de Diagnóstico del Gorgas en Metetí, de tal manera que conozcan, cuando y a dónde acudir, al momento de sentir síntomas de enfermedades.</li> <li>➤ Aumentar el portafolio de muestras que se pueden brindar a la población de la provincia de Darién, a manera de que se pueda expandir el diagnóstico a la mayoría de la población.</li> </ul> <p>Logros que queremos alcanzar en el año 2024:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contar con los insumos y pruebas necesarias para continuar apoyando a la población, brindando análisis de laboratorios para el diagnóstico de enfermedades emergentes y síndromes febriles de la región de Darién, en el Centro de Diagnóstico de Enfermedades Desatendidas Metetí Darién.</li> <li>➤ Determinar más sitios óptimos para las colectas, Continuando con la vigilancia y colecta de vectores en los pueblos, donde mantienen campamento el servicio nacional de Frontera.</li> <li>➤ Contar con líderes en las comunidades, Incentivando la participación comunitaria, sensibilizando a la población en el conocimiento sobre la transmisión de enfermedades emergentes.</li> <li>➤ Aumentar la base de datos de comunidades atendidas en temas de salud, realizando la vigilancia de enfermedades Tropicales en la provincia de Darién, la población autóctona y los migrantes, realizando giras de atención médica en los campamentos de recepciones migratorias y áreas de difícil acceso.</li> <li>➤ Aumentar la gama de pruebas que se realizan en el CDED Metetí Darién, para brindar mayores oportunidades de Diagnósticos a la población.</li> </ul>	125,000
35	111130418	501	Estudio de la respuesta inmune y patogénesis de virus emergentes: virus respiratorios, arbovirus-neurotrópicos.	<p>La pandemia COVID19 ha mostrado la importancia de estudiar, caracterizar y conocer las enfermedades y la respuesta inmune protectora inducida por la infección por virus emergentes, como SARS-CoV-2, para diseñar tratamientos y vacunas. Este proyecto tiene como objetivo entender mejor la respuesta inmune a infecciones por virus emergentes (SARS-CoV-2, los virus de la encefalitis equina emergentes en Panamá como MADV, VEEV) y determinar su rol en la severidad de la enfermedad para identificar posibles biomarcadores de severidad y blancos para tratamientos anti-virales. Esto es de gran importancia para los pacientes que sufren actualmente de estas enfermedades así como para preparar técnicamente al personal y al laboratorio a futuras pandemias por agentes virales.</p>	25,000

**Plan de Trabajo de los Proyectos de Inversión 2024 ICGES**

	<b>Partida</b>	<b>Fte.</b>	<b>Actividad</b>		<b>Anteproyecto 2024</b>
36	111130419	501	Estudio de evaluación preclínica de drogas y vacunas experimentales en el departamento de investigación en Parasitología y la Estación Biomédica Experimental del ICGES.	Realizar estudios sobre nuevas drogas y vacunas es imperativo en estos tiempos donde los medicamentos actuales están perdiendo eficacia. Cada vez se escucha más sobre las bacterias multiresistentes y la posibilidad que la próxima, pandemia se deba a bacterias que son capaces de sobrevivir a todos los antibióticos disponibles. El uso de modelos animales en la investigación científica es indispensable para obtener resultados que podamos extrapolar a los humanos. La malaria es una enfermedad que, a la fecha, no tiene una vacuna aprobada que pueda ser utilizada en humanos. El desarrollo de vacunas requiere un paso previo de verificación en modelos animales para luego llevarlo a la fase de prueba en humanos. En la Estación Biomédica Experimental, a través de este proyecto realizaremos análisis microbiológicos para evaluar cepas de bacterias presentes en Panamá con resistencia a los antibióticos. Además, colaboramos en estudios para evaluar moléculas candidatas a vacunas contra la malaria empleando modelos animales. La asignación de fondos nos permitirá dar continuidad a estos estudios y diseñar nuevas investigaciones con resultados que beneficiarán a muchas personas.	150,000
37	111130420	501	Implementación de la detección de unidades discretas de tipificación de Trypanosoma cruzi en triatomíneos recolectados en diferentes regiones de Panamá.	Este proyecto busca identificar las unidades discretas de tipificación de T. cruzi (causante de la enfermedad de Chagas) y las variantes genéticas de T. rangeli en triatomíneos recolectados en diferentes regiones de Panamá. Este tipo de investigación aplicada no se ha realizado anteriormente en Panamá. Los resultados del estudio permitirán conocer la circulación de otras variantes de Trypanosomas no identificadas en las regiones endémicas para enfermedad de Chagas en nuestro país. Consecuentemente, los principales beneficiarios de esta investigación serán las poblaciones en riesgo afectadas por esta parasitosis. Con la interpretación de los resultados encontrados se podrán generar medidas coherentes para evitar la transmisión y el manejo de la enfermedad de Chagas en los sitios geográficos estudiados. La comunidad científica nacional e internacional contarán con nueva información sobre las UDTs de T. cruzi y variantes genéticas de T. rangeli en chinches triatomíneos colectados en Panamá. Esta información podrá ser utilizada en la continuación de este estudio o en el desarrollo de nuevas investigaciones relacionadas. Con los recursos asignados en esta etapa se completarán las capturas vectores en las regiones endémicas y los análisis moleculares para la detección de los DTU's II- VI. A su vez, se incrementarán las actividades de docencia sobre la enfermedad de Chagas en las escuelas de los sitios evaluados. El impacto de los resultados se divulgará en congresos científicos internacionales para que también sean de utilidad a la comunidad científica internacional.	40,000

Fuente. Oficina de Planificación / ICGES