

INVESTIGACIÓN

REFERENCIA

DOCENCIA



# MEMORIA ANUAL

NOV. 2013 – OCT. 2014

ICGES

## **CRÉDITOS**

**Informe Anual del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud  
(Noviembre 2013 – Octubre 2014)**

---

### **OFICINA DE PLANIFICACIÓN DEL ICGES**

**Jaime E. González, José Arosemena, Elizabeth Ceballos y  
Katherine González Bonaga**

### **LEVANTADO DE TEXTO, ESTILO Y DIAGRAMACIÓN**

**José J. Arosemena / Katherine González Bonaga**

### **REVISIÓN Y CORRECCIÓN DE ESTILO**

**Jaime E. González, Elizabeth Ceballos, Edilma Cedeño y  
Katherine González Bonaga**

### **DISEÑO DE PORTADA**

**Katherine González Bonaga**

### **FOTOGRAFÍA**

**Oficina de Relaciones Públicas, Direcciones, Departamentos y Secciones del  
ICGES**

**“Agradecemos a todos los colaboradores del Instituto Conmemorativo  
Gorgas de Estudios de la Salud su valioso aporte brindando información para el  
contenido y presentación del Informe Anual correspondiente al período  
noviembre 2013 – octubre 2014”**

# ÍNDICE GENERAL

---

	<b>Pág.</b>
Créditos	li
Autoridades	ix
Junta Directiva	xii
Directores del ICGES	xiv
Mensaje a la Honorable Asamblea de Diputados	xv
Organigrama	xvii
Misión, Visión y Valores	xix
Objetivos Institucionales	xx

## **CAPÍTULO 1**

<b>Dirección General</b>	<b>2</b>
	4
Despacho Superior	
Comité de Bioética de la Investigación	15
Oficina de Planificación	15
Oficina de Asesoría Legal	17
Oficina de Relaciones Públicas	18
Oficina de Auditoría Interna	20
Unidad de Informática	23
Oficina Institucional de Recursos Humanos	24
Investigación y Vigilancia de Riesgo Biológico Nivel 3	54
Unidad de Banco de Suero	56

## **CAPÍTULO 2**

<b>Dirección de Administración y Finanzas.</b>	<b>59</b>
	59
Despacho Superior	
Departamento de Administración Presupuestaria	60
Departamento de Contabilidad	62
Departamento de Tesorería	65
Departamento de Compras y Proveduría	66
Departamento de Servicios Generales	67
Departamento de Desarrollo de la Infraestructura	71

<b>CAPÍTULO 3</b>	<b>72</b>
<b>Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico.</b>	<b>72</b>
Despacho Superior	75
Clínica de Medicina Tropical	76
Departamento de Investigación en Genómica y Proteómica	85
Departamento de Investigación en Sistemas de Salud, Ambiente y Sociedad	87
Departamento de Investigación en Virología y Biotecnología	98
Departamento de Investigación y Evaluación de Tecnología Sanitaria	111
Departamento de Investigación en Parasitología	118
Departamento de Investigación en Salud Sexual y Reproductiva	125
Departamento de Investigación en Entomología Médica	139
Departamento de Investigación en Enfermedades Emergentes y Zoonóticas	
<b>CAPÍTULO 4</b>	<b>155</b>
<b>Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública.</b>	<b>156</b>
Despacho Superior	161
Unidad de Gestión de Calidad	166
Área de Cristalería y Esterilización	168
Departamento de Salud Poblacional	172
Sección de Microbiología Clínica	176
Sección de Parasitología y Malaria	176
Sección de Micobacteriología	181
Sección de Bioquímica Clínica y Nutricional	182
Sección de Inmunovirología	186
Área de Toma de Muestras / Acondicionamiento y Distribución	188
Departamento de Evaluación de Insumos y Reactivos de Laboratorio	190
Departamento de Salud del Ambiente	
<b>CAPÍTULO 5</b>	<b>195</b>
<b>Anexos: Gorgas en Cifras</b>	<b>196</b>
Dirección General.	227
Dirección de Administración y Finanzas.	232
Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico.	244
Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública.	

# Índice de Cuadros

## CAPÍTULO 1

### Dirección General.

1.1.	Presupuesto solicitado vs presupuesto recomendado para la vigencia fiscal 2015 (balboas).	7
1.2.	Protocolos presentados ante el comité de bioética de la investigación durante el período noviembre 2013-octubre 2014.	15
1.3	Posiciones en la estructura de personal del ICGES.	28
1.4	Costo de la estructura de personal del ICGES según tipo de contratación años: 2005-14.	30
1.5	Posiciones en el ICGES según tipo de estructura: año 2014.	32
1.6	Posiciones en el ICGES según área de desempeño: año 2014	33
1.7	Cantidad de posiciones en el ICGES según tipo de contratación y área de desempeño: año 2014	35
1.8	Distribución de posiciones en el ICGES según el sexo: año 2014	36
1.9	Distribución de posiciones en el ICGES según área funcional: año 2014	37
1.10	Cantidad de posiciones en el ICGES según tipo de nombramiento y área funcional: año 2014.	38
1.11	Cantidad de contrataciones por servicios profesionales en ICGES por año: año 2005-14.	40
1.12	Total de eventos de capacitación efectuados en el ICGES: noviembre 2013 a octubre 2014.	44
1.13	Total de eventos de capacitación coordinados con otras unidades ejecutoras vs asistencia promedio: noviembre 2013 a octubre 2014.	45
1.14	Actividades de capacitación de las diferentes unidades ejecutoras, coordinadas con la sección de capacitación: noviembre 2013-octubre 2014.	46
1.15	Eventos realizados en educación continua (miércoles científico) coordinados por la sección de capacitación según unidades ejecutoras y promedio de asistencia: noviembre 2013 a octubre 2014.	47
1.16	Total de eventos de capacitación (miércoles científicos) realizados vs promedio de asistencia según año: noviembre 2013 a octubre 2014.	47
1.17	Nº de pasantías realizadas en el ICGES unidades ejecutoras: noviembre 2013 a octubre 2014.	48
1.18	Total de eventos educativos y/o culturales según componentes programáticos de la sección de capacitación vs resultados: noviembre 2013 a octubre 2014.	48

## **CAPÍTULO 2**

### **Dirección de Administración y Finanzas.**

2.1	Estados financieros finalizado al 30 de septiembre 2014 – 2013.	63
2.2	Informe de los cheques emitidos por los diferentes fondos: noviembre 2013 a octubre 2014.	66
2.3	Montos pagados a través de caja menuda, según fondos: noviembre 2013 octubre 2014.	66
2.4	Órdenes de compras generadas; según fuente de financiamiento: año 2014 (en balboas).	67
2.5	Giras realizadas por la sección de transporte: noviembre 2013 – octubre 2014.	69

## **CAPÍTULO 4.**

### **Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública.**

4.1	Resultados obtenidos de la auditoría, según sección de la lista de verificación slipta: julio 2012 y abril 2014.	162
4.2	Acciones correctivas según por condición de las secciones del LCRSP: año 2014.	163
4.3	Actividades técnicas del departamento de insumos.	188
4.4	Resumen de estadísticas del LAA.	192

## **CAPÍTULO 5**

### **Anexos: Gorgas en Cifras.**

5.1	Convenios y acuerdos firmados por el ICGES: noviembre 2013 – octubre 2014	196
5.2	Permisos y misiones oficiales otorgadas para capacitaciones por la oficina institucional de recursos humanos: año 2014.	198
5.3	Becas concedidas por el comité institucional de becas, auxilios y licencias (cibal): año 2014.	210
5.4	Montos pagados por el ICGES en concepto de viáticos años 2013 y 2014 (en balboas).	227
5.5	Montos pagados por el ICGES en concepto de viáticos años 2013 y 2014 (en balboas).	227
5.6	Ingresos recibidos por el ICGES en concepto de pruebas realizadas: años 2012, 2013 y 2014.	228
5.7	Ingresos recibidos por el ICGES en concepto de pruebas realizadas: años 2012, 2013 y 2014.	228
5.8	Presupuesto modificado al 31 de diciembre: años 2005 – 2014 y presupuesto ley 2015.	229
5.9	Presupuesto modificado de funcionamiento e inversión al 31 de diciembre: años 2005 – 2014 y ley 2015.	230

5.10	Porcentaje de ejecución presupuestaria de inversión al 31 de diciembre.	230
5.11	Ejecución presupuestaria de inversión al 31 de diciembre: años: 2005-2014.	231
5.12	Proyectos de inversión administrados por el ICGES: año 2014.	232
5.13	Journal clubs realizados en el año 2014.	234
5.14	Producción científica del ICGES: año 2014.	236
5.15	Producción científica del ICGES: años 2005 – 2014.	240
5.16	Inventario del bioterio del ICGES al 31 de diciembre de 2014.	241
5.17	Actividades de vigilancia epidemiológica del departamento de investigación en virología: año 2014.	242
5.18	Servicios ofrecidos por el departamento de investigación en salud sexual y reproductiva (clínica de infertilidad): año 2014.	43
5.19	Consolidado de estadísticas del departamento de salud poblacional	244
5.20	Consolidado de estadísticas del departamento de salud poblacional: noviembre 2013 - octubre 2014.	245
5.21	Resumen de estadística de la sección de microbiología según meses: año 2014.	246
5.22	Sección de microbiología clínica estadística. noviembre 2013	247
5.23	Resumen de estadística del área de malaria de la sección de parasitología y malaria según meses: años 2013-2014.	248
5.24	Resumen estadístico sección de Micobacteriología del LCRSP	249
5.25	Estadística anual de bioquímica clínica y nutricional.	250
5.26	Resumen de estadística de la sección de bioquímica clínica y nutricional, del LCRSP, según meses y año: noviembre 2013.	252
527	Resumen estadístico de la sección de inmunovirología.	253

## **Índice de Gráficas**

### **CAPÍTULO.**

#### **Dirección General.**

1.1.	Crecimiento de la estructura de personal: años 2005-14.	28
1.2.	Distribución de la estructura de personal según tipo de contratación: años 2005 -14.	29
1.3	Costo de la estructura de personal del ICGES: años 2005-14.	1
1.4	Crecimiento porcentual del costo de la estructura de personal del ICGES: años 2005-14.	31
1.5	Costo de la estructura de personal del ICGES según tipo de contratación: años 2005-14.	32
1.6	Distribución de la estructura de personal según tipo de contratación: año 2014.	33
1.7	Distribución porcentual de la estructura de personal según área de desempeño: año 2014	34
1.8	Distribución porcentual del gasto promedio mensual de la estructura de personal según área de desempeño: año 201.4	34

1.9	Movimiento de la estructura de personal según tipo de estructura y área de desempeño: año 2014.	35
1.10	Distribución de la estructura de personal según el sexo: año 2014.	36
1.11	Distribución de las posiciones de personal según estructura organizativa: año 2014.	37
1.12	Distribución de las posiciones de personal según tipo de nombramiento y área de desempeño: año 2014.	39
1.13	Distribución porcentual de las contrataciones por servicios profesionales años: 2005-2014.	41
1.14	Total de eventos de capacitación efectuados en el ICGES: noviembre 2013 a octubre 2014.	44
1.15	Capacitaciones coordinadas con unidades ejecutorias por periodos vs promedio de asistencia por evento de capacitación.	45

## **CAPÍTULO 2.**

### **Dirección de Administración y Finanzas.**

2.1	Presupuesto modificado vs presupuesto ejecutado: al 31 de diciembre de 2014.	61
2.2	Porcentaje de ejecución presupuestaria por tipo de presupuesto: al 31 de diciembre de 2014.	62
2.3	Balance general - activos corrientes al 30 de septiembre de 2014 – 2013.	64
2.4	Balance general - pasivos corrientes al 30 de septiembre de 2014 – 2013.	64
2.5	Documentos internos distribuidos por la sección de archivo y correspondencia: noviembre 2013 – octubre 2014.	68

## **CAPÍTULO 4**

### **Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública.**

4.1	Resultados de la encuesta de satisfacción al cliente (LCRSP) Enero 2014.	161
4.2	Acciones correctivas según por condición de las secciones del LCRSP: año 2014.	164
4.3	Comparación de productividad del depto. De salud del ambiente.	193
4.4	Productividad del depto. De salud del ambiente.	193
4.5	Resumen de estadística del depto. De salud del ambiente.	194





Su Excelencia  
**Juan Carlos Varela**  
Presidente de la República



**Dr. Néstor Sosa Montalván**  
Director General



**Juan Miguel Pascale**  
Subdirector General

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

---



**Dr. Javier Terrientes**  
Ministro de Salud  
Presidente



**Dr. Gustavo García de Paredes**  
Universidad de Panamá



**Dr. Estivenson Girón Desgrenger**  
Caja de Seguro Social



**Dr. Ícaro Leandro**  
Academia Panameña de  
Medicina y Cirugía



**Dr. Jorge Motta**  
Secretaría Nacional de Ciencia,  
Tecnología e Innovación  
(SENACYT)



**Lic. Federico Humbert**  
Contraloría General de la  
República



**Dr. Néstor Sosa**  
Secretario

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

---



**Dr. Néstor Sosa**  
Director General



**Dr. Juan Miguel Pascale**  
Subdirector General



**Mgr. Raúl Sotomayor**  
Director de Investigación  
Y Desarrollo Tecnológico



**Mgr. Gloriela de Villarreal**  
Directora del Laboratorio  
Central de Referencia en  
Salud Pública



**Lic. Allan Young**  
Director de Administración  
y Finanzas

## MENSAJE A LA HONORABLE ASAMBLEA DE DIPUTADOS

República de Panamá



Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud

**Nota No. 0005-PLAN-0075-DG-ICGES-15**

23 de enero de 2015

Honorable Diputado  
Adolfo Valderrama  
Presidente  
Asamblea Nacional de Diputados  
E. S. D.

Señor Presidente:

En cumplimiento del mandato constitucional y a la Ley No. 6 de 2002, tengo el honor de hacer entrega de la memoria anual del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud correspondiente al período de noviembre de 2013 a octubre de 2014. Adjunto 75 copias digitalizadas (CD).

La memoria que presentamos a consideración de este honorable cuerpo colegiado, constituye una síntesis de la labor realizada en los distintos programas y proyectos de investigación científica desarrollados por este Instituto; así como los principales resultados de nuestra gestión institucional como apoyo responsable a la gestión gubernamental.

El Instituto Gorgas, está próximo a cumplir 87 años de fundación, gozando de un gran prestigio a nivel nacional e internacional, situación que nos desafía a prestar los mejores servicios de vigilancia y referencia de la salud pública, y seguir siendo líderes de la investigación científica en salud de Panamá.

Asimismo, agradecemos a la Asamblea Nacional de Diputados, todo el interés y el apoyo brindado durante nuestra gestión.

Atentamente,

  
Dr. Néstor Sosa M.  
Director General



“LÍDERES DE LA INVESTIGACIÓN, COMPROMETIDOS CON LA SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS DE LA SALUD”

Ave. Justo Arosemena y Calle 35 • Tel.: (507) 527-4811 Fax: (507) 527 -4889

Apartado Postal N° 0816-02593, Panamá, República de Panamá.

correo electrónico: [igorgas@gorgas.gob.pa](mailto:igorgas@gorgas.gob.pa)

[www.gorgas.gob.pa](http://www.gorgas.gob.pa)

## MENSAJE DEL DIRECTOR

Para el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES) el año 2014, ha constituido un gran año. Es el año de la consolidación de las actividades de investigación, referencia, vigilancia de la salud pública y docencia.

La inversión en investigación, desarrollo e innovación que se realiza en un país es una medida de su potencial para el progreso. Además, si la inversión se realiza en la investigación biomédica, el rédito es salud. Los conocimientos generados permiten implementar políticas, cuyo éxito e impacto sean mayores.

Nuestra agenda de investigación responde a los principales problemas de salud de nuestra población. Estudiamos enfermedades endémicas transmisibles como: leishmaniasis, dengue, malaria, hantavirus, Chagas y otras. Igualmente, respondemos a situaciones particulares como las bacterias multiresistentes, tales como: *Klebsiella*, portadora de la enzima kpc o el *Clostridium difficile*. Además, estamos realizando Investigaciones en las llamadas enfermedades crónicas como el cáncer y la enfermedad cardiovascular.

Estas últimas lideran las listas de causas de muerte de nuestra población. ¿Qué aspectos de estas enfermedades investigamos? Buscamos nuevos métodos diagnósticos y tratamientos. Participamos con otros centros académicos y de investigación en la búsqueda de formas innovadoras de combatir las enfermedades que nos afectan. Así por ejemplo, los resultados del estudio del virus de papiloma humano, revelaron que hasta casi un 50 % de las más de 5,000 mujeres evaluadas tenían infección por este germen, asociado al cáncer cérvico-uterino.

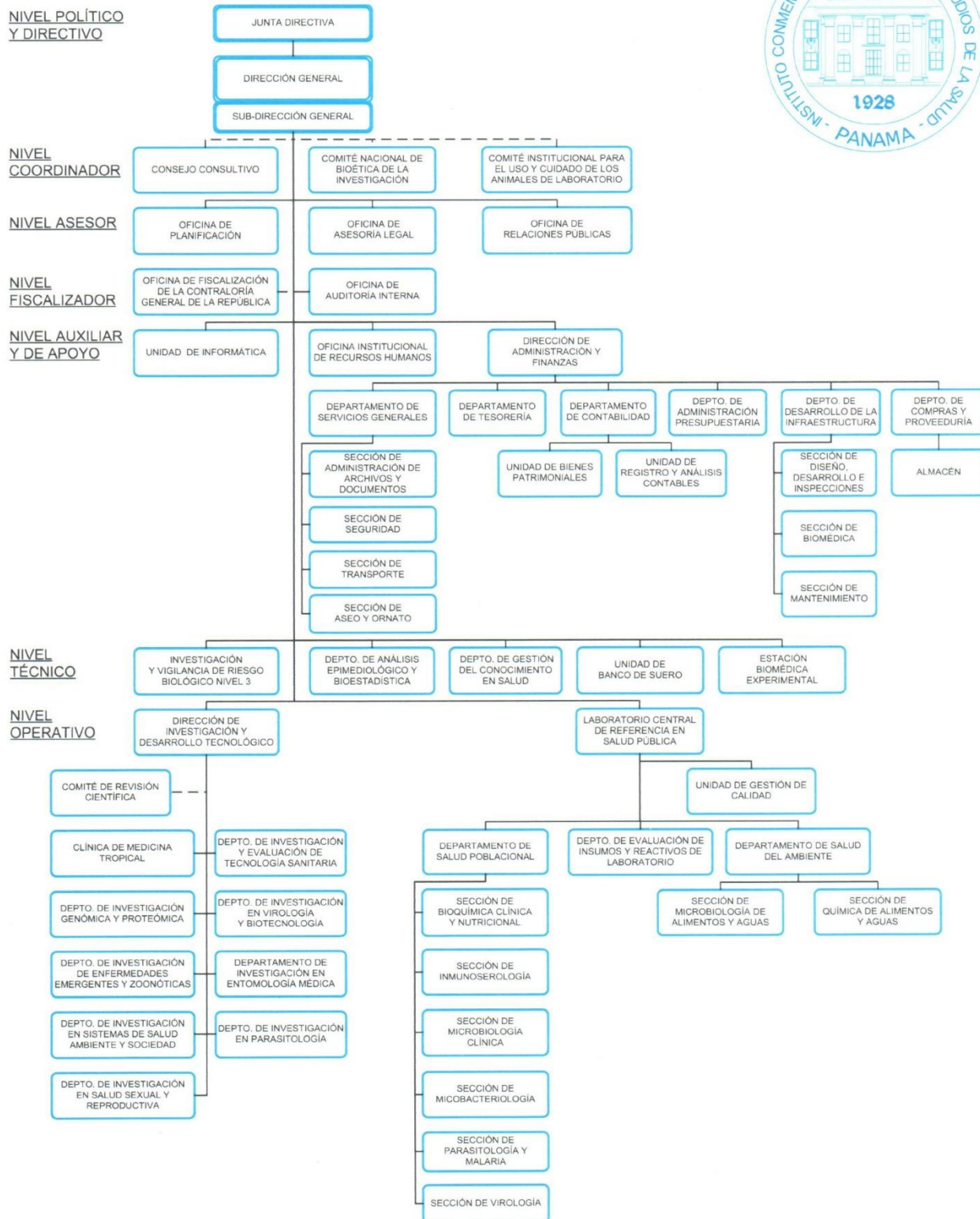
Nuestras Investigaciones han revelado la alta prevalencia del virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), en poblaciones de alto riesgo como los trabajadores y trabajadoras comerciales del sexo, la población transexual y entre los hombres que tienen sexo con hombres. Hemos destacado regiones cuya incidencia es alta como la Provincia de Colón y estamos reportando la aparición de resistencia a los medicamentos antirretrovirales, tanto en los pacientes tratados, como en aquellos que no han iniciado aún su tratamiento. Nuestros investigadores están colaborando con el desarrollo de nuevos tratamientos para la malaria, leishmaniasis y Chagas, que afectan a las poblaciones rurales e indígenas. En las Investigaciones sobre el dengue, estamos buscando nuevas alternativas al control del vector *Aedes aegypti*, con la producción de mosquitos genéticamente modificados y seguimos vigilando la resistencia a los insecticidas.



Por otro lado, el Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública del Instituto Conmemorativo Gorgas, centra su actividad en servicios de referencia, confirmación diagnóstica de alta tecnología, vigilancia epidemiológica, docencia, capacitaciones e investigaciones, brindamos soporte a la salud pública, ofreciendo asistencia técnica a laboratorios públicos y privados, representando a nuestro país en foros nacionales e internacionales.

Uno de los objetivos como Laboratorio de Referencia, es continuar fortaleciendo nuestras funciones de apoyo a los planes nacionales de vigilancia epidemiológica, en investigación, gestión de calidad, confirmación diagnóstica especializada, supervisiones a las seis Redes Nacionales de Laboratorios Clínicos las cuales se extienden a las 14 regiones de salud del país y áreas comarcales. Se incluyen inspecciones a laboratorios públicos y privados, brindando metodologías diagnósticas de alta tecnología para dar una respuesta oportuna en preservación de la salud pública.

# ORGANIGRAMA



## MISIÓN

---

- Conducir e impulsar el sistema nacional de investigación en salud y proveer servicios de referencia en salud pública a nivel nacional e internacional.

## VISIÓN

---

- Ser una Institución de salud pública con reconocimiento nacional e internacional, generadora de nuevos conocimientos para orientar las políticas e intervenciones sanitarias.

## VALORES

---

- Solidaridad
- Ética
- Calidad
- Compromiso
- Respeto
- Confidencialidad
- Profesionalismo
- Transparencia
- Responsabilidad

# 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 de la Universidad de Panamá.
- 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 estratégicas 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.

# **Capítulo 1**

## **DIRECCIÓN GENERAL**

# DIRECCIÓN GENERAL.

---

La Dirección General del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, se encarga de velar que se cumpla la visión y misión institucional. Promovemos y motivamos a los investigadores para que publiquen los resultados y hallazgos de sus investigaciones con lo cual obtenemos reconocimiento nacional e internacional. En el año 2014 logramos un total de 34 publicaciones, superando aún los años dorados del Laboratorio Gorgas. Trabajamos en la generación de nuevos conocimientos para orientar las políticas e intervenciones sanitarias; es así que nuestros aportes como resultado de los proyectos realizados, han reforzado políticas de salud y se han adoptado medidas como por ejemplo, para el control del tabaco y sus efectos nocivos a la salud y la implementación de la canasta básica de medicamentos, dengue, hantavirus, etc.

La Dirección General, elaboramos y sustentamos el Plan Operativo Anual del ICGES y el proyecto de presupuesto anual previamente presentado y aprobado por la Junta Directiva, al Ministerio de Economía y Finanzas y a la Asamblea Legislativa.

En conjunto con la Oficina Institucional de Recursos Humanos nombramos nuevo personal, tanto administrativo como técnico, para reforzar el áreas de investigación, como la Unidad de Investigación Clínica, donde además de llevar el proyecto de leishmaniasis, se brinda asesoría y atención de enfermedades tropicales y en el área administrativa en los departamentos de Contabilidad y Compras.

Gestionamos y suscribimos convenios de cooperación con otras entidades públicas y privadas, dentro y fuera del territorio nacional, convenientes para la ejecución de los objetivos del ICGES. Entre ellos podemos mencionar los convenios con AUPSA, INDICASAT y algunas universidades internacionales.

En conjunto con la Oficina de Relaciones Públicas y de los colaboradores del ICGES, se promueve nuestro Congreso Gorgas, que en este año 2014 se realizó con el tema: “IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global”. En conmemoración de los 86 años de fundación del ICGES, que coincidió con las actividades de celebración de los 100 años del Canal de Panamá 1914-2014”; se editaron tres (3) boletines Gorgas; la edición de la “Producción Científica”, un documento que contiene todas las investigaciones realizadas en la Institución desde el 2009 hasta el 2014, reportajes, notas de prensa, entrevistas, documentales y la grabación del “Video Gorgas, contribuyendo de esta manera con el desarrollo de una cultura científica nacional en materia de salud pública.

Cumplimos con nuestro rol como organismo de apoyo, docencia y asesoría del Ministerio de Salud y demás instituciones del sector salud, en materia de investigación en salud e higiene pública, diagnóstico clínico–epidemiológico, evaluación de tecnología sanitaria y formulación de políticas de investigación. Es así que entre muchos otros, fuimos el enlace y además docentes en la capacitación del recurso humano para prepararnos como país en el tema del virus del Ebola, que ha ocasionado muchas muertes a nivel mundial. Este virus causa en el ser humano la EVE, cuya tasa de letalidad puede llegar al 90%. Se realizaron múltiples capacitaciones a personal de la Institución, personal médico, enfermeras y tecnólogos de diversas instituciones de salud y nuestro personal fue invitado a dar charlas y conferencias sobre enfermedades tropicales y temas de salud pública que afectan a la sociedad panameña y por ende las instituciones de salud deben dar respuesta.

En conjunto con la Oficina Planificación y la participación activa de los investigadores se administró un crédito extraordinario de un millón de balboas (B/.1,000.000.00) para proyectos solicitados por el Ministerio de Salud, para que a través de la investigación, se busque respuesta a los problemas de salud que tenemos en el país y así reforzar la salud pública. Los recursos se distribuyeron de la siguiente manera:

- 1) Estudio de las enfermedades emergentes y zoonóticas (hantavirus) y su influencia en la salud pública nacional (B/.200,000);
- 2) Estudio de las enfermedades desatendidas transmitidas por vectores (leishmaniasis, encefalitis equina, fiebre amarilla) (B/.433,500);
- 3) Estudio de las enfermedad del dengue en Panamá (B/.366, 500).

Apoyamos lo relativo al funcionamiento del Comité Nacional de Bioética de la Investigación, con el recurso humano y económico, así como la revisión y aprobación de protocolos de investigación sometidos por diferentes instituciones y servicios de salud del país.

Juntamente con los miembros del Comité Institucional de Becas, Auxilios y Licencia, atendimos y dimos apoyo a investigadores y a algunos administrativos para capacitaciones y presentaciones tanto a nivel nacional como internacional de posters y charlas en congresos y eventos, por lo cual nos sentimos satisfechos de los resultados.

## OBJETIVO:

Órgano de gobierno del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES) en cuyo seno se toman las decisiones vinculadas con la organización y el funcionamiento institucional, de acuerdo con la Ley 78 de 17 de diciembre de 2003, que reestructura y organiza el propio Instituto, con los reglamentos establecidos para estos fines y con las directrices que apruebe la Junta Directiva. Se denomina Director General, el funcionario a cargo de la misma y constituye su representante legal.

## Actividades Realizadas- Noticias Relevantes de la Gestión 2014

### Intercambio Científico.

El ICGES, la Fundación Ciudad del Saber y el INDICASAT – AIP, realizaron el Intercambio científico, en el cual se compartieron temas de algunas investigaciones realizadas por ambas instituciones, las cuales repercuten en la realidad científica del país.



Participantes del Intercambio de Conocimiento ICGES - INDICASAT AIP.

Durante este evento el Dr. Jorge Motta, agradeció a ambas instituciones por la realización de este tipo de actividades en conjunto, las cuales ayudan al fortalecimiento de la investigación, manifestó que se deben seguir realizando estas actividades como esta, con otras instituciones que se dedican a la investigación en Panamá.



Dr. Néstor Sosa, Director General del ICGES y el Dr. Jagannatha Raó, Director INDICASAT – AIP, al momento de la firma del Convenio.

El Dr. Néstor Sosa, Director General del (ICGES), expresó su gratitud a INDICASAT– AIP, por escoger al Gorgas para la realización de este intercambio científico.



## Firma de Convenio entre el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES) y la Autoridad Panameña de Seguridad Alimentaria (AUPSA) Para la Cooperación Científica y Técnica



Dr. Alcides Jaén Bethancourt, (AUPSA) y el Dr. Néstor Sosa (ICGES) durante la firma del convenio

En un acto protocolar realizado en las instalaciones del Centro Regional de Capacitación en Salud del ICGES, se realizó la firma del convenio interinstitucional entre el ICGES, representado por él Dr. Néstor Sosa, Director General y la Autoridad Panameña de Seguridad de Alimento (AUPSA) representado por el Dr. Alcides Jaén Betancourt, Administrador General.

En el evento, el Dr. Néstor Sosa dio las gracias al Administrador General de AUPSA, el Dr. Alcides Jaén Bethancourt, por firmar un convenio de cooperación científica y técnica, con el Instituto Gorgas, el cual permitirá realizar trabajos en conjunto entre ambas instituciones. Con este convenio el ICGES y AUPSA, serán responsables de su cumplimiento, mediante los distintos niveles de sus dependencias para propiciar la cooperación técnica científica mutua entre ambas institucionales.



Equipo de trabajo del ICGES junto al equipo de trabajo de AUPSA

Ambas partes se comprometen a promover y desarrollar acciones conjuntas de intercambio, a la prestación de servicios de cooperación y a la asistencia técnica en el campo de las investigaciones científicas, relacionadas con la introducción de alimentos al territorio nacional, estableciendo formas de cooperación entre AUPSA y el ICGES, las cuales estarán basadas en:

- Establecer la prestación de servicios de análisis de alimentos introducidos al territorio nacional, a fin de garantizar su calidad e inocuidad.
- Ejecutar proyectos conjuntos de investigación o desarrollo en los ámbitos de interés común.
- Intercambiar información científica y/o técnica sobre temas de mutuo acuerdo, especialmente en los planes de muestreo.
- Establecer las bases de una cooperación recíproca, que permita el intercambio de información en temas relacionados a normas internacionales tales como ISO 9001, ISO 17025, las cuales dictan los requerimientos que deben cumplir los laboratorios y la calidad del servicio de la institución.
- Cualquier otra iniciativa que las partes, en el marco de sus competencias y de acuerdo con los objetivos del presente convenio de puedan considerar de interés mutuo.



**Dr. Néstor Sosa (ICGES) junto al Dr. Alcides Jaén (AUPSA)**

## Sustento ante la Asamblea Nacional, del Proyecto Presupuesto del ICGES para la Vigencia Fiscal 2015.



El Dr. Néstor Sosa, Director General del ICGES, presentó ante la Asamblea Nacional, Comisión de Presupuesto, en el Salón “Nodier Morales”, su presupuesto para la vigencia fiscal del año 2015, el cual asciende a un monto de B/.16,198,269, de los cuales B/. 10,281,504 corresponde a funcionamiento y B/. 5, 916,765 a inversión (**ver cuadro adjunto**).

**Cuadro No.1.1**  
PRESUPUESTO SOLICITADO VS PRESUPUESTO RECOMENDADO PARA LA VIGENCIA FISCAL 2015 (BALBOAS)

DESCRIPCION	PRESUPUESTO MODIFICADO AL 31/08/14 (1)	PRESUPUESTO SOLICITADO 2015 (2)	PRESUPUESTO RECOMENDADO 2015 (3)	VARIACIÓN % MODIF/REC (4)=(2-1)/1	VARIACIÓN % SOLIC/REC 2014 (5)=(3-2)/2
<b>TOTAL</b>	<b>8,611,800</b>	<b>16,198,269</b>	<b>9,897,000</b>	<b>14.92%</b>	<b>-38.90%</b>
<b>FUNCIONAMIENTO</b>	<b>6,265,679</b>	<b>10,281,504</b>	<b>7,496,000</b>	<b>19.64%</b>	<b>-27.09%</b>
0- Servicio Personales	5,161,573	B/. 6,088,364	B/. 5,717,200	10.76%	-6.10%
1- Servicios No Personales	484,343	B/. 1,423,094	B/. 646,200	33.42%	-54.59%
2- Materiales y Suministros	460,854	B/. 1,719,587	B/. 842,700	82.86%	-50.99%
3- Maquinaria y Equipo	33,047	B/. 855,545	B/. 100,000	202.60%	-88.31%
6- Transferencias Corrientes	125,862	B/. 189,914	B/. 189,900	50.88%	-0.01%
9- Asignaciones Globales	0	B/. 5,000	0	0.00%	-100.00%
<b>INVERSION</b>	<b>2,346,121</b>	<b>5,916,765</b>	<b>2,401,000</b>	<b>2.34%</b>	<b>-59.42%</b>
1- Construcción y Remodelación	251,350	1,889,302	300,350	19.49%	-84.10%
2- Investigación en Salud	2,094,771	4,027,463	2,100,650	0.28%	-47.84%

Fuente: Oficina de Planificación.

De este presupuesto el Ministerio de Economía y Finanzas recomendó un monto de B/.9,897.000, de los cuales B/.7,496.000 para funcionamiento y B/. 5,401.00, para inversión.

El Director General manifestó que el ICGES ha crecido de ser un instituto de Medicina Tropical, a un instituto de Investigación y Referencia y que esta institución ha desarrollado grandes proyectos de investigación, gracias a los aportes del Gobierno Nacional y a los fondos de instituciones internacionales que tienen proyectos con el Gorgas.

Explicó lo que hace el ICGES en materia de investigación y que sirve de apoyo al Ministerio de Salud y a la Caja de Seguro Social, con el diagnóstico de algunas pruebas de las epidemias que se dan en el país.

Manifestó que el Gorgas este año tuvo que realizar un traslado de partida por la suma B/.1,000.000 para hacerle frente a la problemática de algunas enfermedades. Este monto fue distribuido de la siguiente manera: B/. 200,000 para el estudio de las enfermedades emergentes y zoonóticas (hantavirus y su influencia en la salud pública nacional), B/.433, 500 para el estudio de las enfermedades desatendidas transmitidas por vectores (leishmaniasis, encefalitis equina, fiebre amarilla) y B/.366, 500 para el estudio de la enfermedad del dengue en Panamá.

El Dr. Sosa al final de su presentación justificó por qué el ICGES necesita que la Comisión de Presupuesto reconsidere su presupuesto, pues en estos momentos está confrontando graves problemas de infraestructura, ya que en julio de 2013, el revestimiento de la losa del edificio principal se derrumbó y se requiere recursos para repararlo y además para construir el Campus Gorgas en la ciudad hospitalaria.



Dr. Néstor Sosa (ICGES) junto al Dr. Juan Pascale

## Celebración del Congreso en Conmemoración a los 86 Aniversario del ICGES.



María Elena Bottazzi, decana asociada del Baylor College of Medicine de Texas y Patrick W. Kelley, de la Junta de Salud Global del Instituto de Medicina de las Academias Nacionales de Washington, D.C

Del 30 de julio al 1 de agosto del 2014 el ICGES, en Conmemoración de su 86 Aniversario, realizó el IV *Simposio de Parasitología Molecular y Salud Global con el Lema “a 100 años de la apertura del Canal de Panamá y su Impacto en la Salud Global (1914-2014)”*.

Antes de las medidas de saneamiento, propuestas, por el médico estadounidense William Crawford Gorgas, la fiebre amarilla y la malaria segaron miles de vidas durante la construcción del Canal de Panamá.

Por sus características geográficas y ambientales, el país siempre ha sido susceptible a enfermedades infecciosas tropicales en las cuales los mosquitos, chitras u otros insectos son los principales vectores. En los últimos años, el dengue ha tomado fuerza, y hoy, tenemos en el país una alerta sanitaria por la presencia del virus Chikungunya, que se transmite mediante la picadura de los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*.

Este fue un congreso especializado en el que se abordaron ampliamente la parte molecular que interviene en distintas enfermedades y donde asistieron 250 personas aproximadamente. El programa abarcó desde modelos matemáticos para evaluar patrones epidemiológicos de las infecciones y enfermedades en humanos, hasta la biología celular y genética molecular de parásitos protozoarios desde la perspectiva de la computación, entre otros.

Mientras las enfermedades crónicas (cardiovasculares, diabetes, entre otras) afectan una gran parte de la población mundial y generan mucha demanda de medicamentos, impulsando el desarrollo farmacéutico comercial, persisten las llamadas enfermedades desatendidas, las cuales no son tan “rentables” porque afectan principalmente a personas de escasos recursos. Para tratar la leishmaniasis hay que inyectarse con antimonio pentavalente, que tiene cierta toxicidad cardíaca, pancreática y renal. En el caso de Chagas, también seguimos con medicinas tóxicas. Es necesario buscar nuevas y mejores medicinas para estas poblaciones.

En esa línea, el Dr. Azael Saldaña, investigador del ICGES hablo sobre la enfermedad de Chagas en Panamá, y el Dr. Néstor Sosa, Director del ICGES, junto al Dr. Pascale, dieron a conocer los estudios clínicos de una nueva droga contra la leishmaniasis cutánea en Panamá.

En cuanto a la erradicación global de la malaria, Stephen L. Hoffman, presidente ejecutivo y científico de Sanaria Inc., expuso sobre el modelo que está desarrollando esta empresa en la fase del esporozoíto del parásito causante, los cuales son irradiados para inactivarlos y así usarlos en una vacuna.

Dyann Wirth, profesor de la Escuela de Salud Pública de Harvard se refirió al uso de la genómica para erradicar esta enfermedad; Wilbur Milhous, profesor de la Universidad del Sur de la Florida, abordó el papel que tienen los gobiernos, la academia y la industria en el desarrollo y descubrimiento de drogas; el Dr. Nicanor Obaldía III, investigador asociado del ICGES, expuso sobre la epidemiología, diversidad y resistencia de aislados de *plasmodium falciparum* en Panamá y las implicaciones para su erradicación.

En la parte de entomología médica, los investigadores del ICGES, la Dra. Anayansi Valderrama, Mgtr. Sergio Bermúdez y el Dr. Lorenzo Cáceres, expusieron sobre la genética de las poblaciones de chitras en Panamá, la ecología de *Rickettsia rickettsii* en América y los casos reportados localmente y los avances en la evaluación del uso de mosquitos transgénicos para controlar el *Aedes aegypti* en Panamá, respectivamente.

María Elena Bottazzi, decana asociada del Baylor College of Medicine de Texas, presentó los avances en vacunas contra parásitos intestinales y otras enfermedades desatendidas desde un enfoque de salud global; y Patrick W. Kelly, de la Junta de Salud Global del Instituto de Medicina de las Academias Nacionales de Washington, D.C., dictó la conferencia magistral sobre “Contagio y seguridad global: retos actuales”.



Doctora Flaminia Catteruccia,  
profesora de Escuela de Salud  
Pública de Harvard (EU)

La doctora Flaminia Catteruccia, profesora de Escuela de Salud Pública de Harvard (USA), disertó sobre las bases moleculares del apareamiento y la reproducción del mosquito '*Anopheles gambiae*', transmisor del parásito que causa la malaria en África. En el 2012 también participó en el III Simposio anual del ICGES.

## El ICGES realizó la conferencia “Ciencia en Beneficio de la Salud Pública en Panamá”, aportes recientes del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES).

El pasado 16 de diciembre del 2014, el ICGES, realizó la presentación titulada “Ciencia en beneficio de la salud pública en Panamá”, aportes recientes del ICGES. Este evento contó con la participación del Dr. Temístocles Díaz, Ministro Consejero del Ministerio de Salud, el Dr. Jorge Motta, Director de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), la Dra. Itza Mosca, Directora General de Salud, la Dra. Reina Roa, Directora Nacional de Planificación del MINSAL; el Dr. Néstor Sosa, Director General, autoridades del ICGES y representantes de otras Instituciones Públicas.

Este evento tenía como objetivo compartir con la comunidad científica del país los resultados de los proyectos realizados por el Gorgas en los últimos cinco años. En el mismo se presentaron los resultados de distintos proyectos de investigación, desarrollados por los investigadores del ICGES, destacando los resultados más impactantes de cada uno de ellos.



Durante su intervención, el Dr. Néstor Sosa, Director General, manifestó que el Gorgas, ha pasado de ser organismo dedicado al estudio de enfermedades tropicales, para convertirse hoy en un instituto de salud pública que investiga enfermedades transmisibles y no transmisibles y que se proyecta como un centro de docencia internacional. Este instituto ha liderado investigaciones sobre encefalitis equina publicada en revistas como “**The New England Journal of Medicine**”, un estudio sobre el virus H1N1 y otro sobre la circulación del virus de Chikungunya en América. También destacó algunos estudios sobre dengue, hantavirus y leishmaniasis entre otros.

Hay que resaltar que la agenda de investigación del ICGES, responde a los principales problemas de salud de nuestra población, estudiando enfermedades endémicas transmisibles como: leishmaniasis, dengue, malaria, hantavirus, Chagas y otras.

Igualmente, se da respuesta a situaciones particulares como las bacterias multiresistentes, tales como Klebsiella, portadora de la enzima Kpc o el Clostridium *difficile*. Además, se están realizando investigaciones sobre las llamadas enfermedades crónicas como el cáncer y la enfermedad cardiovascular. Estas últimas lideran las listas de causas de muerte de nuestra población.

También es importante mencionar que todos estos logros de este instituto han sido posibles, gracias al apoyo financiero del Ministerio de Economía y Finanzas y otros cooperantes como SENACYT, además de instituciones como el MINSA, MIDA y la Contraloría, quienes nos han apoyado en muchas de las investigaciones y otras actividades realizadas y sobre todo con el esfuerzo de nuestro valioso recurso humano. El aporte de instituciones internacionales también ha sido decisivo en este esfuerzo.

### **Proyectos de Investigación.**

Bajo la responsabilidad de la Oficina Institucional de Recursos Humanos se desarrolla el proyecto de inversión pública denominado.

#### **Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de acuerdo a la norma OHSAS 18001.**

**Investigadora principal:** Dayana Menchaca.

**Co-investigadores:** Nixia Mena y José Supo.

**Monto:** B/. 110 000.00.

**Fuente de financiamiento:** Programa de inversión-ICGES-Ministerio de Economía y Finanzas.

**Período de ejecución:** 2012 - 2015

#### **Principales actividades del proyecto.**

1. Mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el LCRSP.
2. Mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el LCRSP.
3. Inspecciones, evaluaciones e implementación de acciones correctivas en otras áreas del ICGES.







Mejoras en el equipo de protección personal requerido en diferentes áreas.



Inauguración del Área de Reporte de Virología.



**Logros y/o resultados del proyecto:** Certificar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el LCRSP. Además, se han mejorado las condiciones de trabajo de otras áreas prioritarias desde la infraestructura, equipos de protección personal, capacitaciones, confort laboral y ergonomía.

## COMITÉ DE BIOÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN

---

### Objetivo

Organismo asesor, adscrito al ICGES, con carácter consultivo vinculante e independiente, para trabajar como instancia institucional en la cual se revisan, evalúan y certifican los protocolos de investigación que convergen dentro del ICGES, para garantizar el cumplimiento de las normas éticas y la legislación vigente en materia de defensa y protección de los derechos humanos de los individuos y grupos objeto de la investigación en salud.

Actualmente este Comité es formado por las siguientes personas:

- Dra. Rosalba González – Presidenta, Médico General.
- Dr. Juan Miguel Pascale – Médico con Especialidad en Microbiología, Inmunología y Patología Experimental.
- Dra. María Eugenia de Antinori – Médico con Especialidad en Epidemiología y Pediatría.
- Dra. Claude Vergès de López – Médico con Especialidad en Pediatría y Neumología Pediátrica, Máster en Bioética y Derecho.
- Dra. Arlene Calvo – Maestría en Salud Pública, Licenciatura en Ciencias Naturales.
- Lic. Juan Castillo – Tecnólogo Médico, Especialidad en Biología Molecular
- Dra. Rita Tello - Médico General.
- Dr. Armando Estrada – Médico General, Maestría en Salud Pública.
- Lic. José Molina Robles – Economista.
- Lic. Eric Conte – Farmacéutico, Maestría en Epidemiología.
- Mgtr. Morgan Hess-Holtz – Licenciatura en Ciencias Políticas- Salud Pública y Epidemiología.

El Comité de Bioética de la Investigación (CBI) resume sus actividades en el siguiente cuadro:

### **Cuadro 2.1**

PROTOCOLOS PRESENTADOS ANTE EL COMITÉ DE BIOÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN DURANTE EL PERÍODO NOVIEMBRE 2013-OCTUBRE 2014.

Documentos	Cantidad
Protocolos aprobados	18
Protocolos con aprobación condicional	12
Protocolos rechazados	1
Enmiendas aprobadas	14
Enmiendas con aprobación condicional	8

Documentos	Cantidad
<b>Documentos Varios.</b>	29
- Actualización de Consentimiento Informado	17
- Adendas	1
- Adición de Centros	3
- Otros	8
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>

Fuente: Comité de Bioética de la Investigación. 2014.

## OFICINA DE PLANIFICACIÓN

---

### Objetivos.

Asegurar la formación, la formulación y evaluación de las políticas públicas, normas y estrategias de desarrollo institucional con la participación de todos los niveles de la organización y actores externos de la comunidad científica nacional.

### Organización Interna

La Oficina de Planificación, para el desarrollo de sus funciones se divide en las siguientes áreas de trabajo de trabajo:

- Área de políticas de investigación en salud.
- Área de cooperación externa.
- Área de formulación y evaluación de presupuesto y proyectos de inversión.
- Área de evaluación y seguimiento de programas y proyectos.
- Área de organización y desarrollo institucional.

### Actividades Realizadas

En el período comprendido de noviembre 2013 – octubre 2014 la Oficina de Planificación alcanzó los siguientes logros:

- Elaboración de propuesta del Manual Organizacional del ICGES.
- Elaboración de propuesta para la Modificación de las tasas y servicios del ICGES.
- Gestión ante el MEF para reforzamiento presupuestario para la vigencia fiscal 2014.
- Gestión ante el MEF para solicitud de crédito extraordinario, para reforzar el programa de inversión del ICGES.
- Gestión con el INEC para el desarrollo de una Unidad de Análisis Estadístico en el ICGES.

- Gestión y formalización de Convenio de Cooperación Científica y Técnica entre el ICGES y la Fundación Parque Nacional Chagres.
- Gestión y formalización de Convenio Marco de Cooperación entre el ICGES y el Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria de Argentina (IECS).
- Gestión y formalización de Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el ICGES y la Autoridad Nacional de Ambiente (ANAM).
- Gestión y formalización de Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el ICGES y la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP).
- Asesoría y orientación a los formuladores de los distintos proyectos que se desarrollan en el Instituto.
- Gestión para la creación de un comité para la Unidad de Estadística del ICGES.
- Gestión ante el MEF, MINSA, MIDA, ANAM, para la adquisición de terrenos en Divisa y en Metetí en la provincia de Darién.
- Evaluación de los Proyectos de SENACYT-GORGAS-BID.
- Presentación de los resultados de los Proyectos de Inversión del ICGES.
- Asesoría en la producción del video institucional del ICGES.
- Colaboración para la impresión, edición y distribución de la Producción Científica 2009-2014.
- Creación del cargo de Editor Científico del ICGES.
- Recopilación de las publicaciones científicas del ICGES.
- Apoyo y asesoría para la renovación de la hoja web del ICGES.
- Seguimiento y monitoreo de los proyectos financiados por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), en el programa de inversión pública, infraestructura e investigación.
- Lideró el proceso de formulación del anteproyecto de presupuesto del ICGES para la vigencia fiscal del año 2015.
- Capacitación del personal en distintas áreas de la administración y ejecución tales como:
  - Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SINIP) y Conceptos Generales de Formulación y Evaluación de Proyectos.
  - Uso de Herramientas Informáticas.
  - XIX Congreso Internacional sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública.
  - Certificación Internacional en Dirección del Ciclo de Proyectos.
  - Primer Taller Internacional de Diseño de Laboratorios.
- Apoyo en el levantamiento del espacio a ocupar por el Depto. de Presupuesto y Depto. de Contabilidad.

## **OFICINA DE ASESORÍA LEGAL.**

---

### **Objetivo**

Asesorar a la Dirección General y demás niveles de organización, jurídica y legalmente en materia sanitaria y administrativa con el propósito de que las actuaciones institucionales, se den dentro del marco jurídico y legal vigente.

### **Actividades Realizadas**

En cumplimiento de las metas y objetivos 2013-2014, tenemos lo siguiente:

- Elaboración y negociación de convenios, acuerdos y memorandos, dirigidos a propiciar un desarrollo en conjunto de diversas actividades científicas, educativas y administrativas.
- Unificación formal del marco legal administrativo, en su mayoría compras y recursos humanos; logrando la orientación y modificación de conductas y procedimientos enmarcados en el ámbito legal.
- Emisión de resoluciones administrativas, en materia de Registro Sanitario, que autorizan la importación de reactivos, insumos y equipos de laboratorio, utilizadas para fines de investigación.
- Actualización, junto con la Oficina de Informática, del contenido de la Sección de Transparencia en la página web del ICGES con base en lo descrito en la “Ley N° 6 de 22 de enero de 2002, que dicta normas para la transparencia en la gestión pública”; siendo para el inicio de 2015 el enlace como Oficial de Información para la Autoridad Nacional de Transparencia y Acceso a la Información.
- Capacitación constante, impartidas por la Procuraduría de la Administración, en el marco del procedimiento administrativo, penal y régimen disciplinario lo que ha permitido una mejor labor administrativa en materia legal.
- Participación en el XIX Congreso Internacional del Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD), el cual nos permite la adquisición de conocimientos importantes, con la finalidad de poder implementar éstos en nuestro sistema administrativo.
- Participación activa dentro de los procesos legales que se llevan a cabo para la selección de director o directora del ICGES, período 2015-2019.
- Reformar y adecuar, en conjunto con el Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública todo lo relacionado con la emisión y evaluación de los Registros Sanitarios de productos de laboratorio, acogiéndonos a normas nacionales e internacionales que nos permitan mejorar el servicio y agilizar el mismo.

Nuestra Meta 2015, concluir el proceso y propuesta junto a la Oficina de Asesoría Administrativa y Financiera de la Consultoría del proyecto denominado “Reglamentación de la Ley N° 78 de 17 de diciembre de 2003.

## OFICINA DE RELACIONES PÚBLICAS.

---

### Objetivo

Asesorar a la Dirección General y a los diferentes niveles de la organización en la planeación y desarrollo de las intervenciones a través de los medios de comunicación, para el fortalecimiento y logro de los objetivos institucionales y sectoriales.

### Actividades Realizadas

La Oficina de Relaciones Públicas, cumplió con sus objetivos a través de la promoción y divulgación en medios de comunicación de las diferentes actividades y logros obtenidos durante el año 2014.



- Cobertura de las diferentes actividades realizadas por el ICGES, como los miércoles científicos, conferencias de prensas, actividades científicas y educativas, realizadas por las diferentes direcciones y departamentos que conforman el Gorgas. Trabajamos en la coordinación y planificación de grandes eventos realizados por los departamentos que conforman la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico.
- Coordinación del IV *Simposio de Parasitología Molecular y Salud Global con el lema “A 100 Años de la Apertura del Canal de Panamá y su Impacto en la Salud Global (1914-2014)”*, en donde contamos con la participación de expositores nacionales e internacionales, y se le entregó la Medalla Williams Gorgas, al reconocido científico panameño Dr. Eustorgio Méndez, la cual fue recibida por su Hijo el Dr. David Méndez.

- Participación en el XXV Seminario de Actualización en el Diagnóstico de VIH, Banco de Sangre y Bioseguridad, el cual tenía como objetivo afianzar las estrategias relacionadas con el diagnóstico de laboratorio en VIH, en la Red Nacional de Laboratorio Clínico y Bancos de Sangre, así como también fortalecer conocimientos de bioseguridad y procesos de calidad, promoviendo el desarrollo de experticias en el campo de laboratorio.
- Desarrollo de actividades de responsabilidad social, realizando una campaña de concienciación el día 1 de diciembre de 2014, en conmemoración del Día internacional del VIH, en donde conjuntamente con la Oficina Institucional de Recursos Humanos, distribuimos folletos con información referente al VIH.
- Coordinación y planificación del curso internacional titulado “Herramienta para la Respuesta Inicial, Investigación y Control de Brotes” organizado por el Instituto Conmemorativo Gorgas y el centro de Investigación de Enfermedades Tropicales de la Malaria de los EEUU (NAMRU), Perú, el cual tenía como objetivo desarrollar en los participantes las capacidades básicas para la identificación, respuesta, investigación y control de brotes epidémicos haciendo énfasis en enfermedades prevalentes en la región.
- Cobertura a la “Primera Conferencia sobre Taxonomía y Ecología de Macroinvertebrados Dulceacuicolas Biondicadores”, realizada por el Departamento de Investigación en Entomología Médica, y participamos en el intercambio Científico, celebrado entre el ICGES, e INDICASAT – AIP.
- Coordinación de las firmas de convenios del Gorgas con Instituciones, tales como el convenio firmado con la Autoridad Panameña de Seguridad de Alimentos (AUPSA), y el Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología (INDICASAT – AIP), con el objetivo de potenciar la cooperación científica y técnica con ambas instituciones.
- Coordinación de la conferencia titulada “Ciencia en Beneficio de la Salud Pública en Panamá”, Aportes Recientes del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES). Este evento tenía como objetivo compartir con la comunidad científica del país los resultados de los proyectos realizados por el Gorgas, en los últimos cinco años. Investigadores del Instituto presentaron los resultados más impactantes de algunos proyectos de investigación.



## **OFICINA DE AUDITORÍA INTERNA.**

---

### **Objetivo**

Organismo de control y evaluación, consulta y orientación, que revisa y evalúa la estructura del control interno del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, en correspondencia con las Normas de Control Interno Gubernamental para la República de Panamá, Gaceta Oficial 23,946 de 14 de diciembre de 1999 y sin perjuicio de las atribuciones que la Constitución y la Ley le confieren a la Contraloría General de la República en esta materia.

### **Actividades Realizadas**

Durante el trimestre de octubre a diciembre de 2013, la oficina de auditoría interna participó en la actividad programada por la Dirección Administrativa, como observadora, para evaluar los procedimientos operativos establecidos en la toma física del inventario del almacén. Se llevó a cabo una serie de muestreos y se comunicó en Hoja de Comentario N° 1, adjunta a las Notas 029/2013 y OAI-N° 001-ICGES-2014.

También se verificaron los informes presentados por las Regiones de Salud a nivel nacional, por trabajos de campo en la Encuesta Mundial del Tabaco en Adultos, Proyecto GATS, Panamá 2011.

Durante los meses de enero a septiembre de 2014, se realizaron las siguientes actividades:

- Verificación a procedimientos en la ejecución de gastos realizados por compras menores, pago de viáticos y medidas de control de gastos aplicados por materiales y suministros a través de los fondos de investigación, funcionamiento e inversión de las cajas menudas de la Institución desde junio 2013 a marzo 2014; comunicados en Nota N° 004-2014/OAI.
- Verificación de Inventario físico del Proyecto CRECS, comunicado en Nota OAI-N°003-ICGES-2014 y Nota OAI-N°011-ICGES-2014.
- Informe de Auditoría Especial N° 001-2014, relacionado al acontecimiento irregular, por la pérdida de billetes quemados en efectivo en la Región de Salud de Darién.
- Verificación de registros en SIAFPA, de la planilla pagada a servidores públicos por homologación de los meses de octubre, noviembre y diciembre 2012; comunicada en Nota –OAI-N° 014-ICGES-2014.
- Informe de Auditoría N° 002-2014-OAI relacionado a la Evaluación a Coordinadores de Proyectos de inversión y financiamiento del ICGES.
- Levantado de texto de la planilla no declarada en su momento por el Departamento de Contabilidad, a la Caja de Seguro Social vigencia expirada y planillas con las mismas condiciones de I y II de la partida de décimo, salario, bono y vacaciones;

comunicadas en Hoja de Trámite N° 015-2014, para que por conducto de la Oficina Institucional de Recursos Humanos, se realicen los trámites necesarios con las Direcciones del ICGES.

- Arqueos sorpresivos de cajas menudas del ICGES.

### **Objetivos de estas actividades**

- Evitar los riesgos que se puedan dar en el desenvolvimiento del control interno en el almacén por falta de un adecuado sistema computarizado para el registro de las transacciones realizadas por compras de mercancías, recepción y despacho. Su estado de conservación, conteo físico, valorización y balance con la cuenta financiera de contabilidad.
- La importancia de la comunicación entre la Sección de Almacén y la Unidad de Bienes Patrimoniales, cuando un proveedor hace efectiva la entrega de mobiliario o equipo, para cumplir con la norma 3.4.2 Unidad de Almacén.
- Los inventarios son responsabilidad del Departamento de Contabilidad, ya que es aquí, en donde se registran las recepciones y los costos generados por las órdenes de compras realizadas por las unidades ejecutoras del ICGES, esta información debe balancear con las entradas y salidas del almacén, cada cierre de mes.
- Cada Unidad Ejecutora, debe planificar anualmente las compras menores por los gastos como, útiles de oficina, insumos utilizados por limpieza, giras a través de vuelos aéreos, interior exterior, reactivos entre otros, para minimizar las compras por los fondos de caja menuda.

### **Logros**

La administración es la garantía de que se cumplan los objetivos y metas de la entidad. Es conveniente que el Director Administrativo del ICGES, preste atención a las Notas e Informes de Auditorías pasadas, para que se retomen nuevamente la parte de comentarios y recomendaciones dadas, ya que se adolece de la atención necesaria, durante la gestión octubre 2012 al septiembre 2013, para el mejoramiento y actualización de los procedimientos de las unidades involucradas desde que se da origen a las compras hasta el momento de los registros contables.

La falta de un sistema debidamente organizado depende no solamente de una unidad ejecutora, es un ciclo que se debe cumplir al 100 %, en donde cada uno contribuye a que este se cumpla. Existen compras de contado que solo benefician a los proveedores; porque entregan hasta nueve meses posteriores al periodo estipulado en la Norma, cuando esta debe ser entregada máximo 30 y 45 días, mientras que el cheque esta registrado en SIAFPA, guardado en Tesorería hasta un año posterior de su confección; convirtiéndose en un riesgo relevante.

La Oficina de Auditoría Interna durante este periodo, ha considerado los componentes de la estructura de Control Interno como: ambiente de control, evaluación de riesgos, información y comunicación, actividades de control y monitoreo.

## **UNIDAD DE INFORMÁTICA.**

---

### **Objetivo.**

Evaluar y mantener permanentemente todos los procesos automatizados que se operan en cada una de las unidades administrativas, financieras y operacionales del ICGES, así como garantizar el buen funcionamiento de toda la red informática.

### **Actividades Realizadas.**

Entre los logros de esta unidad está la de desarrollar de bases de datos y de la implementación de sistemas como herramientas informáticas para ayudar y facilitar las actividades de los diferentes departamentos/secciones/unidades del ICGES.

A continuación un resumen de las de mayor relevancias alcanzado en el último año.

<b>Acciones Programáticas y Proyectos</b>	<b>Actividad /Metas</b>
Base de datos CBI-ICGES	Modificación a la estructura informática de base de datos Comité de Bioética del ICGES (CBI-ICGES), para ingresar los protocolos de investigación, acceso multiusuario y reportes.
Proyecto SILAB (Sistema de Información de Laboratorio).	Creación de matrices para el sistema de información de laboratorio para la recepción, procesamiento y análisis de la muestra del LCRSP/ICGES en las secciones de Virología y Parasitología.
Plataforma de la página web institucional.	Actualización y modernización de la plataforma de la página web institucional.
Base de datos registro sanitario.	Desarrollo e implementación de un sistema informático de base de datos para ingresar los productos para el diagnóstico clínico para seres humanos.

Acciones Programáticas y Proyectos	Actividad /Metas
Mensajería, colaboración y productividad institucional	Adquisición e implementación de una solución para la administración, manejo de correo electrónico, calendario, contactos, tareas y mensajería instantánea
Servidor de copias de seguridad	Adquisición e implementación de un servidor NAS, para el almacenamiento en red de los archivos centralizados y copia de seguridad de las bases de datos
Unidad de UPS 16 Kva en el CRECS	Adquisición de 40 baterías, instalación y puestas en marcha el UPS de 16 Kva para protección y respaldo eléctrico de la central telefónica, switch, router, demás equipo de comunicación ubicados en el CRECS.

## **OFICINA INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS.**

---

### **Objetivo**

Fortalecer la estructura de personal del ICGES, perfeccionar el proceso de selección y contratación del personal, mantener a los empleados satisfechos y productivos y desarrollar iniciativas tendientes a la profesionalización, innovación y al mejoramiento continuo tanto del recurso humano como de los procesos laborales.

### **Organización Interna**

Para garantizar el cumplimiento de su función básica, la Oficina Institucional de Recursos Humanos contará con las siguientes áreas temáticas de trabajo:

- Área de clasificación de puestos y remuneración.
- Área de reclutamiento y selección.
- Área registro y control de recursos humanos.
- Área de capacitación y desarrollo del servidor público.
- Área de salud, seguridad e higiene en el trabajo.
- Área de relaciones laborales y bienestar del servidor público.

### **Actividades Realizadas**

La Oficina Institucional de Recursos Humanos del ICGES destaca entre los logros obtenidos para el periodo comprendido entre los meses de noviembre 2013 a octubre 2014 los que detallamos:

- Treinta y dos (32) modificaciones a la estructura transitoria a fin de atender las necesidades de personal en las áreas que así lo requieran.
- Veintiséis (26) ajustes salariales por cambios de categoría y ocho (8) ajustes salariales de sobresueldo por antigüedad a personal agremiado.
- Nueve (9) cambios a la estructura de personal fijo, siete (7) traslados de partidas para el pago de compromisos gremiales, con estas modificaciones se logró ajustar el XIII mes, según lo estipulado por el Ejecutivo y la creación de siete (7) posiciones transitorias para técnicos y personal de apoyo, logrando trasladar cuatro colaboradores de la estructura de proyectos de inversión (004) a la estructura transitoria (002). Además con ello se logró atender la necesidad en el Departamento de Infraestructura, Unidad de investigación clínica, Unidad de Informática y Dirección General del ICGES logrando mantenerlas en el Presupuesto para la vigencia fiscal 2015.
- Doce (12) ajustes de salarios a personal administrativo y técnico no agremiados del ICGES en la estructura fija y tres (3) ajustes salariales en la estructura transitoria.
- Diez (10) nombramientos de personal técnico agremiado en la estructura fija del ICGES.
- Trece (13) nombramientos de personal administrativo y técnico no agremiado dentro de la estructura fija, como personal eventual.
- Elaboración del anteproyecto de presupuesto de RRHH del ICGES para la Vigencia Fiscal del Año 2015 en el que se lograron mantener las posiciones creadas en 2014. La creación de tres (3) posiciones en la estructura de personal transitorio y tres (3) en la estructura de personal fijo.
- Actualización mensual de los datos de la OIRH para el nodo de transparencia de la página web del ICGES. (planilla, designaciones, contrataciones).
- Actualmente se ha logrado mantener sin deuda al ICGES en concepto de vigencias expiradas y compromisos adquiridos con el personal agremiado y no agremiado.

- Aplicación anual de la evaluación del desempeño de todos los servidores públicos del ICGES, utilizando el mecanismo de evaluación consensuado con los regentes del sector salud.
- Colaboración y suministro de información para la recopilación de datos requeridos para tres (3) encuestas solicitadas por el Instituto de Estadística y Censo (INEC) de la Contraloría General de la República con referencia a:
  - ✓ Datos del personal de salud que labora en el ICGES para la encuesta de Servicios de Salud.
  - ✓ Información con el registro de todo el personal del ICGES para la compilación anual de las estadísticas de empleo para los sectores públicos y privados.
  - ✓ Información de educación y área de investigación del personal que realiza investigación en el ICGES.
- Traspaso de la confección de la Planilla Pre Elaborada del ICGES presentada ante la Caja de Seguro Social (CSS) por parte del Departamento de Contabilidad a la Oficina Institucional de Recursos Humanos a partir el mes de abril 2014.
- Manejo de la planilla en el Sistema de Prestaciones Económicas (SIPE) de la C.S.S. y adecuaciones pendientes en esta planilla.
- Implementación del nuevo programa de registro al Sistema de Ahorro y Capitalización de Pensiones de los Servidores Públicos (SIACAP), procedimiento que se implementó a partir del mes de abril fecha en que se hizo el traspaso a la OIRH por parte del Departamento de Contabilidad.
- Atender solicitud para la evaluación de la escala salarial de la Asociación de Funcionarios Administrativos del Ministerio de Salud (AFUSA) para ver su factibilidad en la aplicación a los servidores administrativos del ICGES. Resultando este un retroceso en cuanto a remuneración a los logros salariales obtenidos en el ICGES en años anteriores.
- Debido al punto anterior la Dirección General del ICGES solicitó a la OIRH presentar una nueva propuesta para la implementación de escala salarial para el personal administrativo y técnico no agremiado del ICGES, la cual fue aprobada por la Junta Directiva en octubre de 2014.
- Consecución de fondos desde febrero de 2014 en el anteproyecto de presupuesto de 2015 para la implementación de la escala administrativa, para contemplarla en caso de que fuese aprobada.

- Análisis de los Laboratoristas Clínicos y Químicos del ICGES que solicitaron un sobresueldo por bioriesgo. Este análisis se realizó en base al 80%, 25%, 40% y 15% por solicitud de la Dirección General.
- Análisis de homologación de salario a diecisiete (17) laboratoristas clínicos que no cumplieron en su momento con los parámetros establecidos en la resolución de homologación de salario MINSA-CSS.
- Se efectuaron los análisis para homologar el salario de los auxiliares y asistentes de laboratorio de acuerdo a la escala de la CSS a fin de presentar propuesta ante la Junta Directiva.
- Se trabajó en conjunto con las Oficinas de Planificación y Asesoría Legal en la revisión y redacción del nuevo reglamento de selección del concurso del director(a) general del ICGES el año 2015, para ser presentado a la Junta Directiva para su aprobación. Igualmente, se trabajó en sus anexos y organización para su implementación.
- Consecución de fondos para el pago de bonos al personal administrativo que paso de la estructura 004 a la estructura 002 y a los pagos de vigencia a exfuncionarios como también planillas adicionales en concepto de salarios, XIII mes, vacaciones y cambios de categorías.
- Colaboramos con la Oficina de Planificación en la confección de los cuadros estadísticos y gráficos de los logros alcanzados en cuanto a recursos humanos del ICGES, para la elaboración del Informe de Gestión del actual Director del periodo octubre 2008 a junio 2014.
- Se implementó un seguro de vida, beneficiando a los colaboradores del ICGES a partir de octubre de 2014

## **I. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.**

### **1.1. Estructura de Personal del ICGES 2005-2014**

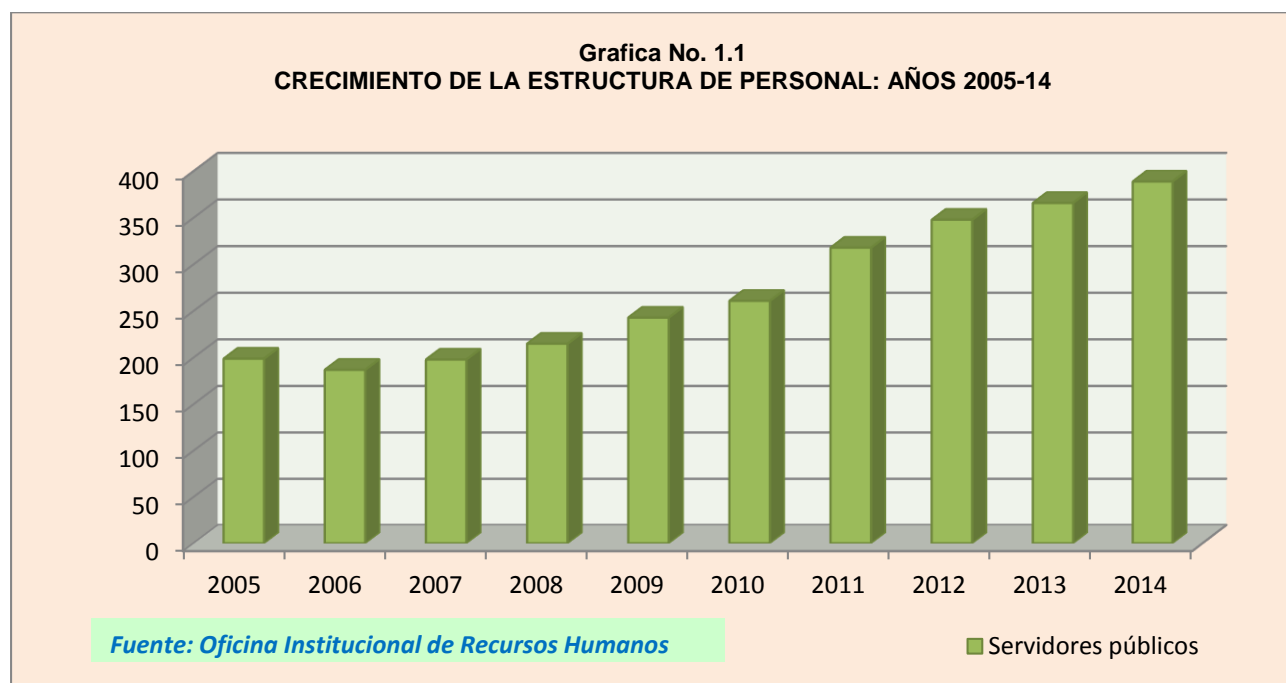
El ICGES, inició como entidad descentralizada, con presupuesto propio en enero del año 2005, con un total de 205 funcionarios. A octubre de 2014, contaba con 386, lo que representa un incremento del 46,89% del total. Por otro lado, aumentó del 2008 al 2014, los contratados en la estructura transitoria por inversión producto de la

incorporación del ICGES a los programas de inversión pública del Ministerio de Economía y Finanzas. (Ver cuadro 110-01 y gráfica No.2).

Cuadro 1.3. POSICIONES EN LA ESTRUCTURA DE PERSONAL DEL INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD SEGÚN TIPO DE CONTRATACION AÑOS: 2005-14

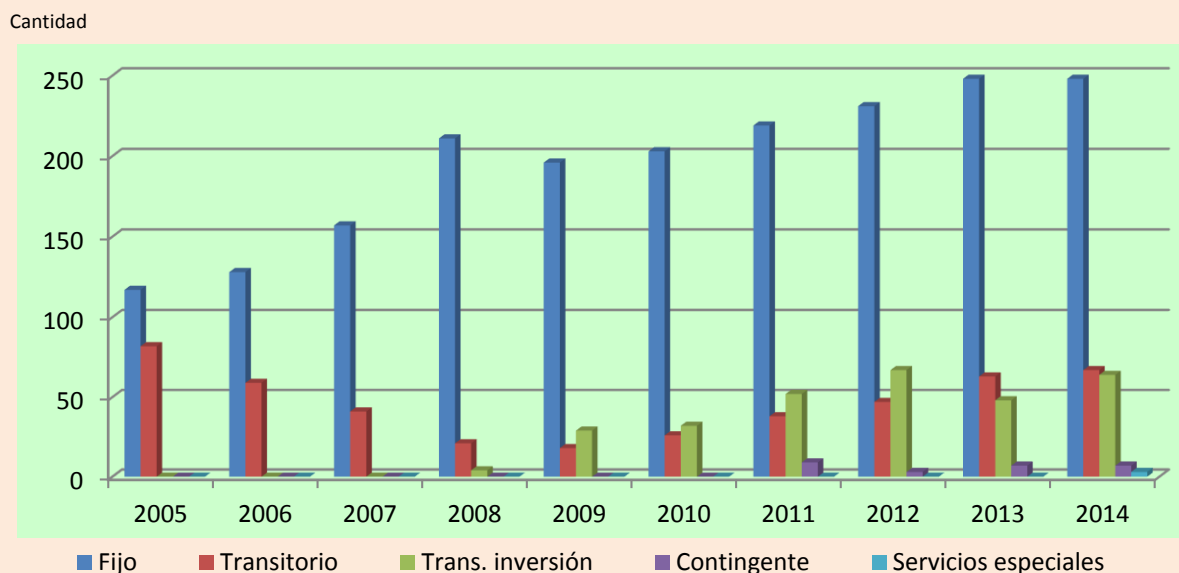
Tipo de contratación	Posiciones en la estructura de personal									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>TOTAL.....</b>	<b>199</b>	<b>187</b>	<b>198</b>	<b>215</b>	<b>243</b>	<b>261</b>	<b>318</b>	<b>348</b>	<b>366</b>	<b>386</b>
Fijos.....	117	128	157	190	196	203	219	231	248	248
Transitorios.....	82	59	41	21	18	26	38	47	63	67
Contingentes.....	0	0	0	0	0	0	9	3	7	7
Transitorios por inversión.....	0	0	0	4	29	32	52	67	48	64

Fuente: Oficina Institucional de Recursos Humanos





**Grafica No. 1.2  
DISTRIBUCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE PERSONAL SEGUN TIPO DE  
CONTRATACIÓN: AÑOS 2005 -14**



*Fuente: Oficina Institucional de Recursos Humanos*

### 1.2. Costo comparativo de la Estructura de Personal desde el año 2005 al año 2014.

El costo de la estructura de personal del ICGES desde el año 2005 se ha ido incrementando, de B/.1,886,100.00 hasta la finalización de este periodo (sept.-2014), donde alcanzó el monto de B/.4,778,190.00 lo que representa un aumento del 60,52%.

Durante los tres primeros años de funcionamiento del ICGES el costo de la estructura se mantuvo promedio, debido a la organización que se estaba desarrollando en la institución (creación de manuales, procedimientos, reglamentos, etc.). A partir de 2008 al 2010; se observa un leve crecimiento aproximado de un dos por ciento cada año sustentado en el hecho de que comienzan a implementarse los estándares fijados y se requiere de recursos humanos que atiendan estas necesidades.

Del 2010 al 2011 se registra un incremento de 2% en el costo de la estructura en atención al esfuerzo realizado por la OIRH, conjuntamente con la autoridad nominadora ante el MEF y la Asamblea de Diputados, logrando fortalecer la estructura de recursos humanos con posiciones técnicas especializadas en investigación y laboratorio y otras posiciones de apoyo para cubrir necesidades reales del ICGES.

A pesar de las restricciones existentes en el país el costo de la estructura del ICGES siguió con un crecimiento moderado en el 2014 fundamentado en el interés de la OIRH

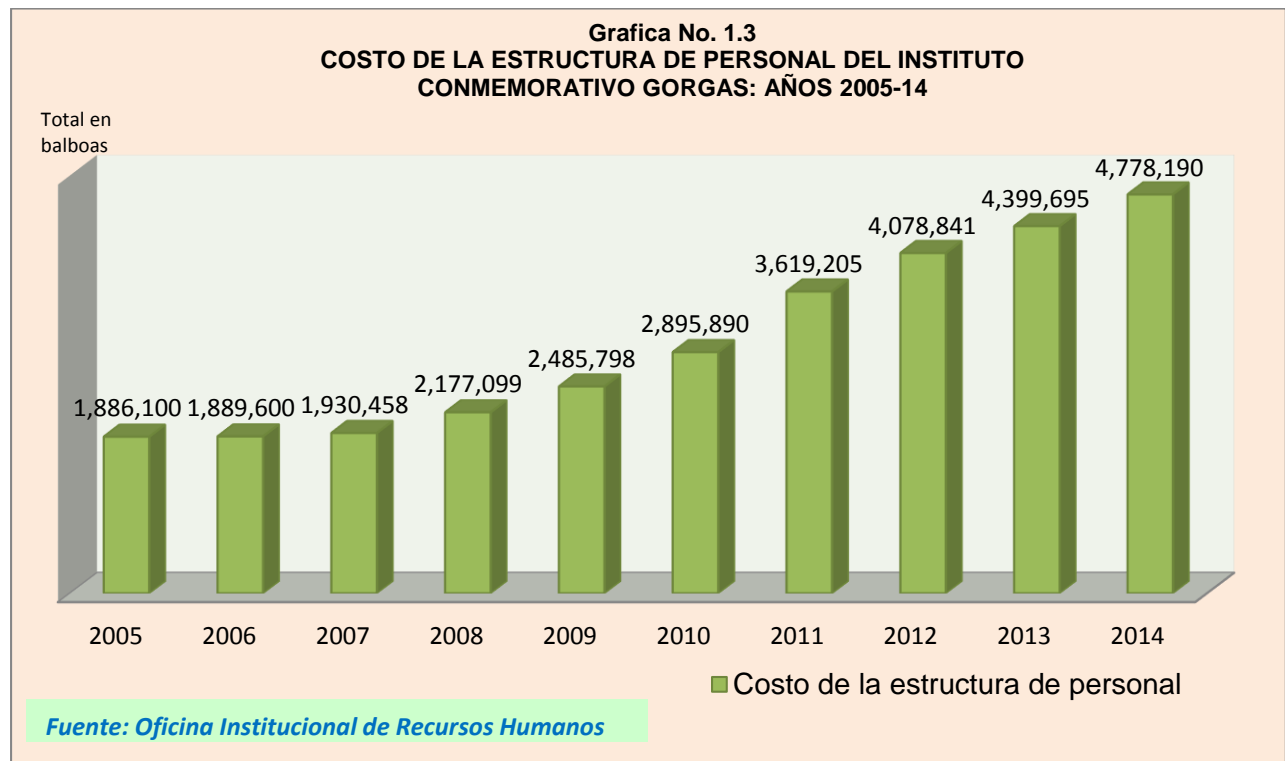
por dotar a la institución con los recursos humanos calificados, especialmente en las áreas más sensibles del ICGES.

La tendencia del ICGES desde sus inicios ha sido disminuir la estructura transitoria y pasar a la estructura fija a ese recurso humano que cuenta ya con una experiencia previa, con las competencias necesarias para desempeñar el cargo, brindándole así una mejor estabilidad en su puesto de trabajo y preservando el recurso humano mejor calificado.

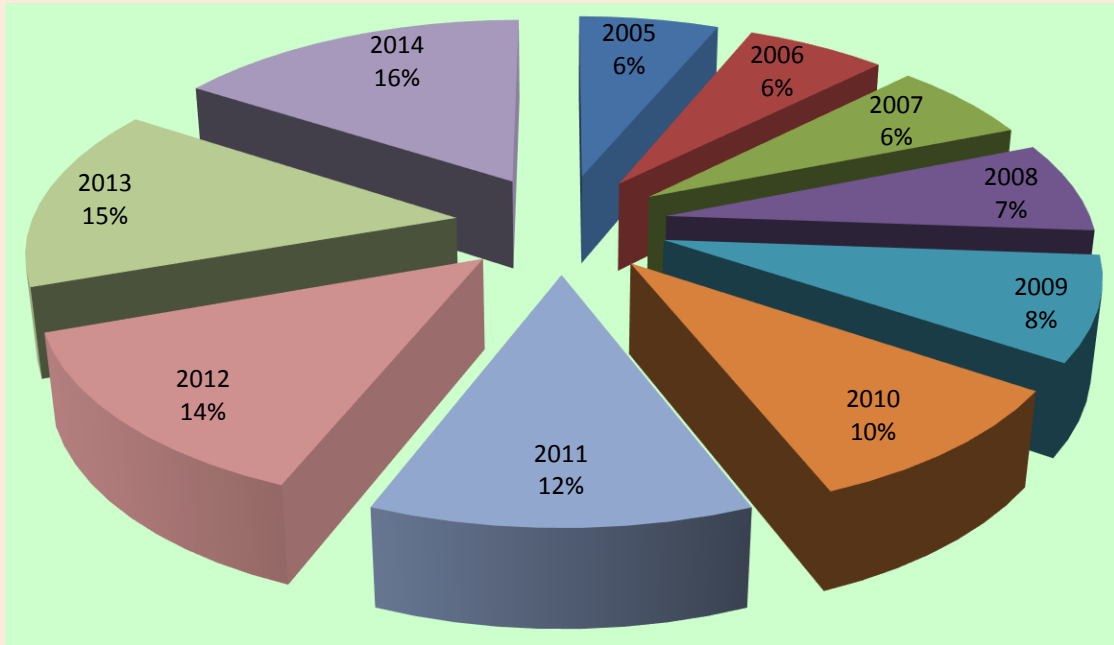
Cuadro 1.4. COSTO DE LA ESTRUCTURA DE PERSONAL DEL INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD SEGÚN TIPO DE CONTRATACION AÑOS: 2005-14

Tipo de contratación	Costo de la estructura de personal (en millones de balboas)									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>TOTAL.....</b>	<b>1886100</b>	<b>1889600</b>	<b>1930458</b>	<b>2177099</b>	<b>2485798</b>	<b>2895890</b>	<b>3619205</b>	<b>4078841</b>	<b>4399695</b>	<b>4778190</b>
Fijos.....	1357700	1476561	1685758	1972647	2096722	2374929	2714006	2953320	3444627	3558445
Transitorios.....	528400	413039	244700	115000	119400	176337	280850	361321	412743	553055
Transitorios por inversión...	0	0	0	86202	264276	341824	553149	728100	488825	629150
Contingentes.....	0	0	0	3250	3900	1300	9300	20600	18900	21540
Servicios Especiales.....	0	0	0	0	1500	1500	61900	15500	34600	16000

Fuente: Oficina Institucional de Recursos Humanos



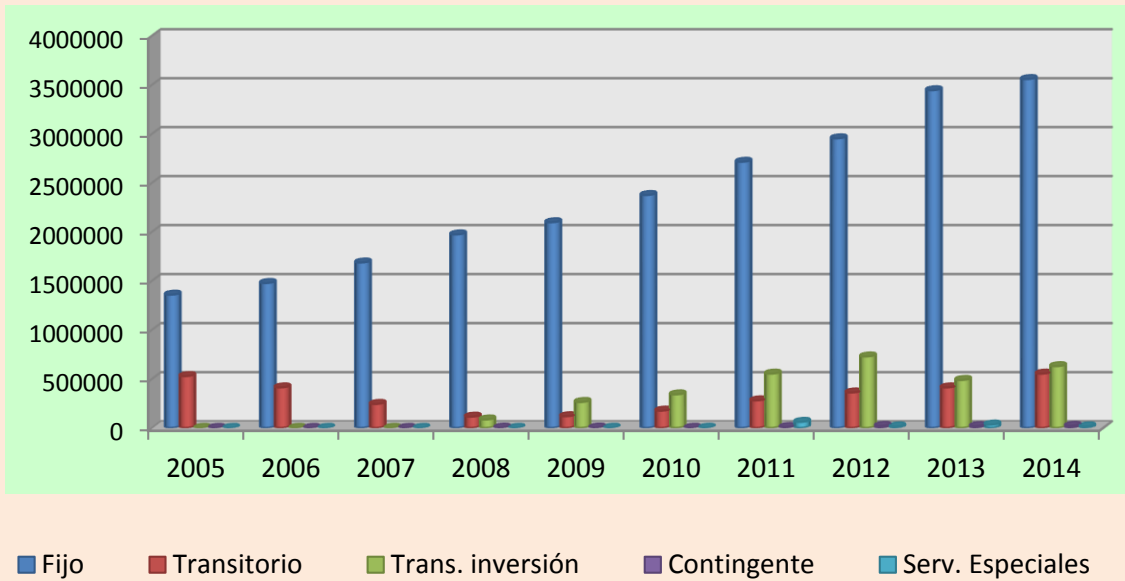
**Grafica No. 1.4**  
**CRECIMIENTO PORCENTUAL DEL COSTO DE LA ESTRUCTURA DE**  
**PERSONAL DEL INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS: AÑOS 2005-14**



Fuente: Oficina Institucional de Recursos Humanos

**Grafica No. 1.5**  
**COSTO DE LA ESTRUCTURA DE PERSONAL DEL INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS**  
**SEGÚN TIPO DE CONTRARACI3N: AÑOS 2005-14**

Total en balboas



Fuente: Oficina Institucional de Recursos Humanos

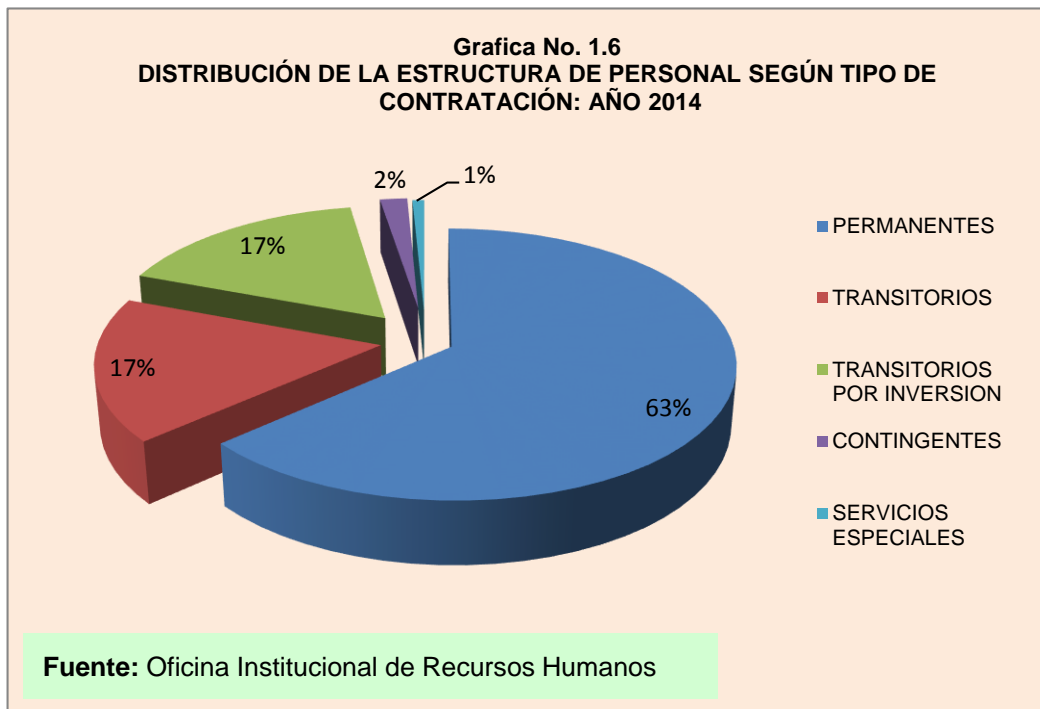
### 1.3. Posiciones según tipo de estructura, año 2014.

Con relación a las posiciones según estructura, en el ICGES a octubre del año 2014 el 63% del personal es permanente, un 17% transitorios y un 17% transitorio por inversión. Los servicios especiales y contingentes solo representan entre los dos, un 3%.

Cuadro 1.5 POSICIONES EN EL INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS  
SEGÚN TIPO DE ESTRUCTURA: AÑO 2014

Tipo contratación	Cantidad de posiciones	
	Número	Porcentaje
<b>Total.....</b>	<b>389</b>	<b>100</b>
Permanentes.....	247	63
Transitorios.....	67	17
Transitorios por inversión.....	65	17
Contingentes.....	7	2
Servicios especiales.....	3	1

Fuente: Oficina Institucional de Recursos Humanos



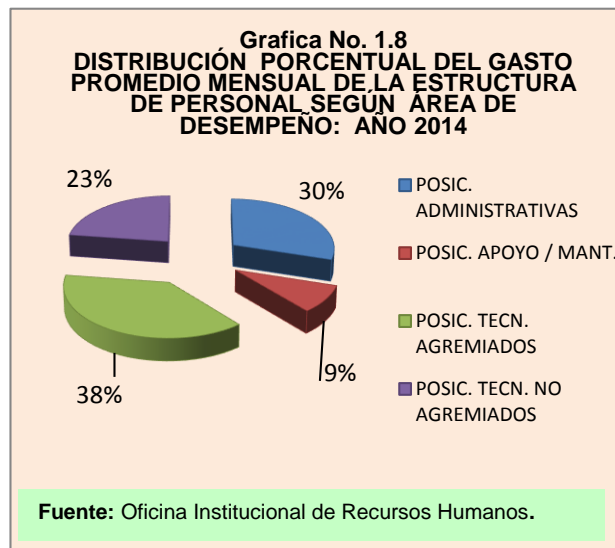
#### 1.4. Posiciones de la estructura según área de desempeño laboral.

Respecto a las posiciones, según área de desempeño, la estructura del ICGES se distribuye de la siguiente forma: alrededor del 49% corresponde a personal técnico que labora directamente en los laboratorios e investigaciones, el otro 51% labora en áreas administrativas y de apoyo al desarrollo de las investigaciones y la vigilancia de la salud pública del país. Sin embargo, en cuanto al costo en los mismos sectores podemos observar que el de personal técnico corresponde al 61% del costo y el personal administrativo y de apoyo se encuentra en el 39% del costo.

Cuadro 1.6 POSICIONES EN EL INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS SEGÚN ÁREA DE DESEMPEÑO: AÑO 2014

Área de desempeño	Cantidad de posiciones		Costo promedio mensual	
	Número	Porcentaje	Costo en balboas	Porcentaje
<b>Total.....</b>	<b>389</b>	<b>100</b>	<b>407140.23</b>	<b>100</b>
Administrativas.....	125	32	121475.00	30
Apoyo y mantenimiento.....	73	19	36673.00	9
Técnico agremiados.....	110	28	156234.83	38
Técnicos no agremiadas.....	81	21	92757.40	23

Fuente: Oficina Institucional de Recursos Humanos.



Es importante destacar que actualmente el recurso humano en el ICGES está distribuido equitativamente entre personal técnico, personal administrativo y de apoyo, mostrando un ligero incremento del 1% en el área administrativa en cuanto a cantidad de posiciones se refiere. Sin embargo, debemos tomar en cuenta que en este estudio

se están considerando posiciones contingentes cuya duración es de seis meses y posiciones transitorias por inversión que tampoco incluyen los 12 meses.

Por otro lado, al relacionar el costo del recurso humano técnico vs el administrativo y de apoyo, observamos como es lógico suponer que el costo de personal técnico supera el administrativo en el 22% debido a sus competencias y especialidad.

### 1.5. Posiciones según tipo de contratación y área de desempeño, año 2014.

Entre las distintas formas de contrataciones del sector público panameño, encontramos que en el ICGES, en la estructura de personal fijo, el 28% es personal administrativo; el 14% es personal de apoyo y mantenimiento, el 16% representa a los técnicos no agremiados y el 42% a los técnicos agremiados.

En cuanto al personal transitorio, vemos que este se distribuye de la siguiente forma: 48% personal administrativo, 40% apoyo y mantenimiento, 6% técnicos agremiados, y 6% técnicos no agremiados.

Las siete (7) posiciones contingentes se distribuyen el 57% en personal administrativo y 43% en personal de mantenimiento.

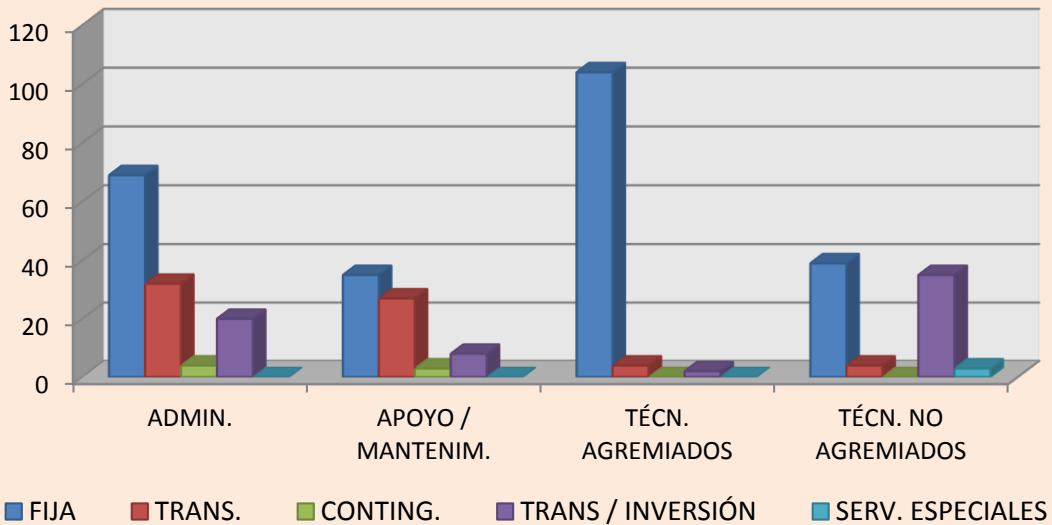
El personal transitorio por inversiones está concentrado de la siguiente manera: 31% administrativo, 12% apoyo y mantenimiento, 54% técnicos no agremiados y 3% corresponde a personal agremiado.

Cuadro 1.7 CANTIDAD DE POSICIONES EN EL INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS SEGÚN TIPO DE CONTRATACIÓN Y AREA DE DESEMPEÑO: AÑO 2014

Estructura	Cantidad de posiciones			
	Administrativas	Servicio y mantenimiento	Técnicos agremiados	Técnicos no agremiados
<b>Total.....</b>	<b>125</b>	<b>73</b>	<b>110</b>	<b>81</b>
Fija.....	69	35	104	39
Transitoria.....	32	27	4	4
Contingente.....	4	3	0	0
Transitorios por inversión.....	20	8	2	35
Servicios Especiales.....	0	0	0	3

**Fuente:** Oficina Institucional de Recursos Humanos

**Grafica No. 1.9**  
**MOVIMIENTO DE LA ESTRUCTURA DE PERSONAL SEGÚN TIPO DE**  
**ESTRUCTURA Y ÁREA DE DESEMPEÑO: AÑO 2014**

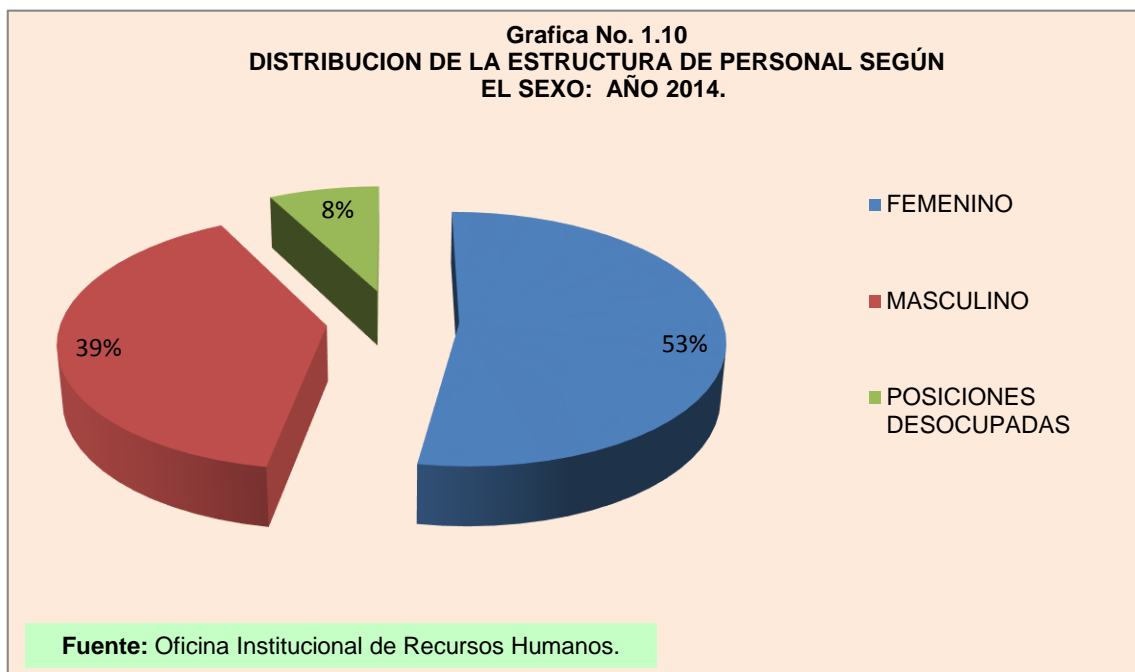


**Fuente:** Oficina Institucional de Recursos Humanos.

Como política institucional de recursos humanos, se busca contratar el personal técnico, en la estructura fija para retener este recurso que es fundamental en su misión y visión, mientras existe más flexibilidad con el personal administrativo y de apoyo que predomina en la estructura transitoria, sin afectar por ello la parte administrativa que también juega un papel preponderante en las actividades que aquí se desarrollan.

### **1.6. Distribución de las posiciones según género, año 2014.**

En cuanto a la distribución de las posiciones según sexo las mujeres registran un 53% de la estructura de personal y los hombres un 39%. Las posiciones desocupadas, se refieren a posiciones vacantes y/o en licencia al momento de registrar la información y ocupan un 8%.



Cuadro 1.8 DISTRIBUCIÓN DE POSICIONES EN EL INSTITUTO  
CONMEMORATIVO GORGAS SEGÚN EL SEXO: AÑO 2014

Sexo	Distribución de posiciones	
	Número	Porcentaje
<b>Total.....</b>	<b>389</b>	<b>100</b>
Femenino.....	205	53
Masculino.....	154	39
Desocupadas.....	30	8

**Fuente:** Oficina Institucional de Recursos Humanos.

### 1.7. Distribución de posiciones según el área de desempeño.

Al analizar la estructura de personal, según el Manual de Organización del ICGES, esta se distribuye de la siguiente forma: la Dirección General 13%; Dirección de Administración y Finanzas 29%; Dirección de Investigación 39% y el Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública (LCRSP) 19%.

Se observa entonces, que si sumamos la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico, y el LCRSP, suman el 58% del total de la estructura de personal que se concentra en las actividades sustantivas del ICGES.



Cuadro 1.9 DISTRIBUCIÓN DE POSICIONES EN EL INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS SEGÚN ÁREA FUNCIONAL: AÑO 2014

Dirección organizacional	Distribución de posiciones	
	Número	Porcentaje
<b>Total.....</b>	<b>389</b>	<b>100</b>
Dirección General.....	50	13
Administración y Finanzas.....	114	29
Dirección de Investigación.....	150	39
Laboratorio Central de Referencia.....	75	19

Fuente: Oficina Institucional de Recursos Humanos



### 1.8. Distribución de posiciones según tipo de nombramiento y ubicación organizacional.

Al analizar la estructura de personal, según el tipo de nombramiento y su ubicación organizacional, es evidente el hecho de que en la Dirección de Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública (28%) y en la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico 34%, se concentra la mayor parte del personal fijo del ICGES, confirmando una vez más la política existente respecto a la conservación de este recurso. Mientras la Dirección de Administración y Finanzas en un 25% y la Dirección General con un 13% del personal fijo.

En cuanto al personal transitorio, se encuentra concentrado en su mayoría en la Dirección de Administración y Finanzas con un 52%, seguido de la Dirección de Investigación con un 25%, enmarcado en el hecho de la creación de 7 posiciones necesarias para atender la colonia de primates del proyecto de Vacunas y Drogas

Antimaláricas que pasó a ser responsabilidad del ICGES, luego le sigue la Dirección General con un 20% y la Dirección de LCRSP con un 3%.

El personal contingente se mantiene en la Dirección de Administración y Finanzas 71% y el 29% en la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

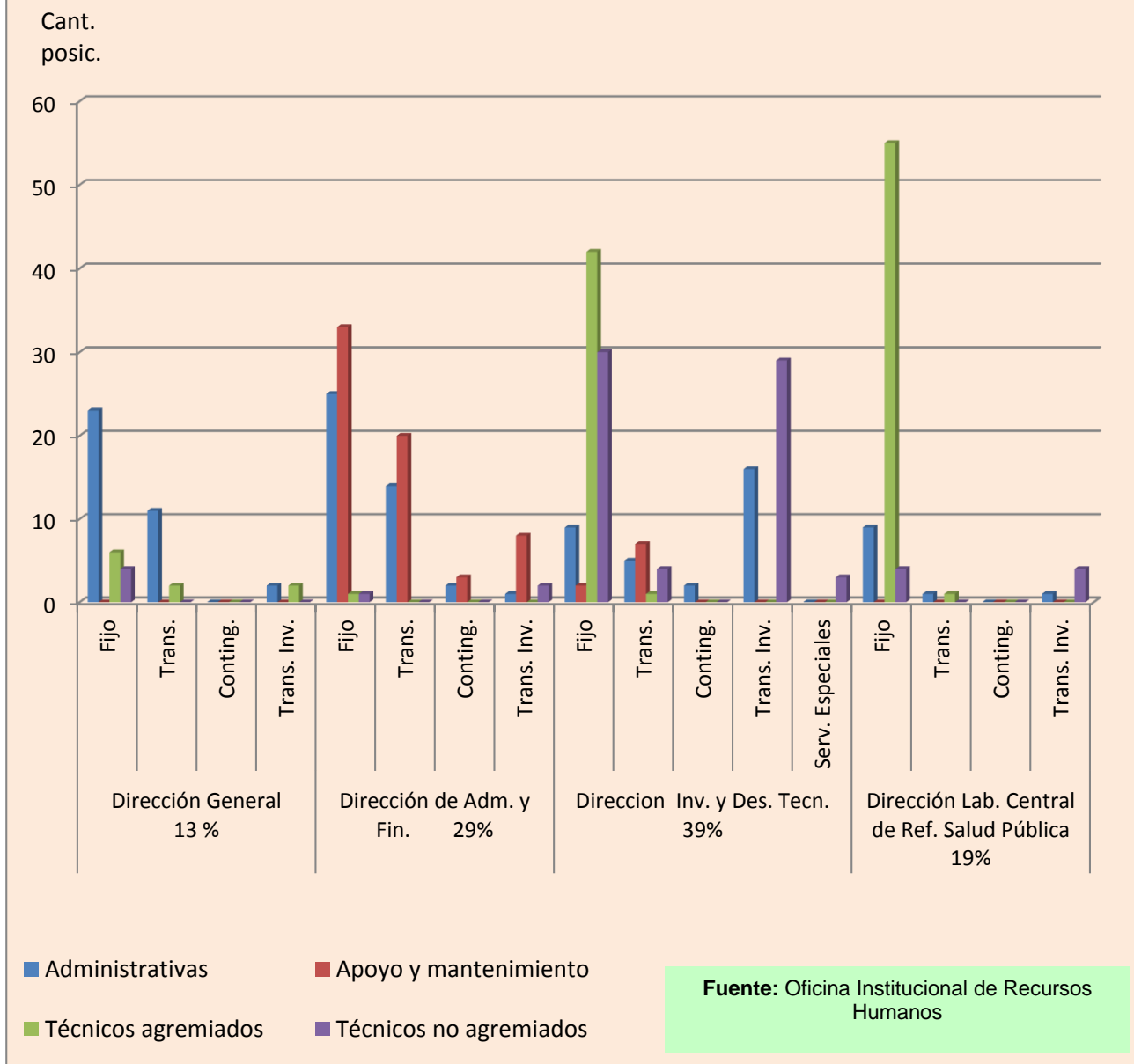
Mientras que el personal transitorio por inversión que apoya estos proyectos de Investigación e Infraestructura se distribuye con el 69% en la Dirección de Investigación, 17 % en la Dirección de Administración y en menor escala con un 8% en los proyectos concentrados en el LCRSP y 6% en la Dirección General.

**Cuadro 1.10 CANTIDAD DE POSICIONES EN EL INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS SEGÚN TIPO DE NOMBRAMIENTO Y ÁREA FUNCIONAL: AÑO 2014**

Tipo de Nombramiento	Total Dirección	por	Cantidad de posiciones			Técnicos no agremiados
			Adminis- trativas	Apoyo y mantenim.	Técnicos agremiados	
<b>Total por entidad.....</b>	<b>389</b>		<b>125</b>	<b>73</b>	<b>110</b>	<b>81</b>
<b>Dirección General</b>	<b>50</b>		<b>36</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>4</b>
Fija.....	33		23	0	6	4
Transitoria.....	13		11	0	2	0
Contingente.....	0		0	0	0	0
Transitorios por inversión.....	4		2	0	2	0
<b>Dirección de Administración y Finanzas</b>	<b>114</b>		<b>46</b>	<b>64</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
Fija.....	63		28	33	1	1
Transitoria.....	35		15	20	0	0
Contingente.....	5		2	3	0	0
Transitorios por inversión.....	11		1	8	0	2
<b>Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico</b>	<b>150</b>		<b>32</b>	<b>9</b>	<b>43</b>	<b>66</b>
Fija.....	83		9	2	42	30
Transitoria.....	17		5	7	1	4
Contingente.....	2		2	0	0	0
Transitorios por inversión.....	45		16	0	0	29
Servicios Especiales.....	3		0	0	0	3
<b>Dirección de Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública</b>	<b>75</b>		<b>11</b>	<b>0</b>	<b>56</b>	<b>8</b>
Fija.....	68		9	0	55	4
Transitoria.....	2		1	0	1	0
Contingente.....	0		0	0	0	0
Transitorios por inversión.....	5		1	0	0	4

Fuente: Oficina Institucional de Recursos Humanos

**Grafica No. 1.12**  
**DISTRIBUCIÓN DE LAS POSICIONES DE PERSONAL SEGÚN TIPO DE NOMBRAMIENTO**  
**Y AREA DE DESEMPEÑO: AÑO 2014**



**1.9. Comportamiento de las contrataciones por servicios profesionales de los años 2005 al 2014.**

El ICGES desarrolla una política institucional, respecto al manejo de la estructura de personal, estrechamente relacionada con el movimiento de los proyectos de investigación que se realizan en el mismo. Esto se ve reflejado en el movimiento de las contrataciones por servicios profesionales.

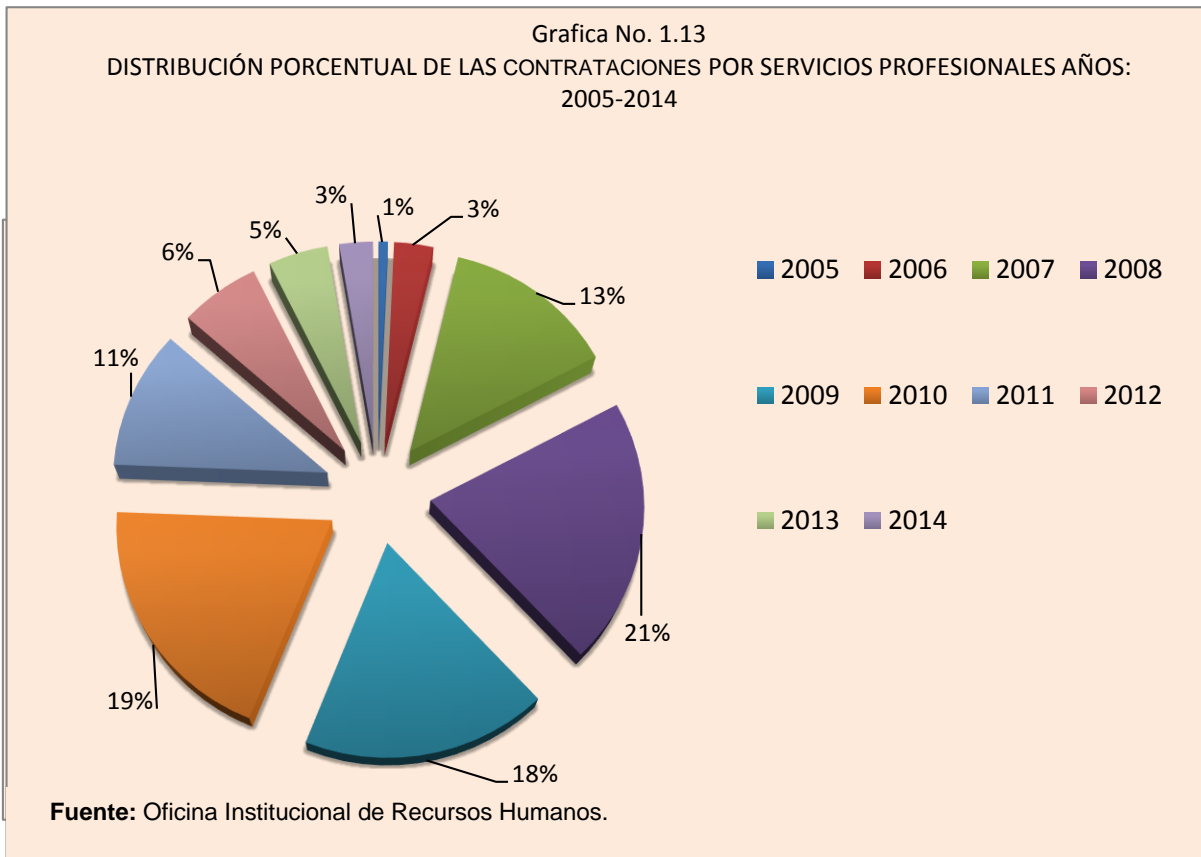
Como podemos verificar el año 2005 sólo se contaban con 5 contratos de este tipo, situación que se explica por el inicio del Instituto como una entidad descentralizada semiautónoma. Este tipo de contratación se fue incrementando, de acuerdo al desarrollo de proyectos importantes que se implementaron, sobre todo en los años 2008-2010.

A partir del año 2011, se observa un descenso en este tipo de contratación debido a la culminación de proyectos de investigación, contratación del personal administrativo contratado en estos proyectos y que era necesario para continuar su labor dentro de la institución, por lo que pasaron a la estructura transitoria. También con el aumento de los proyectos inversiones se crearon posiciones en la estructura de inversión para el desarrollo de las mismas disminuyendo las contrataciones por servicios profesionales.

Cuadro 1.11 CANTIDAD DE CONTRATACIONES POR SERVICIOS PROFESIONALES  
EN ICGES POR AÑO: AÑO 2005-14

Año	Distribución de posiciones	
	Número	Porcentaje
<b>Total.....</b>	<b>689</b>	<b>100</b>
2005.....	5	1
2006.....	21	3
2007.....	93	13
2008.....	143	21
2009.....	124	18
2010.....	135	19
2011.....	75	11
2012.....	43	6
2013.....	32	5
2014.....	18	3

**Fuente:** Oficina Institucional de Recursos Humanos.



## II. CONCLUSIONES.

La Oficina Institucional de Recursos Humanos funciona en cumplimiento de su misión dentro del ICGES, aplicando y desarrollando las leyes y reglamentos de Recursos Humanos al personal que labora en la institución, a la vez servir de apoyo y asesoría a la Dirección General y a las unidades administrativas de esta institución, que así lo requieran.

La estructura de recursos humanos del ICGES desde sus inicios a la fecha, ha experimentado un continuo crecimiento, producto del desarrollo e implementación de sus actividades y del esfuerzo conjunto de sus integrantes, responsables de realizar estas labores.

El crecimiento de la estructura del ICGES ha traído implícito, el incremento en el costo de la misma, el cual está totalmente justificado por la labor que se desarrolla en la institución, como es la investigación científica en salud y la vigilancia de la salud pública.

El 63% del personal del ICGES está en la estructura de personal fijo y el otro 37% registra distintos tipos de contrataciones como personal transitorio, contingente, transitorio para inversiones y servicios especiales, por lo que mantenemos que la política del ICGES en cuanto a conservar al recurso humano calificado, ha sido considerada y aplicada por la OIRH en todo momento, aunque se ha visto afectada por la demanda externa con una mejor oferta salarial por parte del sector privado.

El incremento de los proyectos de inversión ha requerido una demanda de personal técnico y administrativo, a fin de cumplir con los objetivos y metas de cada proyecto de investigación y en consecuencia se ve reflejado el requerimiento de mayor personal como apoyo a las áreas administrativas, que forma parte del desarrollo y ejecución de cada uno de estos proyectos.

Dentro de lo que es la ejecución en el periodo que nos ocupa, la Oficina Institucional de Recursos Humanos ha asumido grandes desafíos en lo que es el manejo del recurso humano y sus diferentes legislaciones.

El personal técnico continúa con su política de capacitación continua para contribuir al incremento del profesionalismo y la alta calidad del servicio brindado en la institución. Respecto al personal administrativo, se le está brindando la oportunidad de mejorar su salario con la implementación de la escala administrativa, pero a la vez se busca como objetivo mejorar su aporte a la institución, incrementando sus conocimientos para que puedan continuar ofreciendo servicios de alta calidad.

Por otro lado, los análisis realizados para dar respuesta a las inquietudes de nuestro personal técnico agremiado, fortaleció la actualización de los colaboradores de la OIRH en materia de leyes especiales.

Además, gracias al reto que se asumió a partir de abril de 2014 con el manejo de la elaboración y presentación de planillas pre-elaboradas mensuales de la CSS se fortaleció el crecimiento profesional del personal de la OIRH, en cuanto a la declaración en materia de seguridad social se refiere, contribuyendo a agilizar los diferentes trámites que se realizan como lo son las afiliaciones, reportes de salario oportuno, optimizando la acreditación de las cuotas de nuestros colaboradores.

### **III. RECOMENDACIONES.**

De acuerdo al análisis realizado de la estructura de personal del ICGES, recomendamos una política racional en cuanto al crecimiento de la estructura relacionada con el desarrollo y fortalecimiento de nuestras capacidades, para cumplir con nuestras responsabilidades sustantivas de investigación y vigilancia de la salud pública.

Establecer una política institucional que nos permita considerar al recurso humano que labora en los proyectos de investigación para que puedan ingresar a la estructura, siempre y cuando su permanencia en la institución contribuya al logro de los objetivos establecidos en la Misión y Visión del ICGES, basados también en la preparación académica y formación técnica y profesional.

Hacer evaluaciones del funcionamiento por área, a fin de determinar si se requiere reforzarlas, de manera que se brinde un servicio donde se logren los objetivos de cada área de la institución, como aquellos de los proyectos que actualmente se desarrollan.

Continuar con la política de capacitación al recurso humano para mantener e incrementar los estándares de calidad en el servicio que se ofrece en la institución.

Coordinar con la gerencia para mantener y brindar a nuestros colaboradores servicios tecnológicos adecuados como herramientas de trabajo, que contribuyan para que los resultados sean efectivos.

Crear e implementar incentivos que coadyuven a retener en nuestra institución el recurso humano calificado.

### **SECCIÓN DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DEL RECURSO HUMANO**

#### **Actividades realizadas.**

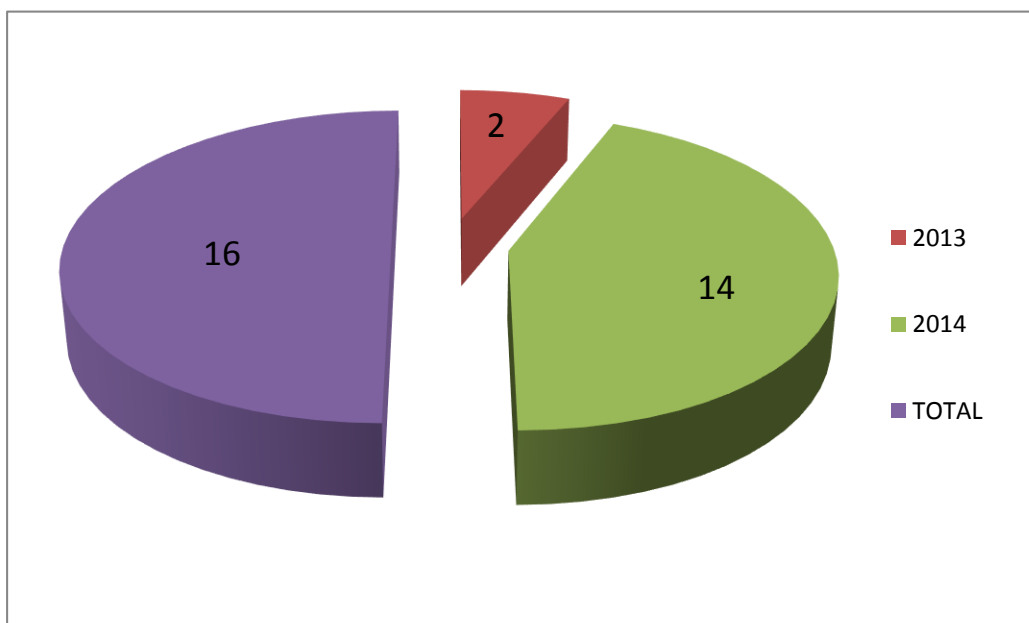
En los periodos comprendidos entre noviembre 2013 y octubre 2014, se realizaron varias actividades de capacitación, cumpliendo de esta forma con uno de los objetivos de la Sección de Capacitación, que es capacitar a los funcionarios del ICGES para un mejor desempeño de su trabajo.

**Cuadro No.1.12**  
**TOTAL DE EVENTOS DE CAPACITACIÓN EFECTUADOS EN EL GORGAS.**  
**PERIODO NOVIEMBRE 2013 A OCTUBRE 2014**

Año de ejecución de la actividad	Nº de evento de capacitación: Miércoles Científico, coordinación de educación continua	Nº de eventos de capacitación en coordinación y apoyo con otras unidades ejecutoras	Gran total de eventos de Capacitación efectuados
2013	2	8	10
2014	14	57	71
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>65</b>	<b>81</b>

**Fuente:** Sección de Capacitación y Desarrollo del RRHH-ICGES

**Gráfica No.1.14**  
**TOTAL DE EVENTOS DE CAPACITACIÓN EFECTUADOS EN EL GORGAS.**  
**PERIODO NOVIEMBRE 2013 A OCTUBRE 2014.**



**Fuente:** Sección de Capacitación y Desarrollo del RRHH-ICGES



**Cuadro No.1.13**

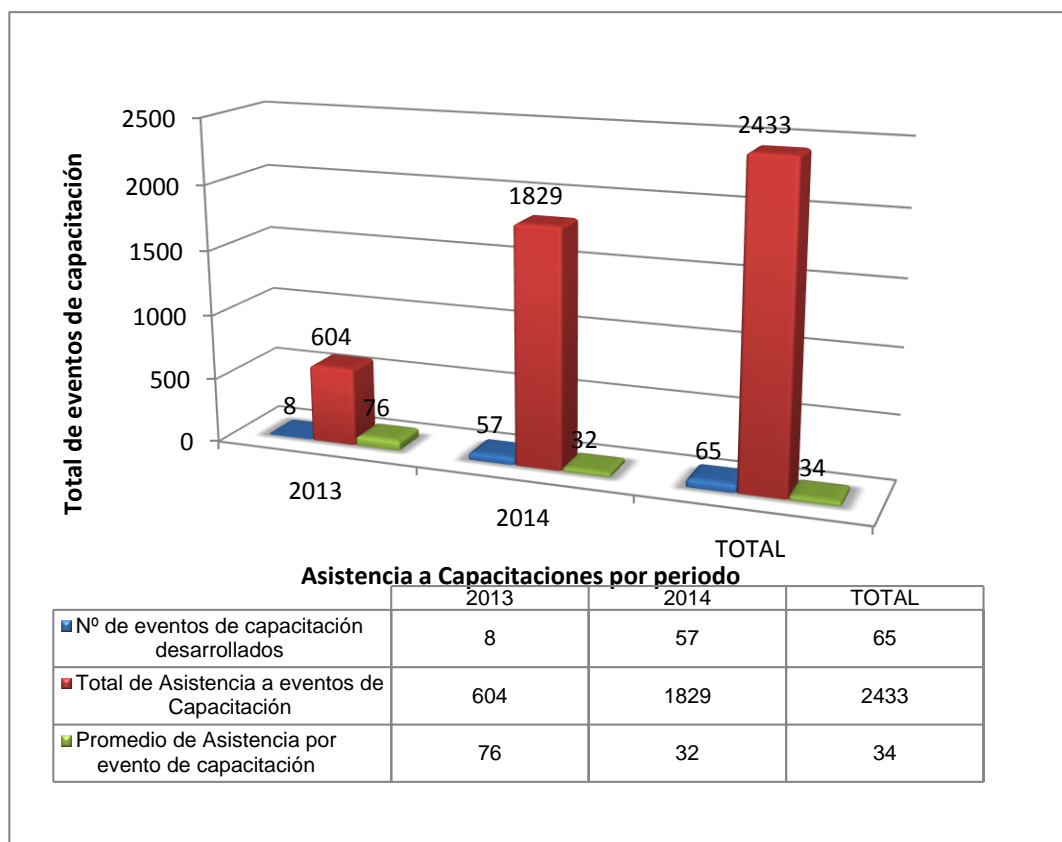
TOTAL DE EVENTOS DE CAPACITACIÓN COORDINADOS CON OTRAS UNIDADES EJECUTORAS VS ASISTENCIA PROMEDIO. PERIODO NOVIEMBRE 2013 A OCTUBRE 2014.

Año de ejecución de la actividad	Nº de eventos de capacitación desarrollados	Total de Asistencia a eventos de Capacitación	Promedio de Asistencia por evento de capacitación
2013	8	604	76
2014	57	1829	32
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>2433</b>	<b>34</b>

**Fuente:** Sección de Capacitación y Desarrollo del RRHH-ICGES

**Gráfica No.1.15**

CAPACITACIONES COORDINADAS CON UNIDADES EJECUTORIAS POR PERIODOS VS PROMEDIO DE ASISTENCIA POR EVENTO DE CAPACITACIÓN.



**Fuente:** Sección de Capacitación y Desarrollo del RRHH-ICGES.

**Cuadro No.1.14**

ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN DE LAS DIFERENTES UNIDADES EJECUTORAS,  
COORDINADAS CON LA SECCIÓN DE CAPACITACIÓN. PERÍODO NOVIEMBRE 2013-OCTUBRE  
2014.

Departamento o Sección	Número de Actividades Educativa realizadas durante los meses de Noviembre a Diciembre 2013	Número de actividades educativa realizadas durante los meses de Enero a Octubre 2014	Total de Asistencia de Participantes comprendido entre Noviembre 2013 a Octubre 2014
Virología	0	4	441
Entomología	0	0	0
Colección Zoológica	0	0	0
Parasitología	0	0	0
Dirección General	1	5	823
Genómica	1	1	93
Bioseguridad	0	1	4
Depto. Enf. Emerg y Zoo	0	0	0
LCRSP	0	5	229
Salud Sexual y Reproductiva	5	21	422
Relaciones Públicas	0	0	0
ISISAS	0	0	0
Dirección de Investigación	0	2	42
Capacitación	1	3	127
Salud y Seguridad Ocupacional	0	10	116
Informática	0	5	136
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>57</b>	<b>2,433</b>

Fuente: Sección de Capacitación y Desarrollo del RRHH-ICGES.

**Cuadro No.1.15**

EVENTOS REALIZADOS EN EDUCACIÓN CONTINUA (MIÉRCOLES CIENTÍFICO) COORDINADOS POR LA SECCIÓN DE CAPACITACIÓN SEGÚN UNIDADES EJECUTORAS Y PROMEDIO DE ASISTENCIA: PERIODO NOVIEMBRE 2013 A OCTUBRE 2014.

Departamento	Nº de Evento	Total de Asistencia	Promedio de Asistencia por evento
Entomología	1	102	102
Parasitología	1	67	67
Genómica	2	138	69
LCRSP	1	91	91
SSR	0	0	0
ISISAS	1	60	60
ENF. Emerg. Y Zoonóticas	2	130	65
Dirección General	5	464	93
DEP. Evaluación de Tec. Sanitaria	1	52	52
Virología	1	80	80
OIRH- Capacitación	1	87	87
SSO CLÍNICA	0	0	0
Dirección de Investigación	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>1271</b>	<b>79</b>

Fuente: Sección de Capacitación y Desarrollo del RRHH-ICGES.

**Cuadro No.1.16**

TOTAL DE EVENTOS DE CAPACITACIÓN (MIÉRCOLES CIENTÍFICOS) REALIZADOS VS PROMEDIO DE ASISTENCIA SEGÚN AÑO. PERIODO NOVIEMBRE 2013 A OCTUBRE 2014.

Año de ejecución de la actividad	Nº de evento de capacitación: Miércoles Científico	Total de asistencia a evento de capacitación (miércoles científico)	Promedio de asistencia a eventos de Capacitación: Miércoles Científico
<b>2013</b>	<b>2</b>	<b>144</b>	<b>72</b>
<b>2014</b>	<b>14</b>	<b>1,127</b>	<b>80</b>
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>1,271</b>	<b>80</b>

Fuente: Sección de Capacitación y Desarrollo del RRHH-ICGES.

**Cuadro No.1.17**  
**Nº DE PASANTÍAS REALIZADAS EN EL ICGES UNIDADES EJECUTORAS**  
**PERIODO NOVIEMBRE 2013 A OCTUBRE 2014.**

Departamento	Nº de pasantías
Entomología	1
Parasitología	12
Genómica	2
LCRSP	1
SSR	3
ISISAS	0
ENF. Emerg. Y Zoonóticas	0
Dirección General	5
DEP. Evaluación de Tecnología Sanitaria	0
R. Públicas	1
Virología	3
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>

**Fuente:** Sección de Capacitación y Desarrollo del RRHH-ICGES.

**Cuadro No.1.18**  
**TOTAL DE EVENTOS EDUCATIVOS Y/O CULTURALES SEGÚN COMPONENTES PROGRAMÁTICOS DE LA**  
**SECCIÓN DE CAPACITACIÓN VS RESULTADOS. PERIODO NOVIEMBRE 2013 A OCTUBRE 2014.**

Componentes desarrollados en la sección de Capacitación	Total de eventos Educativos y/o Cultural realizados ( actividad)	Resultados
1. Educación Continua y coordinación de la actividad por Capacitación (Miércoles Científicos)	16 eventos	1271 Asistencia a evento de capacitación. Promedio de 80 participantes por eventos.
2. Educación Continua y coordinación de la actividad por otros departamentos o unidades	65 eventos	2433 Asistencia a evento de capacitación. Promedio de 34 participantes por eventos.

Componentes desarrollados en la sección de Capacitación	Total de eventos Educativos y/o Cultural realizados ( actividad)	Resultados
3. Pasantías en el ICGES coordinación por la Sección de Capacitación.  Mejoramiento y promoción institucional.  Visitas científicas y educativas.	Pasantes en el ICGES  Orientación a estudiantes de la Facultad de Biología de la Universidad Regional de los Santos  Orientación a estudiantes de la Facultad de Biología de la Universidad Regional de Chiriquí  Visita Científica de Médicos Residentes procedentes de Ottawa Canadá	28 personas ( médicos, técnicos y administrativos)  30 estudiantes  35 estudiantes  5 médicos
4. Registro y control de certificados de participación educativa	14	1530 certificados confeccionados
5. Diseño y elaboración de afiches, programas	2	Afiches de Simposio Gorgas 2014 Programa del Simposio Gorgas 2014

**Fuente:** Sección de Capacitación y Desarrollo del RRHH-ICGES.

## ÁREA DE SALUD, SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

### Clínica de Salud Ocupacional.

El sistema de gestión está enfocada en establecer las condiciones de un ambiente de trabajo seguro y saludable a través de la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos principalmente de origen psicosocial, público, ergonómico, físicos y otros a los que se encuentran ocupacionalmente expuestos sus funcionarios, priorizando e incorporando en su gestión diaria la prevención y protección de la salud y seguridad en su lugar de trabajo.



## **Objetivo**

Establecer en el Gorgas un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo, que oriente a la clínica al aseguramiento de ambientes de trabajo, saludables y libres de accidentes; a través de estrategias de promoción y prevención, que faciliten la autogestión en la identificación de peligros y control de los riesgos.

## **Objetivos Específicos**

- Reducir los accidentes y enfermedades de origen aboral.
- Asegurar procesos de promoción y prevención que favorezcan el empoderamiento de la seguridad y salud en el trabajo en los servidores públicos.

## **Plan Básico Legal**

Dando cumplimiento a la legislación vigente respecto a salud y seguridad en el trabajo, se han venido cumpliendo con los siguientes estándares establecidos:

1. Implementación del Programa de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. (SG- SST). Se realizó la actualización del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo durante el año 2013, de acuerdo a los parámetros establecidos en OHSAS 18001 y en cumplimiento de la legislación legal vigente.
2. Por Enfermedad Común: se lleva a cabo el procedimiento establecido para la calificación de origen, remitiendo la información requerida a medicina laboral de la EPS cuando es requerida oportunamente, se está trabajando con la OIRH, para obtener la información correspondiente.

## **Recursos**

Para el desarrollo de los programas de Salud y Seguridad en el Trabajo y dentro del presupuesto asignado para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, se seguirá gestionando algunos de las siguientes líneas de contratación:

ITEM	PROGRAMA
1	Exámenes médicos ocupacionales. (ingreso, periódicos y de retiro).
2	Exámenes para clínicos.
3	Programas de promoción y prevención.
4	Elementos de protección personal: servicios generales, mantenimiento y otros.
5	Dotación brigada de emergencias.
6	Dotación botiquines.

**Fuente.** Clínica de Salud Ocupacional-OIRH-2014.

## Logros

- Documentos foliados y archivados en sus respectivas historias laborales.
- Certificaciones elaboradas.
- Historias laborales suministradas a los diferentes procesos de observación.
- 3 Solicitudes respondidas a diferentes departamentos de la Institución.
- 10 verificaciones de documentos de historias laborales.
- Seguimiento de enfermedades laborales.
- Seguimientos de casos referidos por el Departamento de Salud Ocupacional de la C.S.S.
- Exámenes de laboratorio, perfil de lípidos, determinación de tipo y grupo sanguíneo, glicemia, pruebas diagnósticas: colesterol, triglicéridos, glicemias, antígeno prostático, densitometría ósea, papanicolau, y espirometrías.
- Jornada de papanicolaou.
- Jornada de dermatología.
- Campaña de prevención del cáncer de mama y próstata.
- Talleres de estilo de vida saludable.
- Feria de la salud da informaciones sobre HIV/SIDA.
- Degustación de productos saludables.
- Inmunizaciones.
- Actividades de prevención como: control de peso, medición de presión arterial, medición de porcentaje de grasa corporal, índice de masa corporal.
- Entrega de material educativo.
- Salud mental.
- Taller de nutrición.
- Trabajo de campo, con el proyecto de hantavirus.
- Docencia en los distintos departamentos enfocados en la prevención de la salud de los colaboradores del ICGES.
- Mediaciones.
- Hacer lista de chequeos de los posibles riesgos que hay en la oficina.

- Reunión los primeros cinco días de cada mes.

### VACUNAS APLICADAS EN EL ÀREA LABORAL.

VACUNAS	APLICADAS
TD	130
HEP B	95
HEP A	10
Tdap	15
PPD	-----
NEUMOCOCO	150
INFLUENZA	220
MR	20
RABIA	-----

Fuente. Clínica de Salud Ocupacional-OIRH-2014.



Actividades de la Clínica de Salud Ocupacional.





### **Proyecciones de la Clínica de Salud y Seguridad Ocupacional.**

- Contar con un médico especialista en salud y seguridad ocupacional.
- Adquirir un equipo para hacer exámenes de espirometrías.
- Realizar exámenes de agudeza visual.
- Contar con equipos para hacer audiometrías.

## **DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y VIGILANCIA DE RIESGO BIOLÓGICO NIVEL 3.**

---

### **Objetivo**

El ICGES cuenta con un Laboratorio de Nivel Bioseguridad 3 (BSL-3, por sus siglas en inglés) donde se llevan a cabo trabajos potencialmente peligrosos debido a los proyectos de investigación con microorganismos altamente patogénicos transmitidos por aerosoles que se desarrollaran en el mismo.

### **Actividades realizadas**

En agosto de 2010 fue inaugurado el Laboratorio de Bioseguridad Nivel 3 (BSL-3, por sus siglas en inglés) de la Unidad de Investigación, Vigilancia y Riesgo Biológico III.

Panamá, fue el primer país de la región centroamericana, en contar con un laboratorio de contención nivel 3. Con este laboratorio, tenemos un laboratorio que cumple con los requisitos establecidos para el manejo de la pandemia de influenza y otras enfermedades respiratorias.

### **Logros**

Después del diseño y construcción del laboratorio nivel 3 y ante su puesta en funcionamiento, es necesario su validación y certificación. Para lograr tal fin, durante todo este periodo se ha realizado el mantenimiento, ajustes y certificación de los siguientes ítems:

- Sistema de aire acondicionado.
- Sistema de automatización y control.
- Sistema de monitoreo automatizado de las temperaturas y humedad relativa.
- Cabinas de bioseguridad (cbs).
- Autoclave doble puerta.
- Sistema de CO<sub>2</sub>.
- Equipo biomédico general (centrífugas, incubadoras, micropipetas).
- Lavaojos y lavamanos.
- Extintor.
- Equipo de descontaminación con peróxido de hidrógeno.

En el 2013 fue realizada en Panamá, la primera reunión de Bioseguridad Internacional, con el objetivo de armonizar los conceptos de una asociación de bioseguridad internacional basada en los conocimientos científicos de profesionales en el tema de bioseguridad y cimentar las bases para la creación de una asociación regional en el tema de bioseguridad y biocustodia. Participaron más de 30 representantes de bioseguridad de diferentes asociaciones e instituciones gubernamentales y privadas.

El estándar NSF/ANSI 49-2007 unifica criterios para la construcción, funcionamiento y certificación de las cabinas de seguridad biológica y se aplica a todas las cabinas de seguridad biológica clase II (tipos A1, A2, B1Y B2). En el 2014, una funcionaria del instituto logró la Certificación en cabinas de bioseguridad (CBS) en el estándar NSF/ANSI 49-2007; esta certificación debe ser actualizada cada dos años.

Ante las declaraciones del Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional (RSI), acerca del brote de enfermedad por el virus del Ébola (EVE) de 2014 en África Occidental, donde informaron que el brote de EVE constituía un “evento extraordinario” y supone un riesgo de salud pública para otros países, y por ende los estados deberían estar preparados para detectar, investigar y atender casos de EVE, y ello debería incluir el acceso garantizado a laboratorios calificados para el diagnóstico de la EVE y cuando proceda, la capacidad para gestionar los viajeros procedentes de zonas infectadas que lleguen a los aeropuertos internacionales o a los principales pasos fronterizos terrestres con enfermedades febriles de origen desconocido<sup>1</sup>.

A raíz de esta recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Ministerio de Salud organizó una comisión de salud, dentro de la cual el Instituto Conmemorativo Gorgas forma parte. Dentro de las responsabilidades del instituto con el país son las siguientes:

- Diagnóstico etiológico por EVE preliminar (manejo en el BSL-3 de esta actividad).
- Pruebas de laboratorio a los pacientes sospechosos o confirmados por EVE (manejo en el BSL-3 de esta actividad).
- Embalaje de muestras sospechosas hacia los centros colaboradores de OMS (manejo en el BSL-3 de esta actividad).
- Capacitación del personal de salud del país que atenderá a los posibles sospechosos o confirmados por el EVE, en el uso adecuado del equipo de protección personal (EPP). Esto incluye colocación y quitada del EPP.

## **UNIDAD DE BANCO DE SUERO**

---

### **Objetivo**

El Banco de Suero es una unidad funcional de la Dirección de General del ICGES y constituye un apoyo técnico al proceso de investigación en salud, su objetivo es conservar el patrimonio biológico que representa para la humanidad la colección histórica de sueros (humanos y de animales) colectados durante muchos años de investigación científica y que constituyen un recurso único e irremplazable.

### **Actividades realizadas**

Durante este período, se realizaron las siguientes actividades:

- Desarrollo e implementación de procedimientos operativos estandarizados para las tareas propias de la Unidad de Banco de Sueros (UBS).
- Mejoramiento de las normas de seguridad en la UBS: equipos de protección individual y colectiva, normas generales de trabajo en el laboratorio, señalizaciones de seguridad, salvamento o socorro y lucha contra incendios, etiquetado y fichas de seguridad de productos químicos.
- Mantenimiento de los equipos de protección colectiva y lucha contra incendios: duchas lavaojos, detectores de humo, extintores de incendio, alarma de pánico, salida de emergencia, luces de emergencia, etc.
- Implementación de un programa para el mantenimiento preventivo y de reemplazo de equipos, en base a una evaluación técnica anual y tomando en consideración las recomendaciones dadas por cada uno de los fabricantes.
- Reporte del funcionamiento y rendimiento de congeladores tipo biomédico custodiados en la UBS pertenecientes a: Departamento de Investigación en Virología y Biotecnología; Departamento de Genómica y Proteómica.
- Desarrollo e implementación de una metodología para manejo, registro, digitalización, transformación y migración de información no digital a formato digital.
- Implementación del modelo de calidad Six-Sigma en los procesos de crio preservación para el mejoramiento de la calidad en la conservación del material biológico de la UBS.
- Implementación de un sistema de vigilancia de fallas eléctricas para el edificio de investigación del ICGES, basado en los reportes generados por el sistema de monitoreo remoto de temperaturas y del sistema de control de acceso de la UBS.

- Charlas a: estudiantes de la maestría en epidemiología de la Universidad de Florida, USA, al personal del Cuerpo de Paz en Panamá, al personal de la Universidad de Texas, USA, al personal del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo de la Contraloría General de la República de Panamá y personal del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud.
- Apoyo a proyectos de investigación del ICGES en el proceso de almacenaje temporal de material biológico, custodia de congeladores y control de temperaturas.

**Visitas**

**Noviembre 2013 – Octubre 2014**

Estudiantes: Maestría en epidemiología de la Universidad de Florida, USA.
Personal: Cuerpo de Paz en Panamá.
Personal: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo de la Contraloría General de la República de Panamá
Personal del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud.
Personal: Universidad de Texas, USA.



**Apoyo institucional**

**Noviembre 2013 – Octubre 2014**

Sección de Investigación en Virología y Biotecnología	CT
Departamento de Genómica y Proteómica.	CT
Sección de Investigación en Virología y Biotecnología	CT
Departamento de Genómica y Proteómica.	CT
Inmuno-virología, LCSRP	CT, CC
Proyecto Hantavirus	AT
Proyecto de Malaria	CT, AT, C C

CT= control de temperatura; AT= almacenamiento temporal de material biológico; CC= custodia de congeladores tipo biomédico.



**Capítulo 2**  
**DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y**  
**FINANZAS**

# DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.

---

## **Objetivo.**

Unidad de apoyo, previsión, control de los recursos materiales, financieros, de las metodologías de trabajo administrativo, y de las normas y procedimientos administrativos que regulan la labor del instituto. Su función básica está orientada a garantizar el cumplimiento de la misión institucional, mediante la planificación, el control y el mejoramiento continuo de los recursos materiales, financieros del ICGES y el establecimiento de principios técnicos y humanos capaces de garantizar la calidad y la oportunidad de sus servicios.

## **Gestión Administrativa.**

La Dirección de Administración y Finanzas ha gestionado un presupuesto aprobado por el orden de B/.7,395,800.00. De este presupuesto ley se realizaron actividades financieras y administrativas para modificarlo por B/.1,214,149.00.

Del presupuesto total asignado para la vigencia fiscal expresada, se logró al final de la actividad financiera y administrativa B/.8,609,949.00. El resultado en la gestión de la Dirección de Administración y Finanzas fue por el orden de B/.7,907,103.00, lo que representa, a nivel institucional, en resumen, actividades de compras, registros y análisis contables, compromisos y análisis presupuestarios y acciones de tesorería, como también actividades y producción de servicios generales en un 91.84% del presupuesto total asignado.

Si se separan los dos grandes presupuestos institucionales para la gestión financiera de la Dirección de Administración y Finanzas, terminada la misma se realizaron actividades administrativas con el presupuesto de funcionamiento por el orden de B/.5,728,299.00 e Inversiones por B/.2,178,803.00, lo que permitió a la Dirección de Administración y Finanzas al final de la gestión, la adquisición de bienes y servicios, como también el aporte de actividades en el quehacer institucional por el orden de 7.9 millones de balboas.

Como resultado de estas actividades financieras y administrativas se obtuvo beneficios en la prestación de servicios de laboratorios de referencia, proyectos de infraestructuras, de investigación y capacitación a nivel institucional.

## **Organización Interna:**

Para el desarrollo de sus funciones, la Dirección de Administración y Finanzas cuenta con las siguientes unidades administrativas:

- Departamento de Administración Presupuestaria
- Departamento de Contabilidad
- Departamento de Tesorería
- Departamento de Compras y Proveduría
- Departamento de Servicios Generales
- Departamento de Desarrollo de la Infraestructura

## **DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN PRESUPUESTARIA.**

### **Objetivo.**

Facilitar ejecución de los programas y proyectos del ICGES, dentro del ámbito de la gestión presupuestaria y en observancia a la Ley General de Presupuesto y demás normas legales y administrativas que lo regulan.

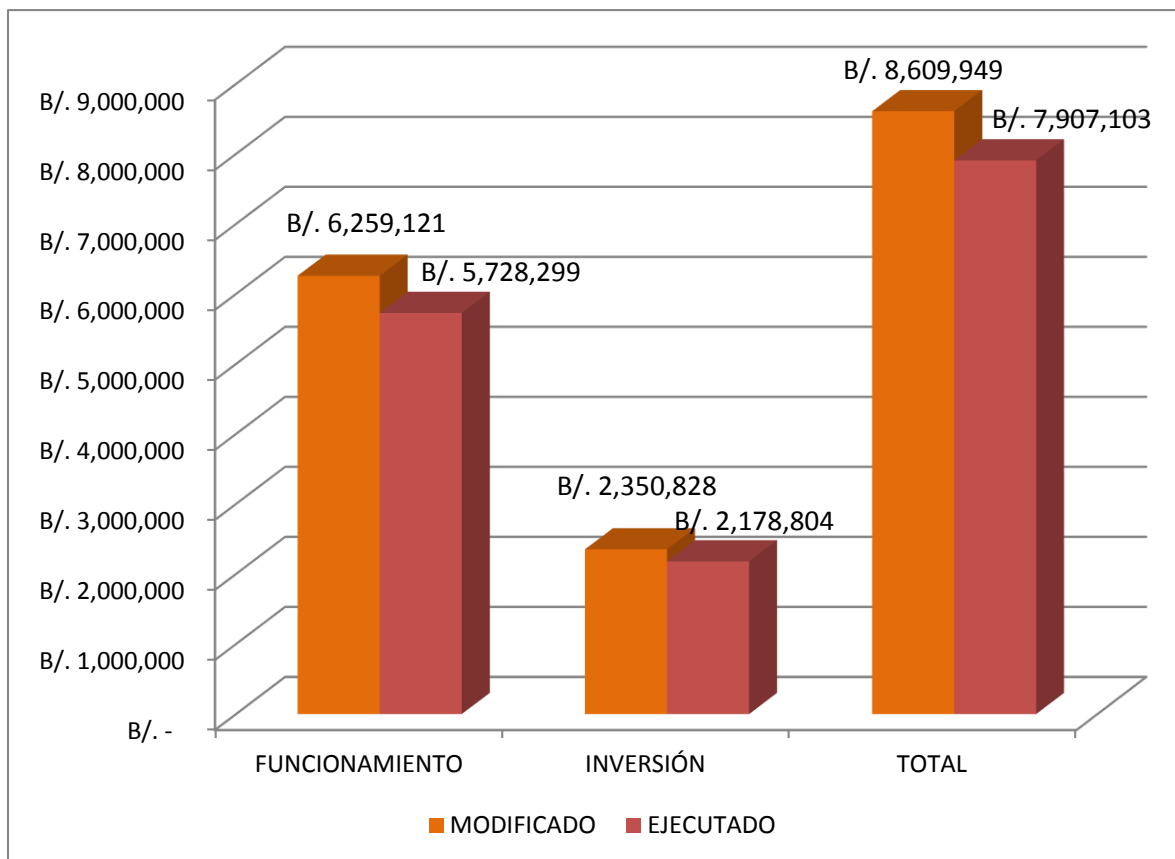
### **Actividades Realizadas.**

El Departamento de Presupuesto tramitó durante el período de 2013-2014 solicitudes de traslados de partidas de los cuales 4 se anularon y 2 se rechazaron lo que totaliza un total de 215 solicitudes aprobadas de inversiones y funcionamiento.

58 solicitudes de redistribución de partida de las cuales 1 se rechazó totalizando 57 solicitudes aprobadas de inversiones y funcionamiento.

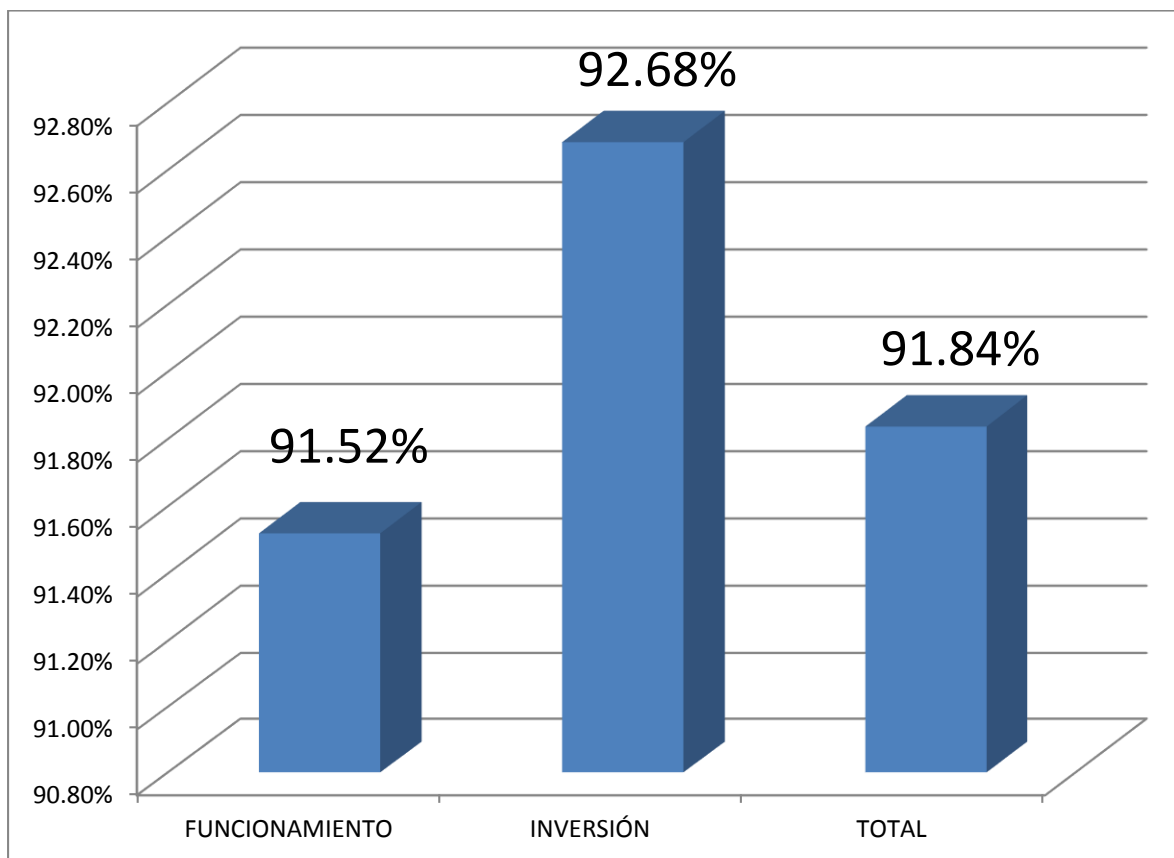


**Gráfico N° 2.1**  
**PRESUPUESTO MODIFICADO VS PRESUPUESTO EJECUTADO:**  
**AL 31 DE DICIEMBRE DE 2014.**



**Fuente:** Departamento de Administracion Presupuestaria.

**Gráfico N° 2.2**  
**PORCENTAJE DE EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA POR TIPO DE PRESUPUESTO:**  
**AL 31 DE DICIEMBRE DE 2014.**



Fuente: Departamento de Administración Presupuestaria.

## **DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD.**

---

### **Objetivo.**

Unidad técnica/administrativa responsable del manejo de las actividades contables y patrimoniales del ICGES, así como también de la custodia de los libros e informes de contabilidad generados institucionalmente y el archivo de la documentación que sirve de sustentación de los respectivos asientos contables.

### **Organización Interna:**

Para el desarrollo de sus funciones, el Departamento de Contabilidad cuenta con las siguientes unidades administrativas:

- Unidad de Bienes Patrimoniales
- Unidad de Registros y Análisis Contables

## Actividades Realizadas.

- Identificación oportuna de los compromisos y obligaciones, que son competencia del departamento de contabilidad, producto de la característica que representa la Institución, realizando la verificación, análisis y seguimiento de los documentos para su contabilización, de manera que nos permita determinar en tiempo el cumplimiento y los resultados obtenidos, los cuales detallo a continuación.
- Cumplimiento en la entrega de los estados financieros al 30 de septiembre de 2014, de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 75 del 21 de octubre de 2013, la cual señala el Presupuesto General de Estado, para la vigencia Fiscal correspondiente al año 2014 según Gaceta Oficial N°27400-A.

En los estados financieros al 30 de septiembre de 2014 podemos observar lo siguiente:

- Los activos totales: hay un incremento de B/. 2,677.00 en relación al año 2013.
- Los activos corrientes: aumentaron B/.1,668.00 en comparación al 2013.
- Otros activos: de igual forma observamos que se refleja un mayor incremento para la vigencia actual por el monto de B/.1,885.00 comparado con el año anterior, los cuales están representados por las donaciones recibidas, la mayoría de ellas internacionales, enfocadas para el desarrollo de investigaciones científicas, encuestas y capacitaciones a los trabajadores de la salud, tanto en Panamá, como también en Centro América y el Caribe.

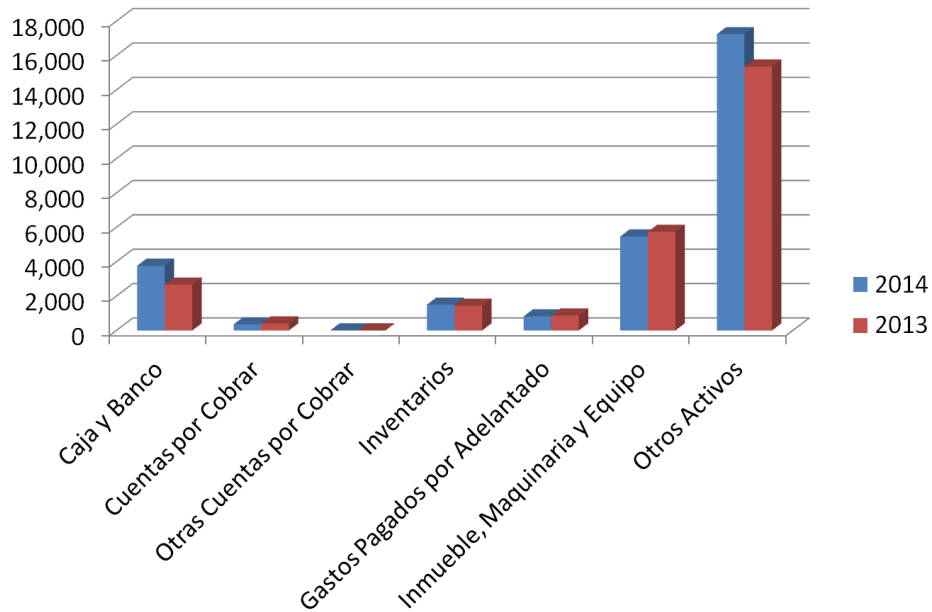
El recurso humano como activo principal del ICGES, los gastos de planillas y aspectos relacionados, se mantuvieron estables para la ejecución de los programas y proyectos.

**Cuadro N° 2.1**  
ESTADOS FINANCIEROS FINALIZADO  
AL 30 DE SEPTIEMBRE 2014 – 2013  
(EN MILES DE BALBOAS)

Activos			Pasivos		
	2014	2013		2014	2013
Corrientes	6.40	5.30	Corrientes	0.30	0.00
Fijos	5.40	5.70	Patrimonio		
Otros	17.20	15.00	Hacienda Pública	24.10	21.00
			Resultados Acumulados	4.6	5
<b>Totales</b>	<b>29.00</b>	<b>26.00</b>		<b>29.00</b>	<b>26.00</b>

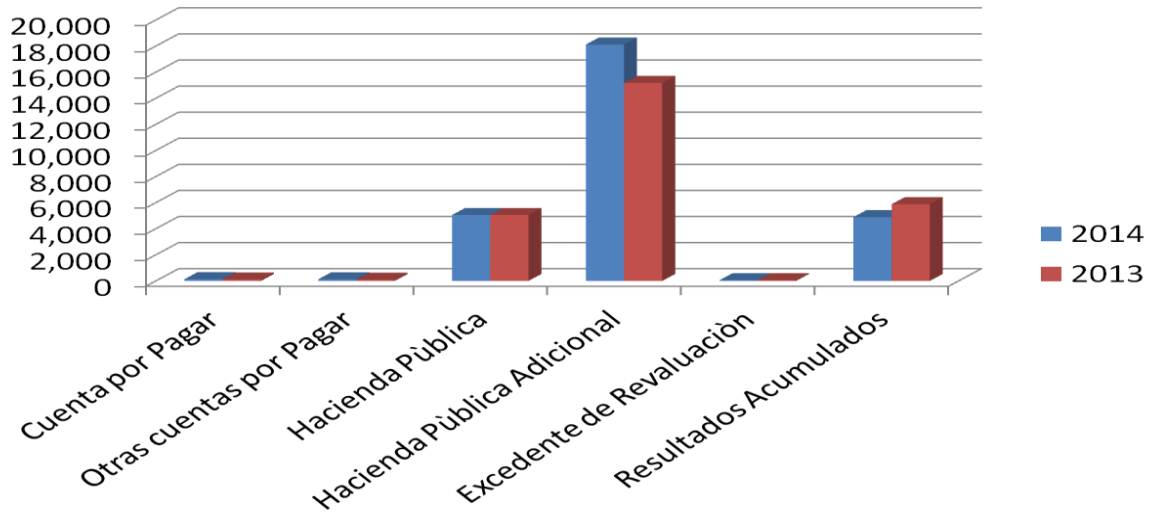
Fuente: Departamento de Contabilidad.

**Gráfica N° 2.3**  
**BALANCE GENERAL - ACTIVOS CORRIENTES**  
**AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2014 - 2013**  
**(EN MILES DE BALBOAS)**



Fuente: Departamento de Contabilidad

**Gráfica N° 2.4**  
**BALANCE GENERAL - PASIVOS CORRIENTES**  
**AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2014 - 2013**  
**(EN MILES DE BALBOAS)**



Fuente: Departamento de Contabilidad

## **Elaboración de Informes Financieros de Proyectos de Investigación:**

Estos son presentados a solicitud de los investigadores principales para presentarlos a los organismos que auspician el proyecto, ya sean nacionales o internacionales, para efectuar las auditorías que correspondan.

El Departamento de Contabilidad junto con la Unidad del Departamento de Capacitación de la Dirección Nacional del SIAFPA ha elaborado un Manual de Procedimientos de Registros Contables, de las obligaciones de las cuotas obrero patronal, toda vez que el Departamento de Consolidados del Ministerio de Economía y Finanzas hiciera un llamado al Depto. De Capacitación del M.E.F. para la revisión de las instituciones gubernamentales y fueran capacitadas aquellas que mantenían cifras exorbitantes en cuentas por pagar, que reflejaban en los Estados Financieros.

Se tomó al ICGES como ejemplo a seguir y modelo para capacitar y elaborar el manual que sería aprobado por el MEF y la Contraloría, ya que era una de las pocas instituciones cuyas cifras en los estados financieros eran razonables y reales.

## **DEPARTAMENTO DE TESORERÍA**

---

### **Objetivo.**

Recibir, custodiar, controlar y registrar los ingresos y egresos, fondos, valores, disponibilidades bancarias y flujo de los recursos económicos del Instituto, para la realización de movimientos en operaciones financieras, previendo la liquidez necesaria para cumplir con los compromisos del Instituto.

### **Actividades Realizadas.**

- Recibir gestiones de cobros para las órdenes de compras al crédito.
- Autorización de cheques.
- Confeccionar cheques.
- Realizar depósitos diarios.
- Caja de ingreso cobros de los servicios que brinda el ICGES.

**Cuadro N° 2.2**  
**INFORME DE LOS CHEQUES EMITIDOS POR LOS DIFERENTES FONDOS:**  
**NOVIEMBRE 2013 A OCTUBRE 2014.**

<b>TIPOS DE FONDOS</b>	<b>Nº Cheques Emitidos</b>	<b>Monto Total (Balboas)</b>
Trabajo	1,247	3,178,373.38
Autogestión	432	349,352.62
Investigación	630	1,257,948.66
Multifase	100	11,119.60
Gorgas Memorial Institute	63	127,824.34
<b>Total</b>	<b>1,022</b>	<b>4,924,618.60</b>

Fuente: Departamento de Tesorería.

**Cuadro N° 2.3**  
**MONTOS PAGADOS A TRAVÉS DE CAJA MENUDA, SEGÚN FONDOS**  
**(NOVIEMBRE 2013 - OCTUBRE 2014).**

<b>TIPOS DE FONDOS</b>	<b>Monto Total (Balboas)</b>
Trabajo (Inversión y Funcionamiento)	15,000.00
Autogestión	2,000.00
Investigación	10,000.00
<b>Total</b>	<b>27,000.00</b>

Fuente: Departamento de Tesorería.

## **DEPARTAMENTO DE COMPRAS Y PROVEDURÍA.**

---

### **Objetivo.**

Administrar el sistema de adquisición de bienes y servicios, insumos médicos y de salud, materiales y equipos, garantizando su ejecución eficiente y oportuna, conforme a los procesos administrativos establecidos institucionalmente y los instrumentos legales en materia de contratación pública, medicamentos y otros productos para la salud humana y la ley orgánica de la Contraloría General de la República.

### **Organización Interna:**

Para el desarrollo de sus funciones el Departamento de Compras y Proveduría cuenta con la Sección de Almacén.

## Actividades Realizadas:

El Departamento de Compras y Proveeduría es uno de los componentes que forman parte del engranaje de la administración y finanzas del ICGES, a través del cual se reciben todas las solicitudes de bienes y servicios. Se encarga de adquirir todas las compras de equipos, insumos, reactivos y materiales para los diferentes departamentos de investigación y las secciones que componen este prestigioso instituto.

En conjunto con la Sección de Almacén, el cual es el encargado de recibir, dichos materiales, para así poder suplir las necesidades de las diferentes unidades ejecutoras, estas compras son adquiridas a través de un sistema denominado Panamá-Compras y SIAFPA, en todos los casos basados en el texto único de la ley 22 de 27 de junio de 2006, que regula la contratación pública.

**Cuadro N° 2.4**  
ÓRDENES DE COMPRAS GENERADAS; SEGÚN FUENTE DE FINANCIAMIENTO:  
AÑO 2014 (EN BALBOAS).

Fuentes de financiamiento	Monto Total (Balboas)
Proyectos de Inversión	1,518,724.74
Proyectos de Investigación	874,601.92
Fondo de Autogestión	529,706.69
<b>Total</b>	<b>2,923,033.35</b>

Fuente: Departamento de Compras y Proveeduría.

El Departamento de Compras y Proveeduría procesó un total de 949 solicitudes de bienes recibidas y generó un total de 940 órdenes de compras. Cabe señalar que las compras a través de solicitudes de bienes y servicios fueron incrementadas en este periodo, ya que las cajas menudas se disminuyeron y todas las compras se tuvieron que realizar por medio de órdenes de compras.

## **DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES**

---

### **Objetivo.**

Brindar servicios de los servicios de seguridad institucional, administración de documentos y archivos, servicios de transporte, aseo y ornato de forma eficiente y efectiva, de conformidad con las normas de funcionamiento establecidas en el ICGES.

Para el desarrollo de sus funciones el Departamento de Servicios Generales cuenta

con las siguientes unidades administrativas

### Organización Interna:

Para el desarrollo de sus funciones, el Departamento de Servicios Generales cuenta con las siguientes secciones administrativas:

- Sección de Seguridad
- Sección de Administración, Archivos y Documentos
- Sección de Aseo y Ornato
- Sección de Transporte

### Actividades Realizadas:

El personal del Departamento de Servicios Generales, posee sentido de responsabilidad, creatividad, lealtad y espíritu de servicio, para cumplir con eficiencia y eficacia las solicitudes en las diferentes instancias del ICGES y es el responsable de la planificación y administración de los servicios y secciones de Transporte, Archivos y Correspondencia, Seguridad, Aseo y Ornato.

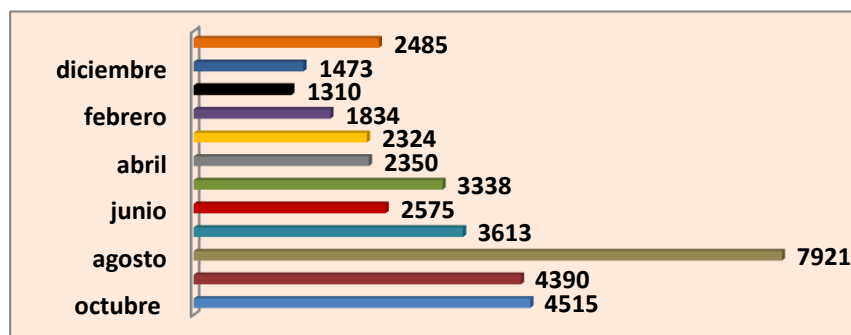
### SECCIÓN DE SEGURIDAD.

Garantiza la seguridad de todos los bienes del ICGES, teniendo un control de entradas y salidas de personas, equipos y vehículos, para lograr que la vigilancia sea eficiente y efectiva y que para que haya orden. Actualmente se cuenta con 15 unidades de agentes de seguridad.

### SECCIÓN DE ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA.

Esta sección cumple una función esencial en el manejo, custodia y distribución de la correspondencia, tanto interna como externa que se genera en el ICGES.

**Gráfica N° 2. 5**  
**DOCUMENTOS INTERNOS DISTRIBUIDOS POR LA SECCIÓN DE ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA:**  
**NOVIEMBRE 2013 – OCTUBRE 2014.**



**Fuente:** Sección de Archivo y Correspondencia



## SECCIÓN DE TRANSPORTE.

Es la responsable de atender y prestar el servicio de transporte a los funcionarios del Instituto. Es un factor fundamental como unidad de apoyo al desarrollo de las investigaciones científicas que desarrolla el ICGES, toda vez cuenta con la capacidad funcional y operativa para desplazarse en todo el territorio nacional.

### Actividades Realizadas:

- Gestión para la adquisición de tres vehículos adicionales para fortalecer la flota vehicular de todo el instituto. Actualmente hay un total de 15 unidades.
- Gestión para la adquisición de uniformes y calzados a esta sección.
- Gestión para la adquisición de repuestos, camilla de mecánica y mantenimiento para todos los vehículos oficiales.

Una de las actividades más importantes de esta sección es el apoyo a las giras de trabajo de los investigadores del ICGES y al personal que desarrolla las labores de supervisión y vigilancia epidemiológica, de allí que en el período se realizaron 172 giras

**Cuadro N° 2.5**  
GIRAS REALIZADAS POR LA SECCIÓN DE TRANSPORTE:  
NOVIEMBRE 2013 – OCTUBRE 2014.

Provincias	Cantidades
Panamá	56
Bocas del Toro	3
Coclé	14
Colón	12
Chiriquí	9
Darién	20
Herrera	5
Los Santos	18
Panamá Oeste	22
Veraguas	13
<b>Total</b>	<b>172</b>

**Fuente:** Sección de Transporte.

## SECCIÓN DE ASEO Y ORNATO

Brinda los servicios de aseo y ornato en todas las áreas de administración, laboratorios e investigación del ICGES.

### Actividades Realizadas:

- Capacitación del Sr. Inayoga Hernández, en la limpieza y desinfección de las casetas de desechos por parte del coordinador el Licdo. Néstor Cueto.
- Capacitación a la Sra. Oris Álvarez, en primeros auxilios por parte de la Licda. Nixia Mena.



Personal de Aseo con uniforme de protección.



Personal de la Fumigadora Don Jorge en la Colección Zoológica

El Departamento de Servicios Generales también se encarga de llevar el control de las incineraciones de los desechos biológicos, la fumigación de todo el Instituto Gorgas, brinda la limpieza de la caseta de los desechos peligrosos y apoya a las unidades ejecutoras de proyectos en sus actividades.

## **DEPARTAMENTO DE DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA.**

### **Objetivo:**

Administrar, gestionar y supervisar los procesos de planificación, desarrollo de proyectos, mantenimiento e inspecciones de la infraestructura del ICGES y garantizar un adecuado funcionamiento y desempeño, mediante la conservación óptima y funcional de su infraestructura, a través de un servicio de apoyo eficiente y oportuno en materia de construcción y reparación de sus instalaciones físicas.

### **Organización Interna:**

Para el desarrollo de sus funciones, el Departamento de Desarrollo de la Infraestructura cuenta con las siguientes secciones administrativas:

- Sección de Diseño, Desarrollo e Inspecciones.
- Sección de Biomédica.
- Sección de Mantenimiento.

### **Actividades Realizadas:**

Se hicieron las adecuaciones pertinentes a las diferentes áreas del ICGES, con el fin de adaptar los espacios y personalizarlos según las necesidades y requerimientos para el desarrollo de sus funciones, de las cuáles podemos mencionar las siguientes: Depto. de Administración Presupuestaria, Depto. de Contabilidad, Oficina de Planificación, Oficina de Relaciones Públicas, Depto. de Tesorería, parte lateral que comunica la OIRH, Oficina para el proyecto de Desatendidas, Clínica de Leishmaniasis, Sala de Situación, Oficina de Seguridad, Salón “Régulo Martínez”, Sala de Situación, baños del LCRSP, baños del Depto. de Servicios Generales, cuarto de virología y oficina para el proyecto de Drogas Antimalaricas, entre otros.



**Capítulo 3**  
**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y**  
**DESARROLLO TECNOLÓGICO**

# DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

---

## **Objetivo.**

Garantizar el desarrollo de investigaciones en ciencias y tecnologías sanitarias con el mayor grado de rigor científico y metodológico y su aplicación a la prevención y solución de problemas prioritarios, vinculados con la preservación de la salud en el ámbito nacional, regional e internacional.

## **Organización Interna.**

Para el cumplimiento de sus objetivos y funciones, la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico del ICGES cuenta con 2 unidades funcionales como: el Comité de Revisión Científica y la Clínica de Medicina Tropical y ocho unidades administrativas:

- Clínica de Medicina Tropical
- Departamento de Investigación en Genómica y Proteómica
- Departamento de Investigación en Sistemas de Salud, Ambiente y Sociedad
- Departamento de Investigación en Virología y Biotecnología
- Departamento de Investigación y Evaluación de Tecnología Sanitaria.
- Departamento de Investigación en Parasitología.
- Departamento de Investigación en Salud Sexual y Reproductiva
- Departamento de Investigación en Entomología Médica
- Departamento de Enfermedades Emergentes y Zoonóticas (DEEZ)

## **Actividades Realizadas**

Se coordinó y organizo dos convivios científicos inter-institucionales por separado con la participación de investigadores del ICGES y el STRI y del ICGES e INDICASAT. En ambas instancias se firmaron convenios de cooperación entre el ICGES y su contraparte. Estas actividades se realizaron como un medio para la divulgación de las actividades y resultados de las investigaciones seleccionadas del ICGES y otras instituciones a la comunidad científica y a la sociedad panameña en general.

El ICGES conjuntamente con el Unidad de Investigaciones Médicas de la Marina de los EE.UU (NAMRU-6), con base en Perú, organizó e implemento el Curso Internacional Titulado “Herramientas para la Respuesta Inicial, Investigación y Control de Brotes”, apoyando al fortalecimiento de la capacidad de vigilancia nacional en el marco del Reglamento Sanitario Internacional, del 8 al 12 de septiembre del 2014.

El objetivo del curso fue crear en el personal de los servicios de epidemiología y laboratorios del Ministerio de Salud, del sistema de Seguridad Social de Panamá, y del ICGES las habilidades y los conocimientos necesarios acerca del inicio, propagación y manejo inicial de brotes epidémicos, haciendo énfasis en los tipos de brotes más frecuentes ocurridos en la región.

Se lideró la invitación de dos científicos internacionales los doctores Patrick Kelly y George Atkinson para dictar charlas magistrales durante el congreso del 86 aniversario del ICGES y el Congreso de la Asociación Panameña para el Avance de la Ciencia respectivamente. Ambas intervenciones brindaron la oportunidad de intercambiar ideas y experiencias con distinguidos y reconocidos científicos extranjeros para promover lazos de cooperación y el fortalecimiento del personal y de los proyectos del ICGES y de la comunidad científica en Panamá.

Considerando la situación en el 2014 de la enfermedad por el virus de Ébola (EVE) en el África Occidental, se coordinó la participación de dos expertos con experiencia en el continente africano en manejo clínico y medidas de bio-seguridad para el tratamiento y contención del Ébola. Esta fue una actividad de capacitación y asesoramiento para los equipos de respuesta rápida del MINSA, la CSS y del ICGES y se llevó a cabo para ampliar el conocimiento de la enfermedad en los trabajadores de la salud y fortalecer la implementación de las medidas de prevención y control de infecciones, en todos los niveles de atención de los servicios de salud.

El ICGES en conjunto con la Autoridad del Canal de Panamá y la Universidad del Sur de Florida, realizaron la actividad Titulada “100 Años del Canal de Panamá, Un Siglo de Contribuciones a la Salud Global”, en conmemoración del centenario del Canal de Panamá. El objetivo de este evento fue el de resaltar la importancia de los descubrimientos en salud global para la exitosa construcción del Canal de Panamá y la urbanización de la Ciudad de Panamá incluyendo la creación de sus sistemas de saneamiento y salud, y revisar investigaciones interesantes en el área de la salud hechas en Panamá y discutir las posibles soluciones para definir futuras políticas públicas de salud. Durante este convivio el Director General del ICGES, Dr. Néstor Sosa, presentó la conferencia Titulada “Legado de Investigación en Salud en Panamá”.

La DIDETEC fungió como miembro activo en la organización e implementación del XV Congreso de la Asociación Panameña para el Avance de la Ciencia (APANAC). La DIDETEC en sus funciones de generación de procesos dinámicos de interacción con otras entidades y con la población panameña en general, promovió la participación durante este congreso de más de 40 presentaciones orales, lidero 3 simposios, una mesa redonda y una presentación magistral por un experto internacional en materia de

definición y alcance entre la ciencia y las políticas en apoyo a los avances científicos para impulsar la investigación y el desarrollo tecnológico en materia de salud.

Se coordinó la organización del Congreso Anual del ICGES celebrando el 86 aniversario de su fundación, en donde participaron oradores de prestigiosas universidades, entidades científicas, y organizaciones públicas y privadas, tanto del extranjero como nacionales. Durante este evento que se denominó “IV Simposio de Parasitología Molecular y Salud Global” se otorgó la Medalla Gorgas al Dr. Eustorgio Méndez, distinguido científico panameño.

Se organizó, coordinó y ejecutó el pasado 16 de diciembre del 2014, la presentación titulada “Ciencia en Beneficio de la Salud Pública en Panamá, Aportes Recientes del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)”. Este evento contó con la participación de autoridades del MINSA, la SENACYT, el MEF y otras instituciones públicas, académicas, y privadas comprometidas con el avance de los conocimientos de la salud y las ciencias biomédicas en Panamá. El objetivo fue compartir con la comunidad científica del país los resultados de los proyectos realizados por el Gorgas, en los últimos cinco (5) años. En el mismo se presentaron más de 40 proyectos en donde los investigadores presentaron los resultados más impactantes de cada uno de ellos.

## **CLÍNICA DE MEDICINA TROPICAL.**

---

### **Objetivo.**

Brindar asistencia médica a pacientes referidos para interconsulta por sospecha de alguna enfermedad tropical

### **Actividades Realizadas.**

#### **La clínica atendió pacientes con referencia.**

Total de consultas y re consultas realizadas: 916

- Masculino: 489
- Femenino: 427
- Consultas a personal institucional: promedio 5 por día laborable.



## **Docencia en Calidad de Participante**

- Journal Club
- Miércoles científicos
- Participación en el seminario – taller “Cómo publicar un artículo científico en revistas internacionales” UTP 29 jul 2014.
- Participación en el XI Congreso Anual del Instituto Conmemorativo Gorgas.
- Asistencias a reuniones de la Comisión Nacional de Enfermedades Desatendidas.
- Asistencias a reuniones de la Comisión Nacional de Leishmaniasis.

## **DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN GENÓMICA Y PROTEÓMICA.**

---

### **Objetivo:**

Diseñar, promover, coordinar y ejecutar proyectos de investigación sobre los problemas de salud prioritarios para el país con un abordaje molecular, correlacionando la interacción gen proteína función con la aparición de patología y enfermedad.

### **Actividades Realizadas:**

Somos parte de la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico (DIDETEC). Nuestro objetivo principal es ejecutar proyectos de investigación para solucionar los problemas de salud prioritarios para el país con un abordaje molecular y siempre con profesionalismo y responsabilidad, guiados por la visión de generar nuevo conocimiento científico de calidad y oportuno, que apoye a la toma de decisiones del nivel central para el abordaje de las necesidades del país.

### **Logros:**

En estos momentos el departamento sigue realizando el monitoreo de todos los pacientes VIH positivos no asegurados del país, a través del empleo de pruebas tales como: carga viral VIH-1, determinación de los linfocitos T CD4+/CD8+ y farmacoresistencia. En estos momentos, se apoya en el diagnóstico de mujeres embarazadas con resultados moleculares discordantes y en la detección molecular del VIH-1 en niños nacidos de madres VIH positivas en todo el país. Además del diagnóstico y monitoreo de los pacientes VIH positivos, se están desarrollando proyectos de investigación en el tema del VIH, tendientes al mejorar el conocimiento científico nacional e internacional de la epidemia del VIH en Panamá y la pandemia de VIH en el mundo. Entre los proyectos que se ejecutan en el tema tenemos:

- Estudio Inmunológico y Molecular del VIH en Panamá.
  - Objetivo: Describir la situación actual de la resistencia en Panamá en relación a los tipos de mutaciones presentes y su frecuencia de aparición en los pacientes VIH positivos en tratamiento y en los recién infectados. Posteriormente, utilizar los datos que se hayan encontrado y realizar estudios que busquen comprobar situaciones de interés relacionadas al tema de la resistencia del VIH a las drogas antirretrovirales (desarrollándose).
- Epidemiología VIH:
  - Objetivo: Determinar la prevalencia de la infección del VIH y otras Infecciones de transmisión sexual tales como HBV, HCV, HSV 2 y sífilis en los grupos de alto riesgo de la población panameña (Figura #1); Así como los subtipos de VIH circulantes en dichas poblaciones.
  - En cuanto a este proyecto se realizan los análisis en la población de mujeres embarazadas.
- Dinámica de la evolución del VIH en Panamá durante los últimos 10 años (2003-2013):
  - Objetivo: Correlacionar la macro-evolución y la micro-evolución del VIH en Panamá con la inmuno-genética y progresión de la enfermedad de sujetos infectados entre 2003 al 2013.
- Proyecto Internacional Mesoamericano: Entre el 2013 y octubre de 2014 se han enviado al CIENI-INER de México aproximadamente 360 muestras como parte de este proyecto, el cual ha beneficiado a los voluntarios debido a que a todos se les ha realizado la prueba de farmacoresistencia (falla virológica o paciente de recién diagnóstico) cuyo costo aproximado es de B/. 250.00 por paciente.
  - Objetivo: En este estudio se determinará que subtipos de VIH circulan en los pacientes de la región centroamericana, su relación con virus de otras regiones del mundo y su sensibilidad a fármacos antirretrovirales. Además, se buscará características únicas de la adaptación del virus a esta población latinoamericana, comparando con lo observado en otras poblaciones del mundo.
  - Este es un estudio colaborativo.

Sumado a las pruebas de diagnóstico y monitoreo en VIH, el departamento realiza otras pruebas de apoyo al clínico de infecciones de transmisión sexual y que además han sido desarrolladas por personal altamente profesional como: determinación de la carga viral del virus de hepatitis B (VHB), genotipo del VHB, detección molecular del virus de hepatitis C (VHC), genotipo del VHC.

Durante el desarrollo y evaluación de las pruebas que fueron realizadas para alcanzar los objetivos del proyecto “Prevalencia de la Hepatitis B en Panamá” que era, determinar la seroprevalencia y características virológicas de la infección por virus de Hepatitis B en población panameña (Figura # 2).

Dentro de nuestro interés en el desarrollo de técnicas de laboratorios para el fundamento de la medicina personalizada, el departamento de genómica ha puesto a la disposición de los hospitales con unidades oncológicas dos pruebas: la detección de mutaciones en el gen K-RAS y C-KIT. Ambas pruebas buscan mejorar el seguimiento y tratamiento de los pacientes con cáncer gastrointestinal (estroma gastrointestinal).

Además, este año se inició el desarrollo y estandarización de la detección de biomarcadores moleculares para la detección temprana de cáncer de próstata haciendo uso de un método menos invasivo (a través del masaje prostático y la colección de una muestra de orina posteriormente) que el actual (toma de tejido a través de la punción de la glándula prostática).

Siguiendo esta línea de pruebas de apoyo oncológico, nosotros hemos iniciado la estandarización de la detección molecular de mutaciones en el gen EGFR para un mejor seguimiento y tratamiento de los pacientes que padecen de cáncer pulmonar.

### Estadísticas de Producción.

A continuación presentamos las estadísticas de las pruebas diagnósticas realizadas en este periodo de tiempo.

Meses Pruebas	nov-13	dic-13	ene-14	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	oct-14	TOTALES
CD4	555	20	41	94	61	150	148	35	2	565	563	486	2720
CV-VIH	593	345	581	60	54	288	604	538	598	848	666	682	5857
Genotipaje	19	14	24	19	8	4	15	10	12	6	22	14	167
Hantavirus	5	7	18	7	12	4	10	4	4	16	28	10	125
Hepatitis B	9	8	2	3	2	8	4	4	6	6	13	3	68
CCR5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rickettsia	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
BOC	6	3	5	5	6	10	3	4	5	4	2	5	58
K-ras	9	0	5	10	9	1	0	0	0	0	0	0	34
Dengue	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VPH	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	3
Proviral	22	22	21	16	0	0	14	11	0	0	0	29	135
<b>Totales</b>	1218	419	697	216	152	465	799	606	627	1446	1294	1229	<b>9168</b>

Fuente: Departamento de Genómica y Proteómica, desde finales de 2013 hasta octubre de 2014. Los cuadros amarillos indican periodos de desabastecimiento en reactivos.

### Publicaciones.

De las diferentes investigaciones del departamento, durante el periodo comprendido se han realizado las siguientes publicaciones en revistas de impacto:

1. **Armien B, Pascale JM**, Muñoz C, Mariñas J, Núñez H, Herrera M, Trujillo J, Sánchez D, **Mendoza Y**, Hjelle B, Koster F. Am J Trop Med Hyg. 2013 Sep;89(3):489-94. Hantavirus fever without pulmonary syndrome in Panama.

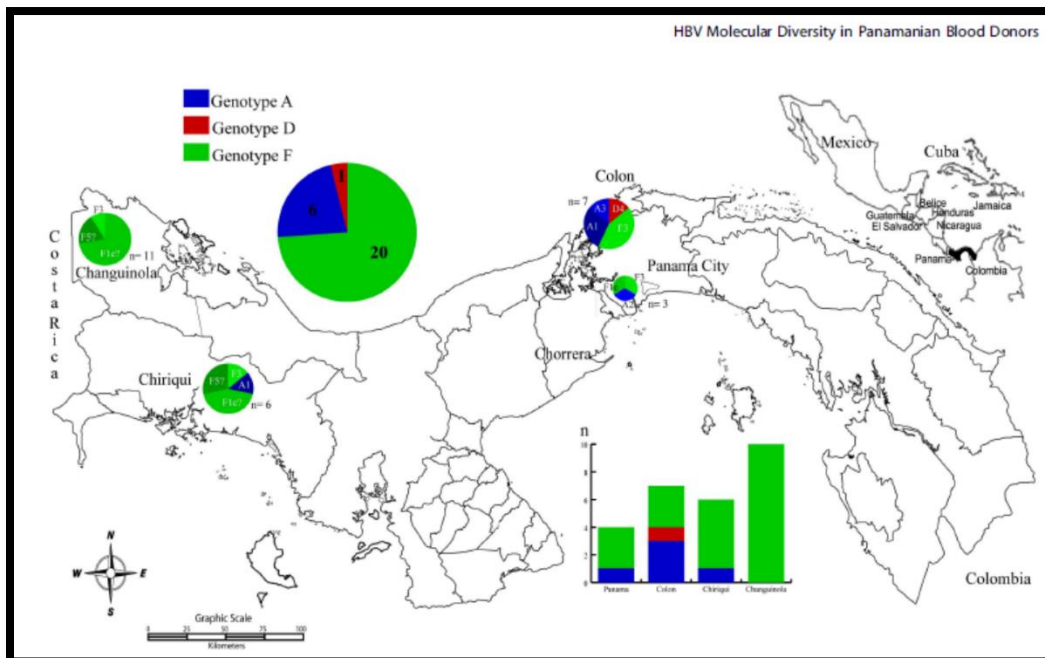
2. **Martínez AA, Zaldivar Y, Hong CCh, Alvarado-Mora MV, Smith R, Ortiz AY, Pinho JR, Cristina J, Pascale JM.** Mem Inst Oswaldo Cruz. 2013 Aug;108(5):541-7. Molecular characterisation of hepatitis B virus in the resident Chinese population in Panama City.
3. Hakre S, **Arteaga G**, Núñez AE, Bautista CT, Bolen A, Villarroel M, Peel SA, Paz-Bailey G, Scott PT, **Pascale JM**; Panama HIV EPI Group. Sex Transm Infect. 2013 Mar;89(2):156-64. Prevalence of HIV and other sexually transmitted infections and factors associated with syphilis among female sex workers in Panama.
4. Hakre S, **Arteaga GB**, Núñez AE, Arambu N, Aumakhan B, Liu M, Peel SA, **Pascale JM**, Scott PT; The Panamá HIV EPI Group. Prevalence of HIV, Syphilis, and Other Sexually Transmitted Infections among MSM from Three Cities in Panama. **J Urban Health.** 2014 Aug;**91(4):793-808.** doi: **10.1007/s11524-014-9885-4.**
5. **Mendoza Y, Bello G, Castillo Mewa J, Martínez AA, González C, García-Morales C, Avila-Ríos S, Reyes-Terán G, Pascale JM.** Molecular epidemiology of HIV-1 in Panama: origin of non-B subtypes in samples collected from 2007 to 2013. PLoS One. 2014 Jan 13;9(1):e85153. doi: 10.1371/journal.pone.0085153. eCollection 2014.
6. **Yaxelis Mendoza, Alexander A. Martínez, Juan Castillo Mewa, Claudia González, Claudia García-Morales, Santiago Ávila-Ríos, Gustavo Reyes-Terán, Blas Armen, Juan M. Pascale, Gonzalo Bello\*.** Human Immunodeficiency Virus Type 1 (HIV-1) Subtype B Epidemic in Panama Is Mainly Driven by Dissemination of Country-Specific Clades. **PLoS One.** 2014 Apr **18;9(4):e95360.** doi: **10.1371/journal.pone.0095360.** eCollection 2014.
7. **Alexander A. Martínez, Yamitzel Y. Zaldivar<sup>1</sup>, CSS-NAT Group<sup>4</sup>, Zoila De Castillo<sup>4</sup>, Alma Y. Ortiz, Yaxelis Mendoza, Juan Cristina<sup>5</sup>, Juan M. Pascale<sup>1\*</sup>.** High Diversity of Hepatitis B Virus Genotypes in Panamanian Blood Donors: A Molecular Analysis of New Variants. **PLoS One.** 2014 Aug **5;9(8):e103545.** doi: **10.1371/journal.pone.0103545.** eCollection 2014.
8. Marina Cabello<sup>1</sup>, **Yaxelis Mendoza, Gonzalo Bello<sup>1\*</sup>** Spatiotemporal Dynamics of Dissemination of Non- Pandemic HIV-1 Subtype B Clades in the Caribbean Region. **PLoS One.** 2014 Aug **22;9(8):e106045.** doi: **10.1371/journal.pone.0106045.** collection 2014.

**TABLE 1 Prevalence of HIV and other sexually transmitted infections among men who have sex with men from three cities, Panama, 2011–2012**

Sexually transmitted infections	City											
	David, N=204				Panama, N=306				Colon, N=93			
	N	Unadjusted prevalence %	Adjusted prevalence %	(95 % C.I.)	N	Unadjusted prevalence %	Adjusted prevalence %	(95 % C.I.)	N	Unadjusted prevalence %	Adjusted prevalence %	(95 % C.I.)
<b>HIV</b>												
Infected	16	8.0	6.6	(2.2–11.4)	76	25.0	29.4	(19.7–39.7)	32	34.0	32.6	(18.0–47.8)
Uninfected	187	92.0	93.4	(88.6–97.8)	230	75.0	70.6	(60.3–80.3)	59	63.0	67.4	(52.2–82.1)
Missing	1	0.0	— <sup>a</sup>	— <sup>a</sup>	0	0.0	— <sup>a</sup>	— <sup>a</sup>	2	2.0	— <sup>a</sup>	— <sup>a</sup>
<b>Syphilis</b>												
Infected	35	17.0	16.0	(8.9–24.2)	77	25.0	24.7	(16.7–32.9)	29	31.0	31.6	(14.8–47.5)
Uninfected	168	82.0	84.0	(75.8–91.1)	229	75.0	75.3	(67.1–83.3)	62	67.0	68.4	(52.5–85.2)
Missing	1	1.0	— <sup>a</sup>	— <sup>a</sup>	0	0.0	— <sup>a</sup>	— <sup>a</sup>	2	2.0	— <sup>a</sup>	— <sup>a</sup>
<b>HSV-2</b>												
Seropositive	74	36.0	38.4	(27.9–48.9)	182	59.0	62.6	(52.8–71.0)	63	68.0	72.9	(57.4–85.8)
Seronegative	129	63.0	61.6	(51.1–72.1)	123	40.0	37.4	(29.0–47.3)	28	30.0	27.1	(14.2–42.6)
Missing	1	0.5	— <sup>a</sup>	— <sup>a</sup>	1	0.3	— <sup>a</sup>	— <sup>a</sup>	2	2.0	— <sup>a</sup>	— <sup>a</sup>
<b>HBV</b>												
Infected	1	0.5	2.2	(0.0–4.7)	14	5.0	3.4	(1.3–6.3)	0	0.0	— <sup>a</sup>	— <sup>a</sup>
Resolved	19	9.0	10.0	(4.8–16.8)	86	28.0	29.4	(20.0–38.3)	30	32.0	40.6	(21.9–54.4)
Uninfected	183	90.0	87.8	(81.5–94.1)	206	67.0	67.3	(58.2–76.7)	61	66.0	59.4	(45.6–78.1)
Missing	1	0.5	— <sup>a</sup>	— <sup>a</sup>	0	0.0	— <sup>a</sup>	— <sup>a</sup>	2	2.0	— <sup>a</sup>	— <sup>a</sup>

C.I. confidence interval  
<sup>a</sup>Indicates no results were generated

**Figura # 1.** Tabla que presenta la prevalencia de VIH-1 y otras ITS en tres ciudades importantes de Panamá. En cada uno de los círculos rojos se destaca la prevalencias de las diferentes ITS. Sex Transm Infect. 2013 Mar; 89(2):156-64. Prevalence of HIV and other sexually transmitted infections and factors associated with syphilis among female sex workers in Panama. Hakre S, Arteaga G, Núñez AE, Bautista CT, Bolen A, Villarroel M, Peel SA, Paz-Bailey G, Scott PT, Pascale JM; Panama HIV EPI Group. ITS = infecciones de transmisión sexual.



**Figura # 2.** Mapa de Panamá indicando el origen de las secuencias del VHB analizadas en este estudio. doi: 10.1371/journal.pone.0103545.

## Proyectos de Investigación.

### Estudio para Implementar un Centro de Diagnóstico Molecular de Cáncer en Panamá.

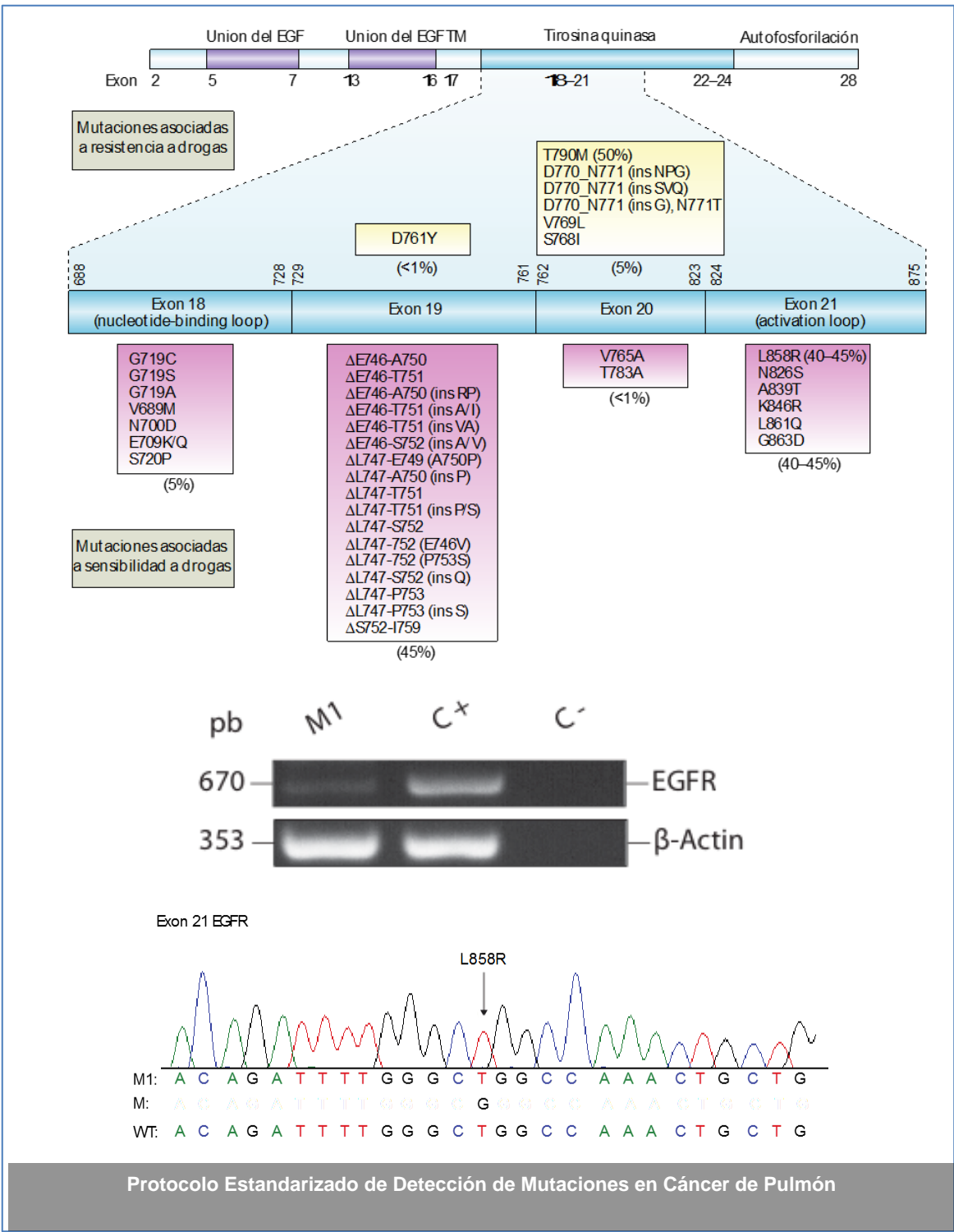
Investigador Principal	Dr. Juan Miguel Pascale
Coinvestigadores:	Lic. Yamitzel Zaldívar.
Objetivo Principal:	Implementar un centro de diagnóstico molecular del cáncer en Panamá.
Período:	Enero a diciembre de 2014
Monto financiado:	B/.65,000.
Instituciones Asociadas:	Instituto Oncológico Nacional.
Fuente de Financiamiento:	Ministerio de Economía y Finanzas

#### Logros del Período:

- Capacidad de detectar mutaciones en los genes *k-RAS*, *c-KIT*, *PDGFR $\alpha$* , tendientes a determinar si el paciente puede tener mutaciones que evitan que el fármaco actúe. Resistencia de las células al fármaco.
- Capacitación en estas técnicas a una (1) funcionaria del ION.
- Un (1) artículo científico y una (1) tesis de maestría.
- Metodología de detección de mutaciones asociadas al EGFR (cáncer pulmonar de células no pequeñas) estandarizada.
- Aprobación condicional por parte del CBI para el estudio de detección de PCA3 a partir de orina (cáncer de próstata)

#### Principales Resultados de Impacto:

- Medicina personalizada (*k-RAS*, *c-KIT*, *PDGFR $\alpha$* )
- Técnica de detección de cáncer de próstata estandarizada en los controles y estándares. Falta poner a prueba con muestras de pacientes.



## **Dinámica de la evolución del VIH en Panamá durante los últimos 10 años.**

Investigador Principal	Yaxelis Mendoza B.S., MSc.
Coinvestigadores:	Juan Miguel Pascale, M.D., Ph.D., Juan Alberto Castillo Mewa, T.M., MSc., Alexander A. Martínez C, T.M., Gonzalo Bello, PhD., Juan Cristina, PhD.
Objetivo Principal:	Correlacionar la macro-evolución y la micro-evolución del VIH en Panamá con la inmuno-genética y progresión de la enfermedad de sujetos infectados entre 2003 al 2013.
Período:	Enero 2013 a Junio 2014
Monto financiado:	B/.200,000
Instituciones Asociadas:	Departamento de Genética y Biología Molecular, Escuela de Biología, Universidad de Panamá. Facultad de Ciencias y Centro de Investigaciones Nucleares de la Universidad de Uruguay, Montevideo, Uruguay. Laboratorio de SIDA e Inmunología Molecular, del Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ en Rio de Janeiro, Brasil.
Fuente de Financiamiento:	Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT)

### **Logros del Período:**

- Una (1) tesis de doctorado.
- Dos (2) publicaciones en revista de impacto.
- Fortaleza en el análisis filogenético y dinámica evolutiva.

### **Principales Resultados de Impacto:**

- Resultados muestran que la epidemia de VIH-1 en Panamá es dominada por el subtipo B.
- La epidemia de VIH-1 subtipo B en Panamá al parecer ha sido impulsada por la expansión de cepas virales locales, que fueron introducidas del Caribe y otras ciudades de América en una etapa temprana de la pandemia del SIDA.
- Se ha detectado variantes de subtipos no B del VIH, probablemente introducidas desde Brasil (subtipo F1 y CRF28/29\_BF), Cuba (CRF20\_BG), República Dominicana (URFs\_BC) y la India (subtipo C).

## **El mosquito, el virus del dengue y la Bacteria: Interacciones tripartitas que determinan la transmisión del dengue**

Investigador Principal	Alma Ortíz
Coinvestigadores:	Juan Miguel Pascale, George Dimopoulos, Rolando Torres, José R. Rovira, José L. Ramírez.
Objetivo Principal:	Determinar la relación tripartita entre el mosquito, su flora bacteriana y el virus del dengue y evaluar su efecto en el sistema inmune y en la capacidad vectorial de mosquitos de las regiones endémicas de Panamá.



Período: Enero a diciembre 2014  
 Monto financiado: B/.50,000  
 Fuente de Financiamiento: Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT)

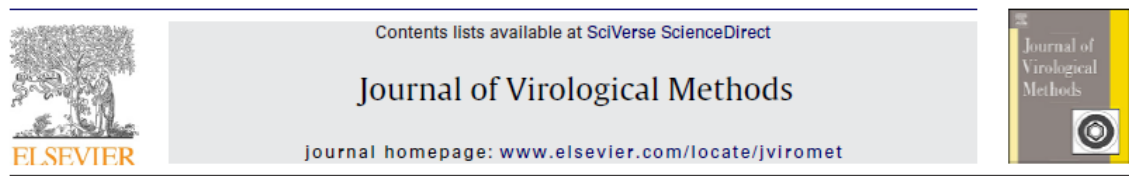
### Logros del Período:

- Una (1) tesis de maestría.
- Una (1) publicación en revista de impacto.
- Capacitación de personal panameño para realizar con pericia varios procedimientos microbiológicos y de biología molecular importantes en el monitoreo de dengue en mosquito.

### Principales Resultados de Impacto:

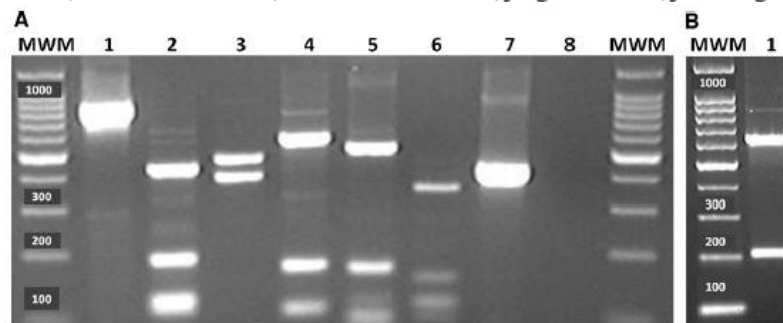
- Reveló una marcada disminución de la carga viral en los mosquitos infectados con ciertas cepas bacterianas.
- Los estudios sugieren que la microbiota del mosquito provoca una respuesta inmune que parece actuar en parte a controlar la infección por dengue.
- Una mejor comprensión de estas complejas interacciones recíprocas que pueden facilitar el desarrollo de estrategias de control biológico novedoso para la transmisión del dengue.

Journal of Virological Methods 185 (2012) 129–135



### Simple, specific molecular typing of dengue virus isolates using one-step RT-PCR and restriction fragment length polymorphism

Alma Ortiz<sup>a,b,1</sup>, Zeuz Capitan<sup>a,1</sup>, Yaxelis Mendoza<sup>a,1</sup>, Julio Cisneros<sup>a,1</sup>, Brechla Moreno<sup>a,1</sup>, Yamitzel Zaldivar<sup>a,1</sup>, Mariana Garcia<sup>a,1</sup>, Rebecca E. Smith<sup>a,1</sup>, Jorge Motta<sup>a,1</sup>, Juan Miguel Pascale<sup>a,b,c,\*,2</sup>



**Fig. 1.** Representative restriction fragments observed for each virus subtype following cDNA digestion. (A) HaeIII digestion: MWM (molecular weight marker): 1500 bp and 1000 bp to 100 bp in 100 bp increments; 1: DENV-1: 750 bp; 2: DENV-2: 430 bp, 180 bp, 120 bp; 3: DENV-3: 460 bp, 390 bp; 4: DENV-4: 580 bp, 170 bp, 110 bp; 5: SLE: 520 bp, 170 bp, 100 bp; 6: WN: 350 bp, 150 bp, 120 bp; 7: YF: 420 bp; 8: Negative PCR control. (B) MspI digestion. MWM (molecular weight marker): 1: DENV-1: 620 bp, 220 bp.

## Prevalencia de Hepatitis B en Panamá.

Investigador Principal	Juan M Pascale
Coinvestigadores:	Alexander A. Martínez, Yamitzel Zaldivar, Alma Ortiz, Juan Cristina, Zoila de Castillo
Objetivo Principal:	Determinar la seroprevalencia y características virológicas de la infección por virus de Hepatitis B en población panameña.
Período:	Enero 2010 – junio 2014
Monto financiado:	B/.40,000
Instituciones Asociadas:	ICGES, Sección NAT Caja de Seguro Social
Fuente de Financiamiento:	Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT)

### Logros del Período:

- Este estudio ha permitido la implementación de una serie de pruebas para el diagnóstico y monitoreo de la infección del VHB en Panamá.
- Dos (2) publicaciones en revistas de alto impacto, Cinco (5) resúmenes presentados en formato de cartel en congresos nacionales e internacionales, Dos (2) tesis de grado y una (1) tesis de doctorado
- Se ha logrado la colaboración con la Caja de Seguro Social para realizar el monitoreo molecular de aquellos donantes positivos para VHB.

### Principales Resultados:

- Estudio de la población China residente en Panamá.
- Alta prevalencia de VHB en población China residente en Panamá. Los genotipos detectados en esta población son similares a los que se reportan en el continente asiático.
- Adicionalmente se detectaron variantes virales que no secretan el antígeno de envoltura (HBeAg), este antígeno se utiliza para el monitoreo de la replicación viral.

## **DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN SISTEMAS DE SALUD, AMBIENTE Y SOCIEDAD (ISISAS)**

---

### Objetivo.

Diseñar, promover, coordinar y ejecutar programas y proyectos de investigación vinculados con la salud humana y sus determinantes ambientales, conductuales, económicos, políticos, culturales y sociales; sistemas de salud, enfatizado en el Sistema Sanitario Nacional y el establecimiento de mecanismos de comunicación e intercambio con la comunidad científica y la sociedad civil, con miras al fortalecimiento de la producción de conocimientos científicos en el área de su especialidad.

## Actividades Realizadas.

- Los investigadores del departamento han organizado talleres, han dictado conferencias y han participado en seminarios científicos durante el período del 1 de noviembre 2013 a octubre 31 del 2014.
- Coordinación Nacional de RESSCAD. Dra. Lourdes López.
- Ejecución de la Pre RESSCAD Nacional. Mayo de 2014. Dra. Lourdes López.
- Comisión EGI-DENGUE ampliada a Chikungunya y Ébola. Ministerio de Salud. Mgtr. Rosaura de Borace.
- Los investigadores del departamento han participado en entrevistas con los medios de comunicación social y organismos internacionales.
- Los investigadores del departamento han participado en los miércoles científicos (Conferencias y Club de Revistas) del instituto.
- Los investigadores del departamento participaron en el IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global. Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud. 2014.
- Participación en Taller de “Socialización de los resultados Secundarios de ENASSER”.
- Participación en el XV Congreso de APANAC.
- Participación en evento sobre 100 años del Canal de Panamá. Un siglo de contribuciones a la Salud Global.
- Participación en la presentación del estudio “Análisis de la demanda de tabaco y el control del efecto de asequibilidad con medidas fiscales del contrabando en Panamá”.
- Presentación de Informes Bioclimáticos Mensuales a los usuarios del Gorgas, a funcionarios de ETESA, Ministerio de Salud (incluye Regiones de Salud), ANAM, Escuela de Estadísticas de la Universidad de Panamá, Alcaldía de Panamá. El Informe Bioclimático está en las páginas WEB del ICGES, ETESA, MINSA.
- Presentación de informes mensuales de avances y de cierre de proyectos de ejecución anual (organizados por la Oficina de Planificación y posterior entrega al MEF).
- Manejo administrativo y financiero de los proyectos en ejecución anual. Reuniones del departamento.
- Participación en las actividades técnico administrativas de la DIDETEC.
- Atención a investigadores de otras instituciones y estudiantes universitarios sobre los resultados de las investigaciones realizadas en el departamento.



- Apoyo a otros departamentos del instituto en el sistema de información geográfico en salud (SIG).

## **DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN VIROLOGÍA y BIOTECNOLOGÍA.**

---

### **Objetivos.**

Diseñar, promover, coordinar y ejecutar programas y proyectos de investigación relacionados a la salud pública y vinculados con etiología viral, utilizando un conjunto de fundamentos, métodos y estrategias destinados a detectar, cuantificar, identificar, analizar y controlar con rapidez y precisión las infecciones víricas. Responsable de investigación en virología básica y aplicada, además de apoyar al sistema de vigilancia virológica nacional, para la alerta temprana de aparición de brotes.

### **Actividades Realizadas.**

#### **Sarampión-Rubéola**

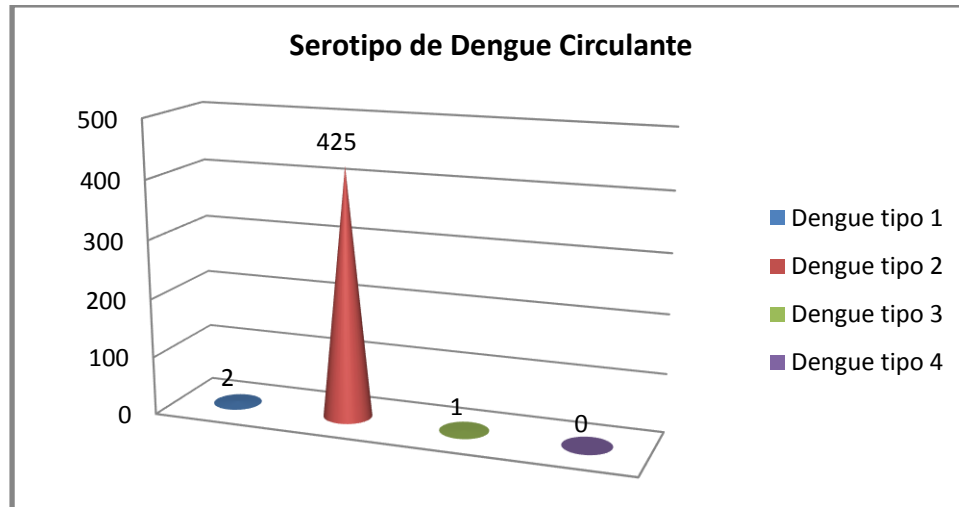
- De noviembre de 2013 a octubre 2014, se han procesado 214 sueros por IgM, 179 hisopados nasofaríngeos y 126 orinas que cumplen con la definición de casos e introducidas en el Sistema Informático Integrados para la Vigilancia de las enfermedades prevenibles por Vacunas (ISIS). Además, se cumple con el diagnóstico diferencial por virus exantemáticos por PCR, 98 muestras realizadas por Parvovirus B19 y 47 muestras de sueros por Dengue.
- Panamá como centro de referencia para Centro América, ha recibido de Honduras y Costa Rica un total de 33 muestras para control de calidad de sarampión y rubéola.
- La puntuación obtenida en la prueba de competencia más reciente de la OMS es del 95% para la detección de IgM para sarampión y rubéola.
- En el 2014 el Programa de Sarampión-Rubéola, mantiene los controles de calidad obtenida es de 89%. Esto certifica que el laboratorio cumple todos los criterios.

#### **Virus del dengue.**

En cuanto al diagnóstico molecular en la Vigilancia Viroológica de dengue tenemos:

1. Durante el período de nov. 2013 a oct. 2014, se ha estado utilizando una RT-PCR multiplex en tiempo real para el diagnóstico de dengue.
2. Como control de calidad externo realizamos el panel de proficiencia generado por el CDC - Dengue Branch. De esta metodología obtuvimos el 100% de concordancia.

3. En cuanto a serotipos circulantes, de enero a octubre de 2014, el dengue 2 es quien ocupa un 99.2% de circulación, con 425 casos de los 428 casos positivos reportados en el departamento.



Fuente: Departamento de Investigación en Virología e Investigación.

### Virus del Chikungunya.

A partir de mayo del 2014 se presentaron los dos primeros casos importados de Chikungunya de pacientes provenientes de Haití y República Dominicana. A mediados de julio se presentó el primer caso autóctono en el corregimiento de Calidonia. Desde entonces hasta la fecha, se han reportado casos autóctonos de Chikungunya en otros sectores de la provincia de Panamá como Río Abajo, San Miguelito y Chepo.

Para la detección de los casos se utilizan los protocolos CDC 2009 y 2014 de RT-PCR tiempo real, genérico de Alfavirus y en algunos casos se confirma por secuenciación.

A la fecha (octubre 2014) se han recibido 167 muestras sospechosas de Chikungunya, de las cuales 25 han sido positivos.



**Fuente:** Departamento de Investigación en Virología e Investigación.

### **Virus Influenza y otros virus respiratorios.**

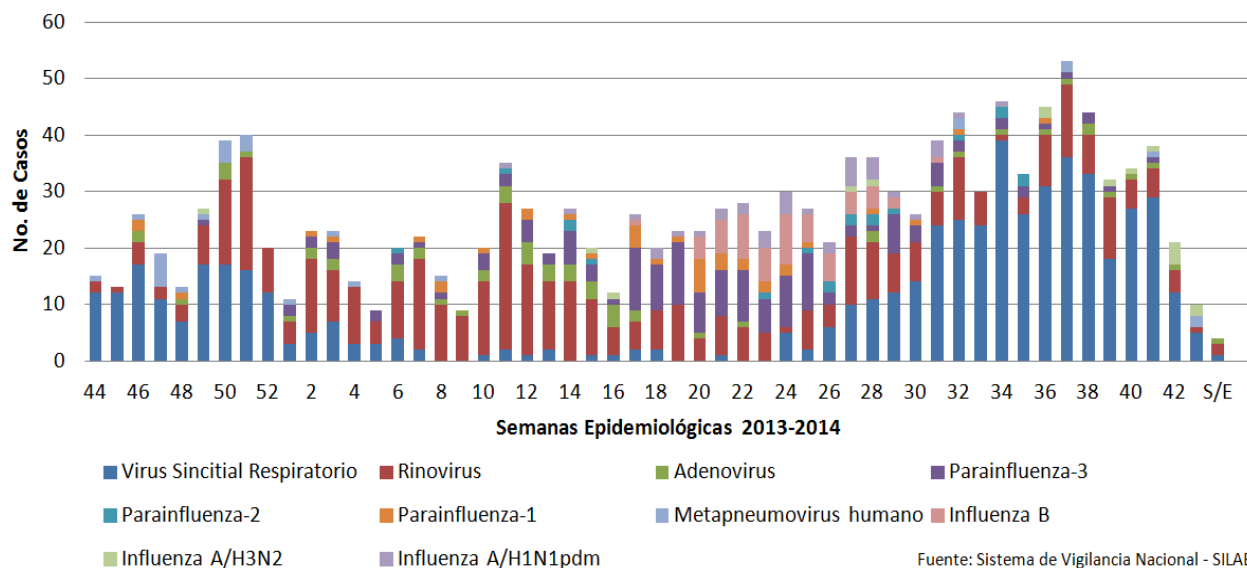
La vigilancia de virus respiratorios en Panamá tiene sus inicios en la década de los 70, y desde febrero de 2007 pertenecemos formalmente a la Red de Vigilancia Epidemiológica de virus respiratorios, siendo el Depto. de Investigación en Virología y Biotecnología del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), el encargado de realizar el aislamiento viral de influenza, detección molecular de subtipos circulantes y de enviar anualmente aislados representativos a un centro colaborador de la OMS (CDC/Atlanta), para permitir la actualización de vacunas anuales, tratamientos para los pacientes y la identificación de nuevos virus de influenza emergentes con potencial pandémico.

No obstante, muchos otros virus respiratorios son causantes de las más comunes enfermedades infecciosas alrededor del mundo, en donde se destacan una alta morbi-mortalidad, que aumenta en los meses de invierno, donde constituyen el motivo de consulta más frecuente en atención primaria y en centros hospitalarios. Entre el 70 y 90% de las infecciones respiratorias son causadas por virus, además de virus influenza A y B (FLU) están: rinovirus (HRV), metapneumovirus (HMPV), virus respiratorio sincitial (VRS), adenovirus (ADV), parainfluenza 1-2-3 (PIV).

### **Resultados Obtenidos.**

Se analizaron muestras de pacientes pediátricos y adultos con una infección respiratoria aguda comprendida entre semana 44 del año 2013 a la semana 43 del 2014. En total se analizaron 1,698 muestras, de las cuales 1,241(73.1%) resultaron positivas a uno o varios agentes virales.

## Circulación de Virus Respiratorios en Panamá (2013-2014)

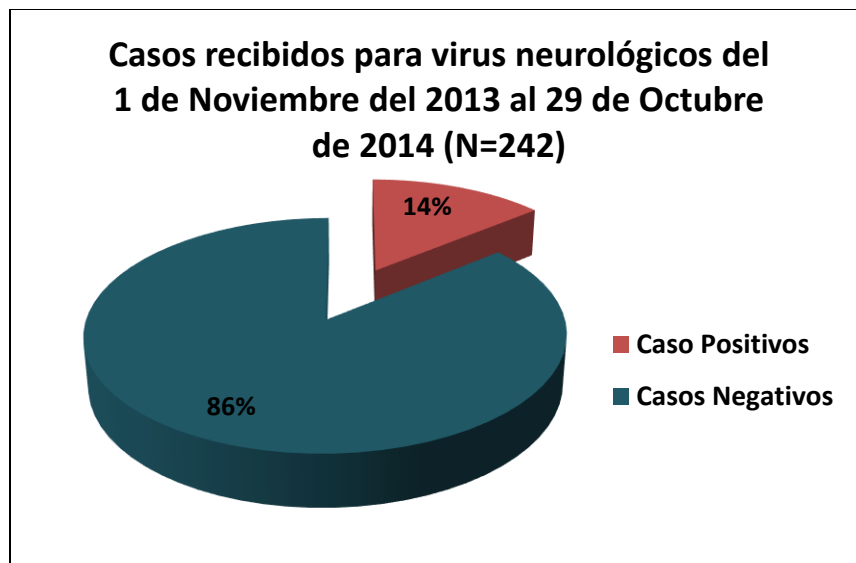


### Virus neurológicos.

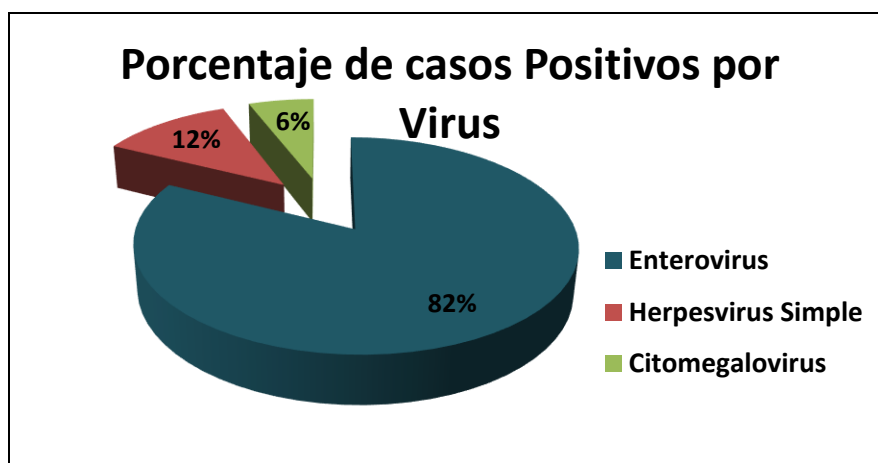
De noviembre de 2013 a octubre del 2014, se analizaron 242 muestras para herpes virus simple (HSV), citomegalovirus (CMV) y enterovirus (EV). Pocos formularios solicitaron la detección de Varicela Zóster. Del total de muestras analizadas, EV fue el de mayor frecuencia.

En septiembre del 2014, se realizó una comparación de la metodología de diagnóstico actual para la detección de CMV y una nueva descrita por Rha B., et al. 2012 (Correlation and Clinical Utility of pp65 Antigenemia and Quantitative Polymerase Chain Reaction Assays for Detection of Cytomegalovirus in Pediatric Renal Transplant Patients), obteniéndose una mayor sensibilidad de amplificación con esta última metodología.

Para el próximo año se tiene como objetivo ampliar el diagnóstico para virus neurotrópicos e incluir dentro del panel los virus: Parechoviruses (HPeV), Epstein -Barr (EBV) y West Nile virus (WN) por RT-PCR en tiempo real.



**Fuente:** Departamento de Investigación en Virología e Investigación.



**Fuente:** Departamento de Investigación en Virología e Investigación.

### Producción Científica:

En su labor los científicos del Departamento de Investigación en Virología y Biotecnología, publicaron algunos artículos en revistas científicas

1. **Davis Alexander Beltrán, Sandra Laurence Lopez-Verges.** NK cells during dengue disease and their recognition of dengue virus-infected cells. *Frontiers in Immunology*, section Microbial Immunology.
2. **Brechla Moreno\*, Yamilka Díaz\*, Julio Cisneros\***, Gisel de Díaz\*\*, **Juan M. Pascale\* Mariana García\* Sandra López-Vergès\*..** Evaluación de ELISA de captura para NS1 como nueva herramienta del diagnóstico temprano de la infección por Dengue en Panamá. *RMDP - 2013; Volumen 34: (8-13).*



3. **Franco Danilo, Gaitán Melisa, Barnett-Antinori María Eugenia, Yadira Moltó, Moreno Lourdes, Moreno Brechla**, “Detección Molecular de Metapneumovirus y Rinovirus en Panamá. Revista Panameña de Laboratorio Clínico e Investigación. Julio 2014.


**frontiers in**  
**IMMUNOLOGY**

**MINI REVIEW ARTICLE**  
published: 05 May 2014  
doi: 10.3389/fimmu.2014.00192

## NK cells during dengue disease and their recognition of dengue virus-infected cells

**Davis Beltrán<sup>1,2,3</sup> and Sandra López-Vergès<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup> Department of Research in Virology and Biotechnology, Gorgas Memorial Institute for Health Studies, Panama City, Panama  
<sup>2</sup> Institute for Scientific Research and Technology Services (INDICASAT-ITP), Panama City, Panama  
<sup>3</sup> Department of Biotechnology, Acharya Nagarjuna University, Guntur, India



Artículo original

### Evaluación de ELISA de captura para NS1 como nueva herramienta del diagnóstico temprano de la infección por Dengue en Panamá.

Brechla Moreno\*, Yamilka Díaz\*, Julio Cisneros\*, Gisel de Díaz\*\*, Juan M. Pascale\* Mariana García\*, Sandra López-Vergès\*.

\*Rev. panameña lab. clín. investig. 2014, 5(2) : ISSN 2309-2955\*

## Detección Molecular de Metapneumovirus y Rinovirus en Panamá

**1Franco, Danilo 1Gaitán, Melisa 1Barnett-Antinori, María Eugenia 2Moltó, Yadira 2Moreno, Lourdes 1Moreno, Brechla.**

**1Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud – Centro Nacional de Influenza, Panamá; 2Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud, Panamá.**

Recibido: julio, 2014.  
Aceptado: julio, 2014.

## Medios de Comunicación.

### Visión femenina de la ciencia

La científica Sandra López-Vergès, quien trabaja en el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, es desarrollando investigaciones en Texas, EU.

RELLA ROSENSHAIN  
rellarosenstain@prensa.com



**25/10/2014** - La investigadora francesa-panameña Sandra López-Vergès, que tiene a Panamá como residencia permanente, hizo una visita relámpago al país para exponer la semana pasada parte de su labor científica durante el XV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología que organizó la Asociación Panameña para el Avance de la Ciencia (Apanac) y la Secretaría Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (Senacyt).

Su estadia en Panamá fue breve, porque desde agosto pasado vive en Texas, Estados Unidos, cumpliendo el programa de la beca Unesco-L'oreal Fellowship for You Women in Science 2014 para fortalecer su experiencia científica. En ese mismo estado, también recibe capacitaciones como parte de otra beca que obtuvo tras hacerse acreedora del premio Gorgas Memorial Institute Research Award de la American Society of Tropical Medicine and Hygiene.

PREMIO Mahabir Gupta, de Apanac (izquierda), y Jorge Melia, de Senacyt (derecha), entregan distinción Young Investigator Award 2014 a Sandra López-Vergès. CORTESIA/Senacyt.

Esta doctora en virología y microbiología, con especialidad en virología básica, de 34 años, está inmersa en sus investigaciones en The University of Texas Medical Branch (UTMB), donde planea terminar ambos entrenamientos este diciembre. Ahí hace experimentos, recibe clases y a la vez cumple virtualmente con sus trabajos como científica del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud.

En entrevista con La Prensa cuenta detalles sobre sus investigaciones actuales, su visión de la ciencia y su ha sido la participación de la mujer en este rol.

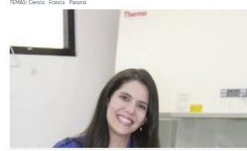
¿Qué temas está investigando a la fecha?

Actualmente trabajo en varios proyectos de dengue, así como otros de encefalitis equina venezolana y

**La Prensa** / **Vivir+**

### Laureada científica francesa-panameña, Sandra López-Vergès

25 Oct 2014 08:53



Una ciencia es el elemento más pequeño que se puede considerar como vivo. Sin embargo, para los científicos que se dedican a estudiar las enfermedades y la prevención de ellas, esa vida está involucrada en el mundo que los rodea.

En este sentido, Sandra López-Vergès, en palabras de la investigadora francesa-panameña Sandra López-Vergès, responde con una palabra a la vida en nuestro planeta y el compromiso de Grupo Vivir+.

La científica que se dedica en virología y microbiología con especialidad en virología básica, acaba de ser distinguida honorable por sus trabajos en virología e inmunología.

Este premio del departamento de investigación en virología y epidemiología del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (IGES), Asocia el reconocimiento Young Investigator Award de la The Young Academy of Sciences (YOUNG) y el Adulthood of Science in Developing Countries y la Asociación Panameña para el Avance de la Ciencia (Apanac).

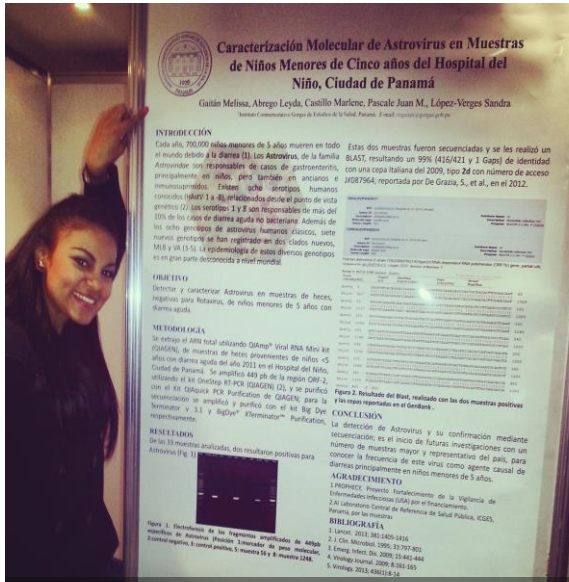
Como premio se recibe durante la celsula de XV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología, realizado a finales pasado en la Ciudad Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y la Apanac en el Centro de Convenciones de Ciudad del Saber.

Por otro lado, la investigación National of Academies of Science seleccionó a López-Vergès entre una lista de científicos panameños reconocidos, así como parte de un programa de apoyo a la ciencia (Young Women), un proyecto que reconoce a mujeres panameñas que están realizando trabajos en el campo de la investigación científica en el momento actual. Sandra López-Vergès, investigadora y miembro de la Apanac.

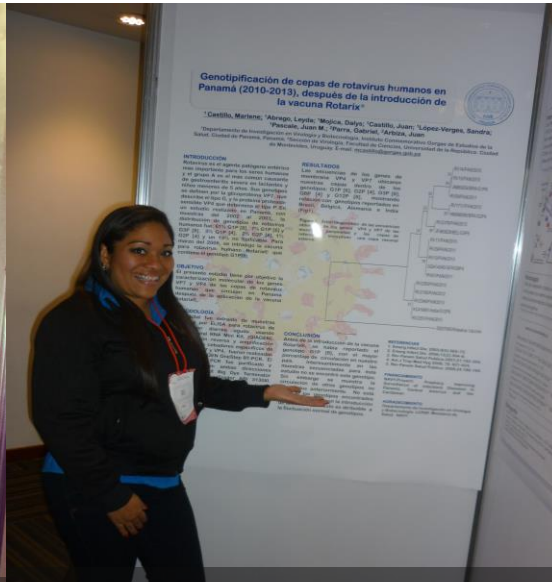
En la siguiente página encontrará más sobre esta investigadora, su trabajo actual y el rol de la mujer en la ciencia.

**La Prensa, sábado 25 de Octubre de 2014 Descripción del Lugar: Centro de Convenciones de la Ciudad del Saber, del 15-18 de 2014, Panamá. XV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología PREMIA LABOR CIENTÍFICA: PREMIO “TWAS”**

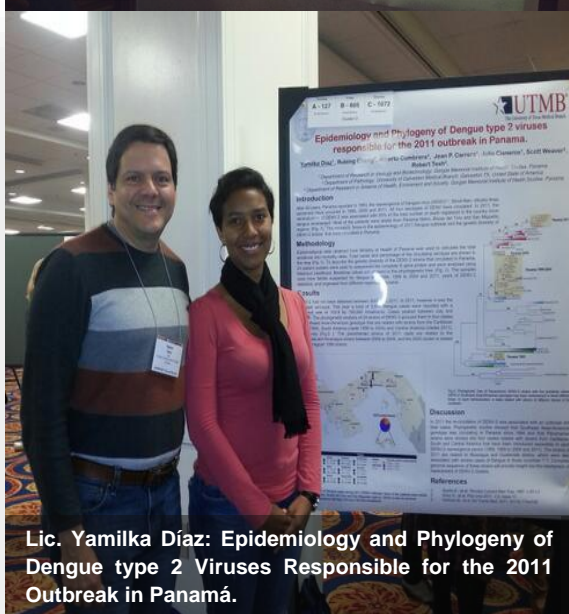
# Presentación de Posters Científicos.



Lic. Melissa Gaitán: “Caracterización Molecular de Astrovirus en Muestras de Niños Menores de Cinco Años en el Hospital del Niño, Ciudad de Panamá”.



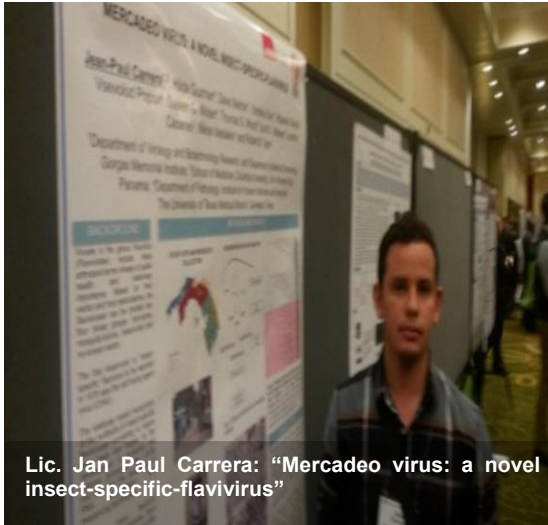
Lic. Marlene Castillo: “Genotipificación de cepas de rotavirus humanos en Panamá (2010- 2013), después de la introducción de la vacuna Rotarix”.



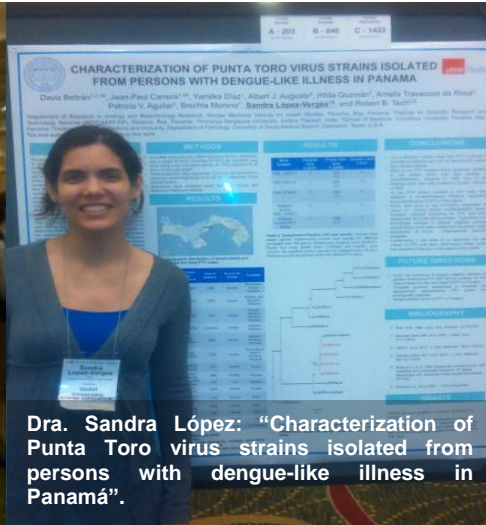
Lic. Yamilka Díaz: Epidemiology and Phylogeny of Dengue type 2 Viruses Responsible for the 2011 Outbreak in Panamá.



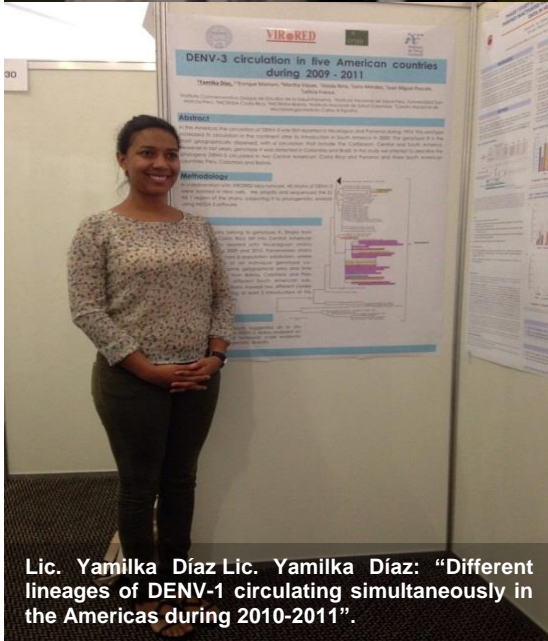
Mgr. Brechla Moreno: Infección por el virus de Chikungunya: primera detección de casos importados en Panamá”.



Lic. Jan Paul Carrera: "Mercadeo virus: a novel insect-specific-flavivirus"



Dra. Sandra López: "Characterization of Punta Toro virus strains isolated from persons with dengue-like illness in Panamá".



Lic. Yamilka Díaz Lic. Yamilka Díaz: "Different lineages of DENV-1 circulating simultaneously in the Americas during 2010-2011".



Lic. Yamilka Díaz "DENV-3 circulation in five American countries during 2009 - 2011".

## Presentaciones Orales:



Noviembre 13 al 17, Washington DC, USA  
 Participación: Lic. Jean Paul Carrera.  
 Presentación oral: Eastern Equine Encephalitis: First Documented Epidemic In Latin America and Co-Circulation Venezuelan Equine Encephalitis.



Participación: Dra. Sandra López, Lic. Marlene Castillo y Mgtr. Leyda Ábrego. Simposio: Enfermedades virales de la población panameña en menores de 5 años de edad.



Mgtr. Ilka Guerra. Presentación oral: Detección y caracterización de genotipos de Parvovirus B19 en Panamá durante los años 2011-2012



Mgtr. Danilo Franco. Presentación oral:  
 1. Umbral de alerta y vigilancia laboratorial de Influenza y otros virus respiratorios en Panamá  
 2. Nivel de resistencia a las drogas terapéuticas en las cepas circulantes de virus influenza A en Panamá (2013).



Mgtr. Leyda Ábrego.  
 Presentación oral:

1. Virus respiratorio Sincitial y Metapneumovirus humano en niños menores de cinco años en Panamá entre 2008-2012
2. Variabilidad genética de Metapneumovirus humano en infantes de Panamá durante los años 2010-2012.

## Actividades de los Proyectos.

### Implementación de la técnica RT-PCR anidada múltiple para la detección molecular y análisis filogenético de los cuatro serotipos del virus del Dengue y la Fiebre Amarilla en Panamá.

Investigador Principal:	Lic. Yamilka Díaz.
Colaboradores:	Lic. Jean Paul Carrera, Lic. Julio Cisneros, Brechla Moreno (ICGES). Dres. Robert Tesh, Scott Weaver, Rubing Cheng (University of Galveston Medical Branch). Lizbeth Cerezo (MINSA).
Objetivo Principal:	Utilizar las técnicas de RT-PCR y secuenciación, como métodos de identificación y estudio filogenético de DENV y YFV.
Monto:	B/.17,500
Fuente de Financiamiento:	Ministerio de Economía y Finanzas.
Organizaciones Asociadas:	Ministerio de Salud y University of Galveston Medical Branch.
Duración del Proyecto:	Enero a diciembre 2015.

## Logros y Resultados.

- Concientizar al personal de Departamento de Control de Vectores del MINSA y a los representantes de las comunidades sobre la situación actual de la enfermedad.
- Se determinó la composición de especies vectores presentes en el peridomicilio de los locales evaluados.
- Implementación de la técnica de RT-PCR anidada múltiple para el diagnóstico de los cuatro serotipos del virus del dengue y el virus de la fiebre amarilla.
- Implementación de la técnica de RT-PCR múltiple en tiempo real para el diagnóstico de los cuatro serotipos del virus del dengue.
- Aislamiento y amplificación del material genético de virus dengue de cada uno de los cuatro serotipos. Estos virus son representativos de cada período epidémico desde 1993 hasta 2011, de las distintas regiones del país.
- Secuenciamiento del gen de la proteína E de estos virus.
- Secuenciamiento del genoma completo de 7 virus de dengue 2 de Panamá, representativos de cada clúster del genotipo Sudeste Asiático Americano.
- Presentación de resultados en:
  - ✓ *Third Pan American Dengue Research Network Meeting. Cartagena-Colombia. Sept 12/15, 2012.*
  - ✓ *Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología APANAC. Oct. 2012.*
  - ✓ *62nd Annual Meeting of the American Society of Tropical Medicine. Nov. 2013.*
  - ✓ *2nd International Meeting for the control of Aedes aegypti. Panamá, Nov. 2013*

## **Rol de las células NK en la respuesta contra el Dengue.**

Investigador Principal:	Dra. Sandra López.
Colaboradores:	Dr. Juan Miguel Pascale, Dr. Lewis Lanier y Dra. Eva Harris.
Objetivo Principal:	Determinar el rol de las células NK y de su receptor NKG2D en la respuesta contra las células infectadas por el virus del dengue, DENV, in vitro y utilizando muestras de pacientes.
Monto:	B/.255,600.00.
Fuente de Financiamiento:	University of California San Francisco (UCSF) Sandler grant, UCSF.
Organizaciones Asociadas:	ICGES Panamá, UCSF EE.UU y UCB (University of California Berkeley).
Duración del Proyecto:	Noviembre 2011 – noviembre 2015.

### **Logros y Resultados.**

Las células Natural Killer (NK) son linfocitos de la inmunidad innata importantes en la respuesta contra los virus. Estudios precedentes han mostrado que las células NK tienen más bien un rol protector contra la enfermedad severa inducida por el virus del dengue (DENV), pero el rol exacto de estas células así como el reconocimiento por las células NK de las células infectadas por DENV, es desconocido.

El papel de NKG2D, un receptor activador de las células NK y sus ligandos durante la infección por DENV no han sido caracterizados. Sin embargo, los hallazgos recientes de los estudios genómicos del polimorfismo de MICA/B en pacientes con dengue, sugieren que los ligandos de NKG2D (MICA/B) tienen un rol en la enfermedad, inducida por la infección por el virus del dengue, probablemente permiten el reconocimiento de las células infectadas por DENV por parte de las células NK. El objetivo de este proyecto (etapa II) es implementar nuevas técnicas para analizar el comportamiento de las células NK en presencia de células infectadas por dengue.

Para este fin, durante este año, se realizó la caracterización de la expresión de superficie de las proteínas ligandos de NKG2D por citometría de flujo, se implementó el protocolo para los experimentos de desgranulación y producción de interferón gamma de las células NK en presencia de las células infectadas, se realizó la instalación y capacitación de la utilización del nuevo equipo Victor 4, se realizaron los primeros experimentos de citotoxicidad de las células NK utilizando el lector de quimioluminiscencia del equipo Victor 4. Los resultados de esta etapa muestran que las células NK se activan en presencia de células infectadas pero esta activación es mínima probablemente por técnica de escape de la respuesta inmune por parte de las células NK.

Se ha publicado un trabajo de revisión en una revista científica indexada de buen impacto en la comunidad científica (Frontiers in Immunology) sobre los trabajos actuales sobre las células NK y el dengue. Igualmente, los resultados del proyecto han sido presentados recientemente en octubre 2014 en el Pan American Dengue Meeting en Belén, Brasil por el estudiante de doctorado Davis Beltrán.

## **Identificación de Determinantes Genéticos Virales de la Patogénesis de Cepas de Dengue y EEEV Panameñas.**

### **Logros y Resultados.**

Se ha realizado la secuenciación del genoma completo de dos cepas de EEEV. Se ha realizado la secuenciación del genoma completo de un aislado de dengue 2-Panamá 2011 y de dos cepas de EEEV-Panamá 2010 y la cepa de referencia EEEV Panamá-1984. Se han detectado zonas con mutaciones que podrían ser responsables del aumento de la patogénesis de las cepas de EEEV del 2010, siendo la zona de más alto interés el 3'UTR. Todavía hay que analizar el genoma de dengue 2. Actualmente se están realizando experimentos de biología molecular para construir clones infecciosos de estas tres cepas de EEEV. Actualmente, se están realizando los experimentos de biología molecular para construir los clones infecciosos de las tres cepas de EEEV (2010 y 1984) y de la cepa de dengue 2 (2011). Igualmente, la Dra. López está asistiendo al curso de filogenética, atendiendo a seminarios de estudios de patogénesis de enfermedades infecciosas, recibiendo recertificación para trabajar con agentes infecciosos en BSL2 y BSL3.

## **La Enfermedad del Dengue en Panamá.**

### **Logros y Resultados.**

En este primer año se ha realizado los contactos y organizado el estudio de impacto económico de la enfermedad de dengue en el país; se han comprado equipos e insumos para apoyar el diagnóstico y desarrollar investigación; se ha capacitado personal clínico, de laboratorio y de vectores de dengue y chikungunya para diagnóstico y control de vectores en todo el territorio nacional; se han realizado colectas de vectores en Panamá Metro y San Miguelito para buscar la presencia del virus de dengue y otros arbovirus en estos.

## **DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA**

---

### **Objetivo.**

Estudiar los instrumentos, técnicas, equipos, dispositivos, medicamentos, procedimientos médicos y quirúrgicos, sistemas de información y programas sanitarios que se utilizan en el Sistema Nacional de Salud para generar de manera eficiente la más alta calidad de información científica sobre la eficacia, los costos y el impacto global de las tecnologías sanitarias y ponerla a disposición para todos los usuarios, que gestionan y brindan servicios de salud.

## Actividades y Reconocimientos:



Dra. Reina Roa (MINSA), Lic. Víctor Hugo Herrera B., (ICGES), Dra. Roberta Caixeta (CDC Washington), y Lic. Bernardo González (Contraloría General de la República). En Washington D.C., Diciembre 2013.



Lic. Beatriz Gómez, participación en el “Taller Regional para Priorizar la Investigación sobre Control de Tabaco en América Latina y el Caribe”, en La Paz, Bolivia. Diciembre 2013.





Reunión de la “Comisión para la Elaboración del Plan de Tabaco en Panamá”. MINSA-ICGES. Hotel Plaza Paitilla Inn. Noviembre 2013.



Lic. Víctor Hugo Herrera B., participación en el “First Workshop on Tobacco Control Economic Research in Latin America”. En Santiago de Chile. Diciembre 2013.



Reconocimiento de la Dirección General al Departamento de Investigación y Evaluación de Tecnología Sanitaria por los logros alcanzados. 26 de marzo de 2014

### **Programa de Rotación Para la Formación de Médicos.**

El Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), es reconocido como centro de referencia para la docencia de estudiantes de las ciencias de la salud.

El Departamento de Investigación y Evaluación de Tecnología Sanitaria (DIETS), ha atendido a siete (7) médicos como parte de su formación, ya sea para completar el servicio social, en caso que estudien en el extranjero o un semestre del segundo año de internado, para estudiantes de universidades de Panamá.

Se han recibido a los siguientes médicos internos: Luis G. Ortega Paz, Manuel Pereira, Carmen Jan, Marcos Lee Ng, Morris Sasson, Michael Politis y Julio Zuñiga.

En el Departamento de Investigación y Evaluación de Tecnología Sanitaria (DIETS), los estudiantes participan en las diferentes etapas de la investigación: trabajo de campo, manejo de bases de datos, sistematización de la información. Además, de las dinámicas de trabajo grupal para el análisis críticos de los temas de investigación planteados que les facilite la escritura de artículos científicos.

En ese sentido, se han desarrollado los siguientes artículos y publicaciones:

1. The Association of Tobacco Control Policies and the Risk of Acute Myocardial infarction Using Hospital Admissions Data. (**Carmen Jan, Marcos Lee**, Reina Roa, Víctor Herrera, **Michael Politis**, Jorge Motta).
2. Diabetes mortality in Panama and related biological and socioeconomic risk factors. (Jorge Motta, **Luis G. Ortega paz**, Carlos A. Gordón, Beatriz Gómez, Eva Castillo, Víctor Herrera Ballesteros, **Manuel Pereira**).
3. Prevalence and Associated Factors of Obesity among Panamanian Adults. 1982-2010. (**Morris Sasson, Carmen Jan, Marcos Lee**, Flavia Fontes, Jorge Motta).
4. Trend Analysis of Cancer Mortality and Incidence in Panama, using Joinpoint regression analysis. (**Politis M.**, Higuera G., Chan L., Bares J., Herrera V., Gómez B., Motta J.). (**No Publicado**)





Dr. Julio Zúñiga, médico interno en el Departamento de DIETS



Lic. Beatríz Gómez, con los médicos internos: Dra. Carmen Jan, Dr. Marcos Lee, Dr. Michael Politis y Dr. Luis Ortega.

## Publicaciones:

OPEN ACCESS Freely available online

PLOS ONE

### The Association of Tobacco Control Policies and the Risk of Acute Myocardial Infarction Using Hospital Admissions Data

Carmen Jan<sup>1</sup>, Marcos Lee<sup>1</sup>, Reina Roa<sup>2</sup>, Víctor Herrera<sup>1</sup>, Michael Politis<sup>1</sup>, Jorge Motta<sup>1\*</sup>

1 Gorgas Memorial Institute for Health Studies, Panamá City, Panamá, 2 Ministry of Health, Panamá City, Panamá

#### Abstract

**Objective:** To evaluate the association of a nationwide comprehensive smoking ban (CSB) at the risk of acute myocardial infarctions (AMI) in Panama for the period of 2006 – 2010 using

**Methods:** Data of AMI cases was gathered from public and private hospitals in the country from January 1 to December 31, 2010. The number of AMI cases was calculated on a monthly basis. The risk was compared to the pre-CSB period (January 2006 to April 2008) and was used as a reference point. Three periods were examined: (1) post-CSB from May 2008 to April 2009 (12 months); (2) post-CSB from May 2009 to April 2010 (12 months); and (3) post-TTI from December 2009 to December 2010 (13 months). Relative risk

OPEN ACCESS Freely available online

PLOS ONE

### Prevalence and Associated Factors of Obesity among Panamanian Adults, 1982–2010

Morris Sasson<sup>1</sup>, Marcos Lee<sup>1</sup>, Carmen Jan<sup>1</sup>, Flavia Fontes<sup>2</sup>, Jorge Motta<sup>1\*</sup>

1 Gorgas Memorial Institute for Health Studies, Panamá City, Panamá, 2 Department of Nutrition, Ministry of Health, Panamá City, Panamá

#### Abstract

**Background:** In Central America, there has been a marked increase in obesity in the last 30 years. Over this time frame, in Panama, there have been lifestyle changes associated with economic development and urbanization that may have facilitated increases in body weight. The aim of the study is to describe the change in the prevalence of obesity in the country since 1982 and to analyze the association of obesity with gender, place of residence and socioeconomic factors.

**Methods:** We analyzed three nationally representative cross-sectional studies and one sub-national study of Panamanian adults that evaluated anthropometric and socioeconomic variables; ENPA-1982 (n = 11 611), ENV-II 2003 (n = 14 737), ENV-III 2008 (n = 15 484), PREFREC-2010 (n = 3 590). We also evaluated one nationally representative study that evaluated people's perception of their body weight, ENSCAVI-2007 (n = 25 748).

**Results:** In 1982, the prevalence in males of a body mass index (BMI)  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> was 3.8% (3.3 – 4.2) and in females 7.6% (6.9 – 8.2). In 2003, the prevalence in males increased to 14.4% (13.6 – 15.2) and in females to 21.8% (20.8 – 22.7). In 2008, the prevalence in males was 16.9% (16.0 – 17.7) and in females it was 23.8% (22.8 – 24.7). Nevertheless, in 2007, the national perception of being obese was only 4% among males and 6.7% among females. The highest prevalence of obesity was

# Posters Científicos:

## Trend Analysis of Cancer Mortality and Incidence in Panama, using Joinpoint regression analysis.

Politis M.<sup>1</sup>, Higuera G.<sup>1</sup>, Chang L.<sup>1</sup>, Bares J.<sup>1,2</sup>, Herrera V.<sup>1</sup>, Gomez B.<sup>1</sup>, Motta J.<sup>1</sup>

1. The Diego Villarreal Institute for Health Studies, Panama City, Panama  
2. NCI/USC/CIEM, Panama City, Panama

**Background**  
Cancer is one of the leading causes of death worldwide and its incidence is expected to increase in upcoming years. Nutritional shift and other lifestyle factors are becoming more apparent in developing countries. Panama has seen an increase in the incidence and mortality by cancer over the past 10 years. The aim of this study is to use Joinpoint regression analysis to study the trends of the incidence and mortality of cancer in Panama.

**Methods**  
Cancer mortality cases reported from the year 2001 to 2011 were obtained from the Panamanian National Institute of Census. Cancer incidence was estimated by the cases reported from the Panamanian National Cancer Registry. The Joinpoint Regression Analysis program version 4.04 was used to estimate trends in overall age-adjusted mortality and incidence rates for selected cancers.

**Trends in Cancer Mortality and Incidence in Panama**

**Results**  
Overall, the trend of cancer mortality in Panama has declined over the last 10 years. In men, the mortality of prostate cancer ranked highest (21.1 per 100,000) followed by lung and bronchus cancer (12.1 per 100,000) and stomach cancer (12.2 per 100,000). Incidence was also led by prostate cancer (35.1 per 100,000) followed by stomach cancer (24.1 per 100,000), lung and bronchus cancer (12.1 per 100,000) and colon and rectum cancer (11.8 per 100,000). In women, mortality from breast cancer ranked first (10.1 per 100,000) followed by cervical cancer (8.7 per 100,000), stomach cancer (7.0 per 100,000) and lung and bronchus cancer (6.2 per 100,000). The incidence followed the same initial pattern of mortality with breast cancer ranking the highest (28.5 per 100,000) followed by cervical cancer (20.7 per 100,000) and colon and rectum cancer (10.4 per 100,000).

**Conclusions**  
This study has revealed compelling cancer trends patterns over the past 10 years in the country. Although Panama is considered a developing nation, our data demonstrate that some cancer mortality trends, like the ones seen in cervical and lung cancer, behave similar to those seen in developed countries. While others like breast cancer, follow similar patterns seen in countries undergoing a transition to a developed economy with its associated lifestyle, nutrition and body weight changes.

**Acknowledgement**  
The authors will like to thank Steve Scoppa and Jennifer Stahl, from the SEER program at the NCI (the Panamanian National Institute of Census and Statistics) and the National Cancer Registry for assistance with our data.

**Department of Research and Health Technology Assessment**  
16000 Panama, Ave. José Martí s/n. Tel: (507) 271-1668 Fax: (507) 271-1668  
3D Code: 1416-11166 email: mhiguera@ciem.usc.gob.pa

## Uso de dispositivos y tecnologías móviles como herramienta de recolección de datos en Panamá.

Cecilio Nilo Hall<sup>1</sup>, Víctor Herrera<sup>1</sup>, Rania Koz<sup>2</sup>  
1. Instituto Comunitario Organo de Estudios de la Salud<sup>1</sup>, Ministerio de Salud<sup>2</sup>

**INTRODUCCIÓN**  
En Panamá, el uso de Tecnologías de Información y Comunicación para la recolección y análisis de datos ha ocupado un sitio poco reconocido. Hasta el año 2013 se desarrolló la Encuesta Mundial de Tabaco en Adultos (EMTA), primera que se efectuó de manera completamente sistematizada.

**OBJETIVO**  
Proponer la automatización de los procesos de recolección y análisis de encuestas mediante el uso de dispositivos móviles.

**METODOLOGÍA**  
Aplicación de Metodología EMTA y Manuales del Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Como dispositivo móvil se utilizó un Personal Digital Assistant (PDA) y software brindado por CDC. Las encuestas se desarrollaron en MS Office Excel y MS Office Access. En análisis utilizamos SPSS Versión 20.

**RESULTADOS**  
Informe de Calidad de Cuestionario de Hogar (ICCH), Informe de Calidad de Cuestionario Individual (ICCI), Base de Datos Nacional EMTA con indicadores nacionales con su respectivo diccionario de datos, Factsheet (Hoja Resumen) de la Encuesta Mundial de Tabaco en Adultos (EMTA)

**CONCLUSIONES**  
La utilización de dispositivos tecnológicos en la EMTA optimizó la recolección y análisis de los datos, brindando así confianza y calidad en los resultados del EMTA. Uno de los beneficios del uso de este dispositivo fue el fácil manejo para el personal de campo y la integración con otras plataformas. Con este hito en el campo de la salud se reconoce el valor tecnológico como apoyo a las actividades de encuestas e investigaciones en salud

**Fuente de Información**  
Encuesta Mundial de Tabaco en Adultos, Panamá, 2013

### Índice de precios de medicamentos por tipo de tratamiento

Vivier Hugo Herrera\*, Beatriz Gómez\*  
Instituto: Comandante en Jefe de Estudios de la Salud

**INTRODUCCIÓN**  
La construcción de un índice de precios de medicamentos por tipo de tratamiento se constituye en un indicador técnico, necesario para efectos de dar seguimiento al comportamiento de los precios de medicamentos esenciales y favorecer el acceso económico y geográfico a los mismos.

**OBJETIVO**  
Construir un índice de precios, con el fin de dar seguimiento a la evolución mensual de los precios de los medicamentos, evaluar la inflación y deflactor el gasto de bolsillo.

**MATERIALES Y MÉTODOS**  
El indicador propuesto es el Índice de Precios, el cual matemáticamente se describe a continuación:

$$I.P. = \frac{\sum (P_n \times Q_n)}{\sum (P_0 \times Q_0)}$$

Donde: P<sub>n</sub> = Precio promedio del periodo base del producto "i", P<sub>0</sub> = Precio promedio del periodo base del producto "i", Q<sub>n</sub> = Cantidad del producto "i" en este caso por tratamiento básico.

Los precios promedio del referencial mensual de los 40 productos de la Casaca Básica de Medicamentos en los distritos de Panamá y San Miguelito, mientras que los precios promedio del uso del producto para su tratamiento básico.

**RESULTADOS**  
Se ha podido observar la estabilidad relativa de este indicador reflejado de manera clara las diferencias de precios, de lo que puede deducirse que los productos genéricos son una alternativa real de inversión para el consumidor.

**CONCLUSIONES**  
El índice ha demostrado ser un indicador fiable, útil para medir el poder adquisitivo del consumidor en medicamentos esenciales.

**REFERENCIAS**  
1. Organización de Estados Americanos. Justicia Constitucional y Democracia. Panamá: OEA/Ser/L/V/II/02/03. febrero de 2003.  
2. Censo 2008. Anuario de Población y Vivienda en el Panamá. Disponible en: <http://www.censo.gub.gv.pa/>

### Estrategias para mejorar el acceso y costo de los medicamentos en Panamá.

Beatriz Gómez\*, Zilia Sarmiento\*, Vivier Hugo Herrera\*, Cecilia Niño\*, Oscar González\*, Oscar González\*  
Instituto: Comandante en Jefe de Estudios de la Salud / Ministerio de Salud / ACOGECO  
Caja de Seguro Social

**INTRODUCCIÓN**  
La libre oferta y demanda en los precios de los medicamentos a nivel mundial, no permite garantizar un acceso del medicamento a la población de manera que se facilite un tratamiento farmacológico. Nuestro país no escapa de esta realidad y ante esta perspectiva se estableció la Casaca Básica de Medicamentos, como una fuente de información de precios de los mismos y pueda servir como referencia en el momento de su compra, cumpliendo con los criterios de calidad, eficacia y seguridad exigida por las normas sanitarias nacionales.

**OBJETIVO**  
Ofrecer información de los precios de medicamentos originales y las opciones de genéricos para promover la competencia en el mercado que favorezca su acceso, disponibilidad y precios.

**METODOLOGÍA**  
Una Comisión interinstitucional seleccionó 40 medicamentos esenciales que atienden las principales morbilidades de la población. La información de los productos interambiables de acceso a certificación del Ministerio de Salud fue tomada como criterio para la selección de los genéricos cuando es aplicable. Legislación sanitaria apoya y crea la Casaca Básica de Medicamentos (CABAEMED). Se desarrolla base de datos con información de precios para comparaciones mensuales. Divulgación obligatoria en farmacias privadas y campaña mediática a la población.

**RESULTADOS**  
Los registros mensuales de precios demuestran que los medicamentos originales o de referencia mantienen un precio promedio significativamente mayor que sus opciones genéricas de menor precio. Por ejemplo, la Ceftriaxona Sódica 1g IM de referencia muestra un precio promedio por vial de US \$ 33.50 y su opción genérica de US \$ 9.63. De la misma forma, el Enalapril 20 mg tableta, el precio unitario por tableta del medicamento de referencia es de US \$1.47 contra US \$0.19, de la genérica intercambiable. La Fluoxetina 20 mg tableta, es de US \$2.44 original, versus US \$0.47 del genérico intercambiable.

**CONCLUSIONES**  
La CABAEMED es una estrategia para la promoción de medicamentos genéricos que permite que médicos y pacientes tengan información disponible de los precios de medicamentos originales y sus diferentes opciones de genéricos, como mecanismo para mejorar la disponibilidad y acceso a medicamentos seguros, de calidad y más económicos para la población de menores recursos.

### Gasto y Acceso a Medicamentos Antineoplásicos en el Sector Público de Salud. Panamá. 2007-2012.

Beatriz Gómez\*, Zilia Sarmiento\*, Vivier Hugo Herrera\*, Cecilia Niño\*, Gladys Figueroa\*, Michael Polanco\*  
Instituto: Comandante en Jefe de Estudios de la Salud / Ministerio de Salud

**INTRODUCCIÓN**  
El cáncer es una de las principales causas de muerte alrededor del mundo y se espera que su incidencia aumente en los próximos años. Igualmente, en Panamá el cáncer ocupa uno de los primeros lugares de la mortalidad y su tratamiento farmacológico representa el mayor gasto en medicamentos en el sector público.

**OBJETIVO**  
Desarrollar un sistema de información del gasto en medicamentos antineoplásicos en el sector público de salud de Panamá que contribuya a mejorar su acceso y disponibilidad.

**METODOLOGÍA**  
El sistema de información completó el gasto y clasificó los medicamentos de las instituciones del Ministerio de Salud y el Seguro Social de acuerdo a la Anatomical, Therapeutic, Chemical Classification System (ATC). La base de datos para la mortalidad de cáncer fue proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y por incidencia, del Registro Nacional de Cáncer. Para el análisis de regresión y cálculo de tendencias de cáncer se utilizó el software estadístico Joltoplet Regression Analysis 4.0.4.

**RESULTADOS**  
El tipo de cáncer que muestra una tendencia creciente en incidencia y mortalidad es el de mama femenino. El total de gasto público en medicamentos antineoplásicos fue de B. 190,948,98.00 en el periodo de estudio. El gasto se incrementó un 42% y fue mayor en la CSS con un 77%. Los medicamentos que representaron la mayor porción del gasto fueron trastuzumab con B. 5,067,150.00 en el MDSA y maximal con B. 22,343,840.00 en la CSS.

**CONCLUSIONES**  
El Instituto Oncológico Nacional regenzado por (MDSA) y el Complejo Hospitalario Metropolitano de Especialidades de la CSS, son los hospitales nacionales que mayormente atienden y brindan un servicio a los pacientes con cáncer en el ámbito nacional. Es necesario contar con un sistema integral de información del gasto que permita apoyar la adquisición de los medicamentos antineoplásicos para un mejor análisis como beneficio, que contribuya a mejorar el acceso a medicamentos antineoplásicos.

## Proyectos de Investigación.

## Encuesta Mundial de Tabaco en Adultos (EMTA)

Investigador Principal  
Coinvestigadores:

Dra. Reina Roa.  
Mgrt. Víctor Herrera. Mgrt. Cecilio Niño, Mgrt. Beatriz Gómez, Mgrt. Bernardo González.

Objetivo Principal:

Proporcionar las herramientas y conocimientos necesarios para que cada región de salud pueda gestionar los datos relacionados con los resultados de Encuesta Mundial de Tabaco en Adultos (EMTA).

Instituciones Asociadas:

Ministerio de Salud e Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Organización Panamericana de la Salud (OPS) and Centers for Disease Control and Prevention (CDC) MINSA / ICGES.

Fuente de Financiamiento

## Logros.

- Creación de indicadores para la evaluación de políticas de salud contra el tabaquismo en cada región de salud.
- Preparación de manuales de usuario para uso de la herramienta SPSS.
- Base de datos EMTA nacional con su respectivo diccionario de datos, segmentada y personalizada para cada región de salud.
- Metodología para creación de tablas y gráficas para muestra de resultados regionales.

- Personal de todas las regiones de salud entrenado en la utilización del software SPSS.
- Elaboración de informes con resultados regionales.
- Realización del seminario-taller para presentación de resultados regionales de este proyecto.



Presentación de resultados regionales – Coordinador Comarca Guna Yala



Equipo nacional y regional involucrado en la Encuesta Mundial de Tabaco en Adultos (EMTA)

## Encuesta de Gasto de Bolsillo en Medicamentos 2014.

Investigador Principal	Mgtr. Víctor Herrera
Coinvestigadores:	Lic. Inocencio Chávez, Mgtr. Eric Conte, Dra. Reina Roa, Mgtr. Beatriz Gómez.
Objetivo Principal:	Caracterizar y medir el gasto de bolsillo de la población urbana e indígena para dimensionar el acceso y uso racional de medicamentos.
Período:	Enero a diciembre 2014
Instituciones Asociadas:	Ministerio de Salud, Facultad de Economía de la Universidad de Panamá.

### Logros

- El mayor porcentaje de población que adquiere medicamentos sin receta se observó en las comarcas Ngäbe Buglé con 59% y Madugandí con 35%.
- El 11.7% de los entrevistados declaró no recibir atención médica al tener un padecimiento, siendo mayor en las comunidades indígenas (19.4% Ngäbe Buglé y 14.4% en Madugandí).
- En general solo el 50% de las veces los medicamentos estuvieron disponibles.
- El gasto promedio total anual fue de B/. 86.25, siendo el más bajo de B/. 19.79 en la Ngäbe Buglé y B/. 31.47 en Madugandí.
- El gasto promedio anual más alto se observó en diabetes con B/. 96.81, presión alta y problemas cardiacos, B/. 77.05 y diarrea e infecciones, B/. 96.80.
- 61% de los entrevistados declararon no poder comprar el medicamento dado su precio inaccesible.
- 29% de los entrevistados declaró consumir medicamentos sin receta.
- 14% de los entrevistados declaró recomendar medicamentos sin receta.
- Existe una manifiesta vulnerabilidad de la población indígena respecto al acceso a medicamentos y una alta tendencia a la automedicación.



## Desarrollo de un Sistema de Información de medicamentos genéricos y originales®. Promoción y Publicidad.

Investigador Principal	Mgtr. Eric Conte
Coinvestigadores:	Lic. Yovany Morales, Mgtr. Víctor Herrera, Lic. Cesar Zamorano, Mgtr. Beatriz Gómez, Dr. Julio Toro.
Objetivo Principal:	Desarrollar un Sistema de Información de medicamentos genéricos y originales® para relacionar la influencia de la promoción y publicidad en el uso racional de medicamentos en Panamá.
Período:	Enero a diciembre de 2014
Monto financiado:	B/.95,000
Instituciones Asociadas:	Ministerio de Salud, Escuela de Farmacia de la Universidad Latina de Panamá.
Fuente de Financiamiento	Ministerio de Economía y Finanzas

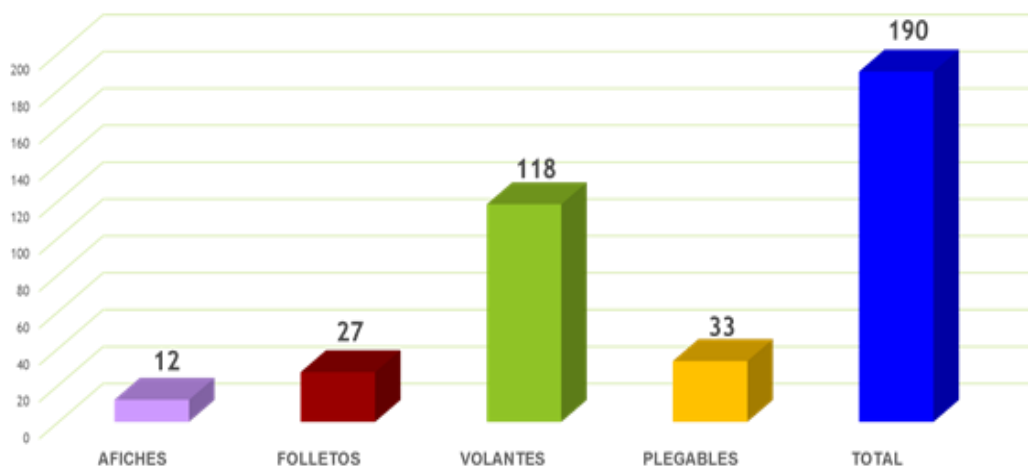
### Logros:

- Evaluación de publicidad dirigida a médicos y profesionales de la salud.
- Iniciar recorrido por las farmacias y retirar de los mostradores.
- Observar por un periodo no determinado de tiempo, medios de comunicación e impreso para tomar nota de las pautas publicitarias que se pasen.
- Reunión con actores claves.

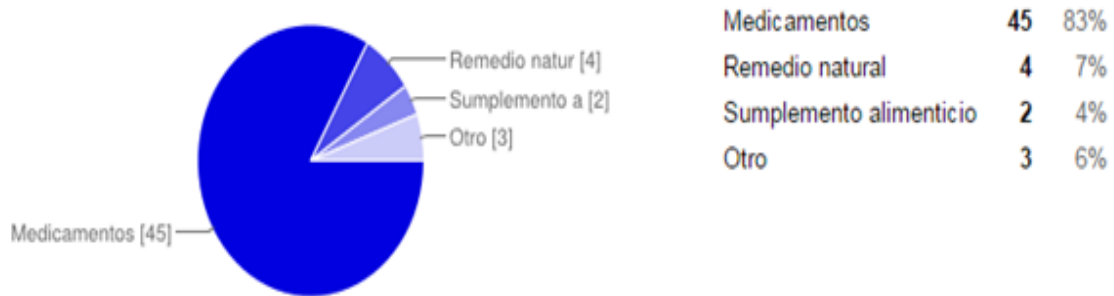


Lic. Eric Conte, Prof. Morales, Lic. Herrera y Prof. Aurea González brindando inducción al equipo de trabajo de campo en Santiago y David.





**Total de piezas de promoción y publicidad de medicamentos recolectadas**



**Cantidad y Tipo de producto monitoreado en televisión y radio**

## **Epidemiología del Cáncer en Panamá”. 2013**

Investigador Principal	Dr. Jorge Motta.
Coinvestigadores:	Michael Politis, Gladys Higuera, Víctor Herrera, Lissette Chan, Beatriz Gómez.
Objetivo Principal:	Construcción de indicadores para los análisis de incidencias y tendencias de los diferentes tipos de cáncer en la población en la República de Panamá, que sirvan de base para toma de decisiones.
Período:	Enero a diciembre de 2014
Monto financiado:	B/5,000
Instituciones Asociadas:	Fundacancer, Instituto de Estadísticas y Censo de la Contraloría General de la República y el Ministerio de Salud.
Fuente de Financiamiento:	ICGES / FUNDACANCER.

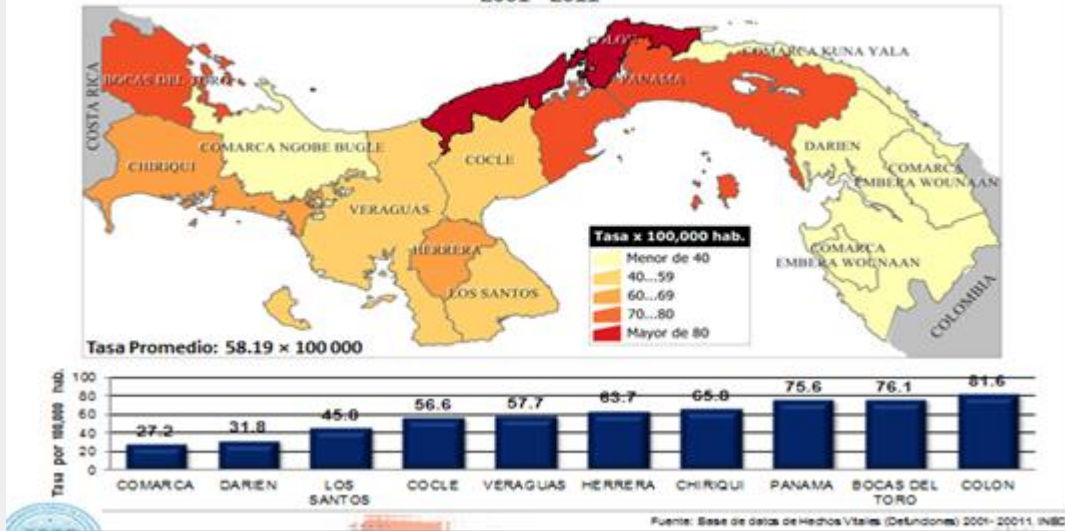
### **Logros.**

- Construir indicadores de mortalidad y tendencias sobre cáncer (tasas ajustadas por edad, entre otros).
- Curso sobre utilización de herramientas de análisis de tendencias SEER y Joinpoint.
- Base de datos con las tasas de mortalidad e incidencia más importantes sobre el cáncer en Panamá.
- Taller para la aplicación de herramientas e identificación de fuentes de datos y requerimientos de usuarios realizado con personal de las diversas agencias de salud, Funda Cáncer, Registro Nacional de Cáncer, Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) e ICGES.
- Presentación y entrega de resultados a las autoridades de salud para su utilización.
- Manual de Usuario para la utilización de herramientas para el cálculo de incidencias.



Dr. Michael Politis dictando curso sobre herramientas de tendencias para estimaciones de Cáncer - SEER

**Tasa ajustada de mortalidad de Tumores malignos en Panamá  
(CIE/10: C00 – C97) según Provincia.  
2001- 2011**



## **DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN PARASITOLOGÍA.**

---

### **Objetivo:**

Ofrecer evidencia científica a las autoridades de salud para mejorar el monitoreo, control y prevención de enfermedades parasitarias de importancia en salud pública.

### **Actividades Realizadas.**

#### **Presentaciones en Congresos y en otras Actividades Científicas.**

##### **Presentaciones Orales.**

- 1- **Factores ambientales asociados con leishmaniasis cutánea Americana en un nuevo foco andino en Colombia.** *Licda. Milixa Perea.* Miércoles Científico ICGES, Panamá. Miércoles 9 de abril de 2014.
- 2- **Tres PCRs nuevos, sensibles y específicos basados en la proteína de choque térmico 70 para la identificación global de especies de leishmania.** *MSc Aracelis Miranda.* Jornal Club-ICGES, 19 de marzo 2014.
- 3- **Ecobiología de *Rhodnius pallescens* y la enfermedad de Chagas en Panamá.** *Dr. Azael Saldaña.* Simposio de Intercambio Científico entre el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI) y el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES). Junio 05 2014.
- 4- **Estudios de Leishmaniasis en el ICGES.** *Lic. Kadir González.* Simposio de Intercambio Científico entre el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI) y el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES). Junio 05, 2014.
- 5- **Leishmaniasis y sus vectores.** *Lic. Kadir González.* Conversatorio de Biociencias. Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES) – Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología (INDICASAT), Septiembre 18, 2014.
- 6- **Ecobiología de *Rhodnius pallescens* y la enfermedad de Chagas en Panamá.** *Dr. Azael Saldaña.* Conversatorio de Biociencias. Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES) – Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología (INDICASAT), Septiembre 18, 2014., Septiembre 18, 2014.
- 7- **Epidemiología de la Enfermedad de Chagas en Panamá.** *Dr. Azael Saldaña.* IV Congreso de Parasitología Molecular y Salud Global, ICGES-Panamá. 30 de julio al 1 de agosto de 2014.
- 8- **Estudios sobre la enfermedad de Chagas en Panamá.** *Dr. Azael Saldaña* Conferencia presentada a estudiantes de Biología del Centro Regional Universitario de Azuero. ICGES, Septiembre 23 de 2014.

- 9- **Estudios sobre malaria y leishmaniasis en Panamá.** *Dr. José Calzada*  
 Conferencia presentada a estudiantes de Biología del Centro Regional Universitario de Azuero. ICGES, Septiembre 23 de 2014.
- 10-**Giardiasis en Panamá.** *Dr. Azael Saldaña.* Conferencia presentada a personal de salud del Hospital 24 de Diciembre de 2014. Agosto 06 de 2014.
- 11-**Parasitosis Intestinal y Enfermedad de Chagas, Dos Enfermedades Desatendidas en Panamá”** *Dr. Azael Saldaña.* XV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología. APANAC. 15-18 de octubre 2014.
- 12-**Malaria y leishmaniasis, Dos Enfermedades Desatendidas en Panamá”** *Dr. José Calzada.* XV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología. APANAC. 15-18 de octubre 2014.
- 13-**Infección con *Trypanosoma renjifo* (Herpetosoma) DEANE 1961. En *Proechymis semispinosus* (Rodentia-Echymidae) de un área boscosa del distrito de Capira.** A Saldaña, M Perea, V Pineda, K González, D Smith, C Rigg<sup>1</sup>, D. Álvarez, S. Bermúdez, AM Santamaría, C de Junca, J. Calzada, N Gottdenker. XV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología. APANAC. 15-18 de octubre 2014.
- 14-**Infección con *Leishmania* spp.** en reservorios silvestres capturados en 3 comunidades endémicas para Leishmaniasis cutánea de la provincia de Panamá Oeste”. K. González, V. Pineda, D. Smith, M. Perea, C. Rigg, J. Calzada, N. Gottdenker, A. Saldaña. XV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología. APANAC. 15-18 de octubre 2014.

### Presentaciones en Formato Cartel.

- 1- Xenodiagnóstico-pcr una herramienta para el diagnóstico de la infección con *trypanosoma cruzi* y *trypanosoma rangeli* en mamíferos silvestres. **AM Santamaría, C de Juncá, N Gottdenker, M Perea, K González, CH Rigg, D Smith, V Pineda, J Calzada, A Saldaña.** XV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología. APANAC. 15-18 de octubre 2014.
- 3- Composición y abundancia de flebotominos en una zona de bosque continuo y un fragmento de bosque en el corregimiento de Amador, distrito de la Chorrera, Panamá. **Chystrie Rigg, Milixa Perea, Anayansi Valderrama, Kadir González, Luis F. Chavez, Nicole L. Gottdenker, José E. Calzada y Azael Saldaña.** XV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología. APANAC. 15-18 de octubre 2014.
- 4- Infección con *leishmania* spp. y tipos de ingesta sanguínea en especies de *lutzomyia* (diptera: psychodidae) en la comunidad de Trinidad de las Minas, distrito de Capira, Panamá. **Chystrie Rigg, Anayansi Valderrama, Luis F. Chavez, Azael Saldaña y José E. Calzada.** XV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología. APANAC. 15-18 de octubre 2014.

- 5- Evaluación clínica por presencia de microfilarias sanguíneas en perezosos (*choloepus hoffmanni* y *bradypus variegatus*) capturados en la provincia de Panamá Oeste. **D Smith, K Gonzalez, V Pineda, A Santamaria, M Perea, C Rigg, J Calzada, A Saldaña, N Gottdenker.** XV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología. APANAC. 15-18 de octubre 2014.
- 6- Caracterización bioquímica, inmunológica y molecular de *trypanosoma rangeli* aislados de osos perezosos capturados en la ribera oeste del Canal de Panamá. **JC Pinto Estrada, AM Santamaría, V Pineda, K González, D Smith, M Perea, C Riggs, C de Juncá, J Calzada, N Gottdenker, A Saldaña.** XV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología. APANAC. 15-18 de octubre 2014.
- 7- Conocimiento, aptitudes y prácticas sobre la leishmaniasis cutánea y diversidad de flebotominos vectores en dos comunidades de la provincia de Panamá Oeste con alta y baja frecuencia de casos. **M. Perea, C. Rigg, A. Santamaría, K. González, N. Gottdenker, A. Saldaña.** XV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología. APANAC. 15-18 de octubre 2014.
- 8- Frecuencia de infección con *trypanosoma cruzi* y *trypanosoma rangeli* en mamíferos marsupiales de áreas boscosas y peridomésticas en dos comunidades de la ribera oeste del Canal de Panamá. **V Pineda, K González, AM Santamaría, D Smith, M Perea, C Rigg, J Calzada, N Gottdenker, A Saldaña.** XV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología. APANAC. 15-18 de octubre 2014.
- 9- Prevalence of *leishmania* spp. infection and host - blood feeding of sandflies transmitters of cutaneous leishmaniasis in an endemic locality in the district of Capira, Panamá. **Chystrie Rigg, A. Valderrama, J. E. Calzada, L. F. Chavez y A. Saldaña.** Simposio Internacional de Phlebotominae (ISOPS VIII) del 22 al 25 de Septiembre 2014, en la ciudad de Puerto Iguazú, Argentina.
- 11- Dog serology for cutaneous leishmaniasis is associated with sand fly vector abundance and suggests endemic transmission in rural Panamá. Luis F. Chaves, Azael Saldaña, Indra Rodríguez, Kadir González, Chystrie Rigg, Vanessa Pineda, Marcia D. Laurenti, José E. Calzada. 63rd Annual Meeting of the American Society of Tropical Medicine and Hygiene, November 2-6, 2014, New Orleans, Louisiana, United States.
- 12- Cutaneous leishmaniasis in panama: is it only *leishmania panamensis*? Aracelis Miranda<sup>1</sup>, Kadir González<sup>1</sup>, Vanessa Almengor<sup>1</sup>, Zeuz Capitan-Barrios<sup>1</sup>, Ana Jiménez<sup>1</sup>, Franz Barnes<sup>1</sup>, José Antonio Suárez<sup>1</sup>, Betsi Ortiz<sup>1</sup>, Azael Saldaña<sup>1</sup>, Vanessa Pineda<sup>1</sup>, Juan Miguel Pascale<sup>1</sup>, Juan Méndez<sup>2</sup>, Adam Vera<sup>4</sup>, Sarah Jallad<sup>4</sup>, Max Grögl<sup>3</sup>, Janet Ransom<sup>3</sup>, Jeanne Norwood<sup>5</sup>, Mara Kreishman-Deitrick<sup>5</sup>, Néstor Sosa<sup>1</sup> 63rd Annual Meeting of the American Society of Tropical Medicine and Hygiene, November 2-6, 2014, New Orleans, Louisiana, United States.

## Publicaciones Indexadas año 2014.

1. **Obaldía N 3rd, Baro NK, Calzada JE, Santamaria AM**, Daniels R, Wong W, Chang HH, Hamilton EJ, Arevalo-Herrera M, Herrera S, Wirth DF, Hartl DL, Marti M, Volkman SK. Clonal outbreak of Plasmodium falciparum in eastern Panama. J Infect Dis. 2014 Oct 21. pii: jiu575. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 25336725.
2. Castro LA, Peterson JK, **Saldaña A**, Perea MY, **Calzada JE**, Pineda V, Dobson AP, Gottdenker NL. Flight behavior and performance of Rhodnius pallescens (Hemiptera: Reduviidae) on a tethered flight mill. J Med Entomol. 2014 Sep;51(5):1010-8. PubMed PMID: 25276931.
3. Chaves LF, **Calzada JE, Valderrama A, Saldaña A**. Cutaneous leishmaniasis and sand fly fluctuations are associated with el niño in Panamá. PLoS Negl Trop Dis. 2014 Oct 2;8(10):e3210. doi: 10.1371/journal.pntd.0003210. eCollection 2014 Oct. PubMed PMID: 25275503; PubMed Central PMCID: PMC4183471.
4. Jiménez Gutiérrez E, **Pineda V, Calzada JE**, Guerrant RL, Lima Neto JB, Pinkerton RC, **Saldaña A**. Enteric parasites and enteroaggregative Escherichia coli in children from Cañazas County, Veraguas Province, Panama. Am J Trop Med Hyg. 2014 Aug;91(2):267-72. doi: 10.4269/ajtmh.13-0438. Epub 2014 Jun 30. PubMed PMID: 24980494; PubMed Central PMCID: PMC4125247.
5. **Hurtado LA, Calzada JE, Pineda V, González K, Santamaría AM, Cáceres L, Wald, C, Saldaña A**. [Knowledge and risk factors related to Chagas' disease in two Panamanian communities where Rhodnius pallescens is the main vector]. Biomedica. 2014 Apr-Jun; 34(2):260-70. doi: 10.1590/S0120-41572014000200012. Spanish. PubMed PMID: 24967931.
6. **Santamaría A, Calzada JE, Saldaña A**, Yabsley MJ, Gottdenker NL. Molecular diagnosis and species identification of Ehrlichia and Anaplasma infections in dogs from Panama, Central America. Vector Borne Zoonotic Dis. 2014 May; 14(5):368-70. doi: 10.1089/vbz.2013.1488. Epub 2014 Apr 18. PubMed PMID: 24746012.
7. Fung HL, **Calzada J, Saldaña A, Santamaria AM, Pineda V, Gonzalez K**, Chaves LF, Garner B, Gottdenker N. Domestic dog health worsens with socio-economic deprivation of their home communities. Acta Trop. 2014 Jul; 135:67-74. doi: 10.1016/j.actatropica.2014.03.010. Epub 2014 Mar 26. PubMed PMID: 24681221.
8. Rodrigues PT, Alves JM, **Santamaria AM, Calzada JE**, Xayavong M, Parise M, daSilva AJ, Ferreira MU. Using mitochondrial genome sequences to track the origin of imported Plasmodium vivax infections diagnosed in the United States. Am J Trop Med Hyg. 2014 Jun;90(6):1102-8. doi: 10.4269/ajtmh.13-0588. Epub 2014 Mar 17. PubMed PMID: 24639297; PubMed Central PMCID: PMC4047736.
9. Díaz S, Panzera F, Jaramillo-O N, Pérez R, Fernández R, Vallejo G, **Saldaña A, Calzada JE**, Triana O, Gómez-Palacio A. Genetic, cytogenetic and morphological trends in the evolution of the Rhodnius (Triatominae:

- Rhodniini) trans-Andean group. PLoS One. 2014 Feb 3; 9(2):e87493. doi: 10.1371/journal.pone.0087493. eCollection 2014. PubMed PMID: 24498330; PubMed Central PMCID: PMC3911991.
10. **Miranda A, Samudio F, Saldaña A, Castillo J, Brandão A, Calzada JE.** The calmodulin intergenic spacer as molecular target for characterization of Leishmania species. Parasit Vectors. 2014 Jan 19;7:35. doi: 10.1186/1756-3305-7-35. PubMed PMID: 24438764; PubMed Central PMCID: PMC4021611.
11. **Lisbeth Amarilis Hurtado, Lorenzo Cáceres, Luis Fernando Chaves and José E Calzada.** When climate change couples social neglect: malaria dynamics in Panamá. Emerging Microbes & Infections (2014) 3, e28; doi:10.1038/emi.2014.27 Published online 23 April 2014.

## Proyectos de Investigación Desarrollados.

### Impacto de la deforestación y otros cambios ambientales en la ecología de la enfermedad de Chagas y leishmaniasis en las riberas del Canal de Panamá

Investigador Principal	Azael Saldaña.
Coinvestigadores:	Nicole Gottdenker, Ronald Carroll, José Calzada.
Objetivo Principal:	Evaluar cómo los gradientes antropogénicos de uso de la tierra en sitios específicos cercanos del Canal de Panamá pueden afectar la transmisión en esta región de la enfermedad de Chagas y la leishmaniasis.
Período:	Abril 2013 - abril 2015.
Monto financiado:	B/. 80,872.50.
Instituciones Asociadas:	Universidad de Georgia, Estados Unidos.
Fuente de Financiamiento	SENACYT.

**Principales actividades:** El objetivo de este estudio es evaluar cómo la deforestación y el uso de la tierra en dos áreas específicas cercanas al Canal de Panamá pueden afectar la transmisión de la enfermedad de Chagas y la leishmaniasis. Para ello es necesario capturar insectos vectores, así como mamíferos reservorios en áreas boscosas, fragmentos de bosques, potreros y sitios peridomésticos. Además, se debe evaluar la identidad y abundancia de vectores/reservorios y su infección con hemoflagelados. También, es necesario analizar los factores ambientales y climáticos relacionados. El proyecto se encuentra a finales de su segunda etapa de ejecución. Se han realizado colectas de vectores y reservorios de enfermedad de Chagas y leishmaniasis en áreas cercanas a dos comunidades: Trinidad de las Minas (Distrito de Capira) y Las Pavas (Distrito de La Chorrera). La abundancia y diversidad de flebotominos, así como la de mamíferos reservorios se encuentra en evaluación tomando en cuenta la composición de la flora, condiciones climatológicas y época del año. Se ha establecido la infección con tripanosomatidos en los mamíferos capturados y en algunos casos se ha podido aislar por hemocultivo a los parásitos. La caracterización molecular de estos aislados está en progreso.



## Estudio de la Biología del *Plasmodium vivax* para contribuir a la erradicación de la malaria en Panamá

Investigador Principal: Azael Saldaña.

Coinvestigadores: José Calzada, Nicanor de Obaldía  
Objetivo Principal: Desarrollar y validar un "código de barra" molecular para la identificación singular de *P. vivax* aislados en Panamá.

Período: Enero 2014 - diciembre 2014  
Monto financiado: B/. 100,000.00  
Instituciones Asociadas: Universidad de Harvard, Estados Unidos

Fuente de Financiamiento: : Ministerio de Economía y Finanzas

**Principales actividades.** La malaria es considerada la enfermedad infecciosa más importante en el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha estimado que cada año ocurren entre 300 y 500 millones de nuevos casos y hasta 2.7 millones de muertes por esta enfermedad. El problema se ve agravado por la emergencia de cepas resistentes a los medicamentos anti-maláricos. Dentro de los esfuerzos continuos para erradicar la malaria en Centroamérica, se recomienda el aislamiento y caracterización de las actuales variedades biológicas del parásito *Plasmodium vivax* que circulan en el ambiente. Esta especie de *Plasmodium* es el parásito de malaria más prevalente en Panamá, con cientos de casos ocurriendo anualmente. Hasta la fecha la comunidad científica no cuenta con herramientas adecuadas que permitan diferenciar claramente las diferentes variedades genéticas del parásito. Esta información, obtenida a través de este proyecto, será fundamental para entender la epidemiología, dinámica de la enfermedad, así como también su biología y transmisión, los cuales son los elementos claves para una exitosa erradicación de la enfermedad en Panamá y el resto de Centroamérica.

## Evaluación In Situ de los perezosos (*Choloepus hoffmanni* and *Bradypus variegatus*) como reservorios de la enfermedad de Chagas en Panamá.

Investigador Principal:	Nicole Gottdenker.
Coinvestigadores:	Azael Saldaña, José Calzada.
Objetivo Principal:	Evaluar el papel de los monos perezosos como reservorios de la enfermedad de Chagas en Panamá.
Período:	Octubre 2013 - octubre 2014.
Monto financiado:	B/. 10,000.00.
Instituciones Asociadas:	Universidad de Harvard, Estados Unidos.
Fuente de Financiamiento:	Universidad de Athens, Estados Unidos.

### Objetivo Principal:

En los estudios de patógenos zoonóticos transmitidos por diversos hospederos y vectores, la habilidad de un hospedero específico de infectar vectores susceptibles con un determinado patógeno se le conoce como “competencia de reservorio”. La cuantificación de la competencia de los reservorios es importante para identificar el rol que una especie particular juega en la transmisión de patógenos transmitidos por vectores, así como para predecir el riesgo de la transmisión a humanos y desarrollar estrategias para el manejo de los patógenos. Por otra parte, la determinación de la prevalencia en hospederos con patógenos transmitidos por vectores permite evaluar la exposición al patógeno y así mejorar el conocimiento del papel relativo que juega un hospedero particular en la transmisión de la enfermedad.

La enfermedad de Chagas, causado por el protozoario *Trypanosoma cruzi*, es una de las zoonosis transmitidas por vectores más importante en las Américas, con aproximadamente 8 millones de personas infectadas y 25 millones en riesgo. *T. cruzi* circula entre un gran número de mamíferos (silvestres y domésticos) y su insecto-vector hematófago. Aunque la competencia de este parásito se ha evaluado en algunos mamíferos como perros y zarigüeyas, en algunos sistemas se conoce muy poco sobre la habilidad de algunos mamíferos silvestres para servir como reservorios de la enfermedad.

En este estudio proponemos cuantificar la prevalencia de *T. cruzi* y la competencia de transmitir el parásito en dos especies de perezosos (*Choloepus hoffmanni* and *Bradypus variegatus*), animales que se encuentran con frecuencia en áreas endémicas a la enfermedad de Chagas en Panamá. Se emplearán técnicas moleculares (PCR en tiempo real, que permite detectar y cuantificar la infección con tripanosomas en el hospedero) y xenodiagnóstico para evaluar la prevalencia y la competencia *in situ* para transmitir *T. cruzi* de estas dos especies de perezosos.

## **Cultivo continuo *in vitro* de *Plasmodium vivax***

Investigador Principal: Nicanor Obaldía.  
Coinvestigadores: John Adams.  
Objetivo Principal: Lograr mantener en cultivo continuo de cepas de *Plasmodium vivax* adaptadas al modelo *Aotus*.

Período: noviembre 2013 - octubre 2015.

**Principales actividades.** El *Plasmodium vivax* es uno de los cuatro parásitos que afectan al hombre. Aunque menos patógeno que el *P. falciparum*, causante de la mayor cantidad de muertes en la zona sub-sahariana de África, en América Latina las infecciones por *P. vivax* en la región Amazónica es alta y en otras donde la malaria se encuentran en fase de pre-eliminación, este parásito será el último en erradicarse, pues presenta características biológicas únicas, las que incluyen además, de permanecer latente en el hígado provocando recaídas meses a años después de la infección, la producción continua de las fases de transmisión, los gametocitos. La ausencia de un cultivo *in vitro* del parásito a provocado un retraso en la investigación de nuevas drogas y vacunas así como también pruebas diagnósticas y biológicas. El objetivo de este proyecto es el de lograr mantener en cultivo continuo de cepas de *Plasmodium vivax* adaptadas al modelo *Aotus*.

Hemos logrado establecer un consorcio de investigación para intentar resolver este obstáculo técnico con investigadores del Departamento de Medicina Global de la Universidad de Florida del Sur, en Tampa, Florida, EUA, el Departamento de Inmunología y Enfermedades Infecciosas, de la Escuela de Salud Pública de Harvard en Boston, EUA y el Netherland Biomedical Primate Research Center de Holanda. Este proyecto tiene una duración de 2 años y se esperan obtener resultados preliminares para inicios del 2016.

## **DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA.**

---

### **Objetivos.**

Desarrollar programas y proyectos de investigación en el campo de la salud sexual y reproductiva, asegurando el uso de procedimiento científico y bioético en beneficio de la población.

## **Organización Interna.**

Para el cumplimiento de sus funciones y el logro de sus objetivos, el departamento de Investigación en Salud Sexual y Reproductiva contará con un equipo interdisciplinario y las áreas de trabajo siguientes:

- Área de coordinación de investigaciones: impulsar el desarrollo de investigaciones en salud sexual y reproductiva.
- Área de la Clínica de Infertilidad: proveer atención de alto nivel a las parejas con disfunción reproductiva.
- Área de la Clínica de Anticoncepción y Educación Sexual: brindar atención de calidad a las adolescentes y adultas jóvenes que solicitan atención anticonceptiva y en educación sexual.

## **Actividades Realizadas.**

- Conferencia sobre salud sexual y reproductiva para estudiantes del 6to grado de la escuela Gran Bretaña en el corregimiento de Pedregal. Esta actividad contó con la participación de la Lic. Alba Mendoza. de la Clínica de Planificación de Adolescentes y Adultas Jóvenes.

## **Clínica de la Pareja Infértil**

- Rotación por seis (6) meses de internado de segundo año de 1 (una) doctora.
- En 2013 y 2014 rotaron por el departamento cincuenta y tres (53) residentes de ginecología y obstetricia de los hospitales Santo Tomás, Amador Guerrero y José Domingo de Obaldía.
- Se impartió clases a los estudiantes de la Universidad Latina y los mismos rotaron por la Clínica de la Pareja Infértil.

## **Proyectos de investigación.**

**Algunos parámetros de la calidad de atención en planificación familiar en los centros de salud de las 14 regiones sanitarias de la República de Panamá y la Clínica de Planificación Familiar del Departamento de Investigación en Salud Sexual y Reproductiva.**

Investigador Principal:

Lic. Haydeé Flores Castro.

Colaboradores:

Lic. Alba Mendoza, Mgtr. Ligia Martínez, Lic Iris Sandoval, Mgtr..Eric Chú, Lic. Itzi González, Lic. Fermina Chamorro, Lic. Lisbeth Aparicio, Dra. Ruth G. De León y Mgtr. Biverly Grajales.

**Objetivo Principal:** Evaluar algunos parámetros de la calidad de atención en planificación familiar, según el marco de Bruce en los centros de salud de 14 regiones sanitarias de salud y Clínica de Planificación Familiar del departamento de Investigación en Salud Sexual y Reproductiva (DISSR).

**Monto:** B/.38,335.00.

**Fuente de Financiamiento:** Ministerio de Economía y Finanzas

**Organizaciones asociadas:** Ministerio de Salud

**Duración del Proyecto:** Enero 2012 a diciembre 2014.

Se completó en el 2012 las provincias de Los Santos, Coclé y Herrera. Se recuperaron 654 encuestas.

Finalizando el año 2012 e inicios del 2013 se realizaron las estrategias de planeación de las giras de capacitación y recuperación, se programó y estableció los contactos con las 7 regiones de Salud pendientes de visitar durante el año 2013, se organizó las compras y preparación de los insumos necesarios para estas giras.

Se completaron las giras de capacitación y de recuperación de las provincias de Darién, Chiriquí, Bocas del Toro, Veraguas, Ngäbe Buglé, Guna Yala y Colón. Se capacitaron en total a 86 funcionarios de salud y se recuperaron 1546 encuestas durante el periodo noviembre 2012 - octubre 2013.

Se elaboró la base de datos, se codificó e inició la captura de datos en CsPro a partir de agosto 2014 a la fecha.

### **Encuesta Nacional de Salud Sexual y Reproductiva ENASSER 2014.**

**Investigador Principal:** Dra. Ruth De León.

**Colaboradores:** Ing. Fermina Chamorro, Lic. Haydeé Flores, Lic. Ligia Martínez, Lic. Alba Mendoza, Dr. Carlos Poveda, Lic. Itzy González, Lic. Lisbeth Aparicio, Lic. Katherine Rosales, Lic. Iris Sandoval, Lic. Eric Chu, Lic. Annie Martínez y Lic. Aralys Alvarez.

**Objetivo Principal:** Conocer los indicadores nacionales en salud sexual y reproductiva de mujeres y hombres en edad reproductiva (15-49 años) en la República de Panamá, incluyendo áreas urbanas, rurales e indígenas a través de una encuesta nacional.

**Monto:** B/.44,538.00

**Fuente de Financiamiento:** Ministerio de Economía y Finanzas.

**Organizaciones asociadas:** Ministerio de Salud, UNFPA, Contraloría General

**Duración del Proyecto:** Enero de 2013 a diciembre de 2014.

- Se traduce el Manual de Capacitación del Personal de Campo de las Encuestas DHS, para ser usado en ENASSER 2014. Se realiza reunión de revisión del mismo con el equipo de investigadores del DSSR.
- Confección de tabulados en CsPro: 50 % de avance.
- Actualización a colaborador en el programa CsPro: 100 %.
- Se completa la validación del sistema de captura para los cuestionarios.
- Pruebas del sistema CsPro Mobile en PDAs para correr los diferentes cuestionarios de ENASSER 2014.
- Validación del Módulo de Infertilidad.
- Reunión con el Lic. Danis Cedeño director del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). para gestionar la confección y reproducción de la cartografía a ser utilizada en ENASSER 2014. Coordinar la logística de apoyo durante la capacitación y el trabajo de campo.
- Reunión con el Dr. Blas Armién solicitando y recibiendo aceptación para uso de espacio en servidor para alojar base de datos de ENASSER 2014.
- Reunión con Claudia Domínguez y Gilberto De León para conocer estado de servidor de proyecto hanta virus.
- Reunión con equipo de ENASSER 2014 para asignar coordinadores de campo y explicar la programación de trabajo de campo para la encuesta.
- Preparación de material (marcas de condones, pastillas de hierro y de ácido fólico, tarjetas para lectura, cintillo con información sobre investigador principal y Presidenta de Comité de Bioética del ICGES) a entregar o mostrar a los encuestadores.
- Se concreta apoyo de Naciones Unidas (UNFPA) para la realización de ENASSER
- Se recibieron los mapas de cartografía del INEC para recorrido de unidades primarias de muestreo (UPM).
- Reunión con Lic. Bernardo González de muestreo del INEC para coordinar detalles de la muestra y definir acciones a seguir.
- Coordinación con Dra. Edilma Berrio de UNFPA para la impresión de los materiales (mapas de UPM, manuales, formatos de control, cuestionarios para capacitación) y disponibilidad de otros equipos a usar en la capacitación de los encuestadores en la provincia de Panamá.
- Capacitación a coordinadores nacionales del 24 de marzo a 2 de abril de 2004, con participación de funcionarios del INEC.
- Revisión final a los manuales y cuestionarios de hogar, hombre y mujer durante la capacitación a coordinadores.
- Elaboración del programa para trabajo de campo en Panamá Este.
- Compra de chalecos salvavidas y chalecos con logo del ICGES y de ENASSER 2014.

- Coordinadores actualizados sobre proyecto ENASSER 2014.
- Preparación y edición de material visual para la capacitación sobre ENASSER 2014 a los encuestadores.
- Programas de trabajo de campo para Panamá Este y Oeste, área metropolitana, San Miguelito.
- Se realizan últimas pruebas de cuestionarios en dispositivos móviles antes de la capacitación a encuestadores.
- Elaboración del programa para trabajo de campo y presupuesto de las regiones de salud de Herrera, Los Santos, Colón, Coclé y la Comarca Emberá.
- Cotizaciones y compra de insumos para las encuestas.
- Elaboración de términos de referencia, convocatoria y publicación en la web para generador de tabulados en CsPro.
- Preparación del equipo para trabajo de campo (etiquetado para inventario, colocación de protector de pantalla, actualización del software de CsPro).
- Actualización del software de CsPro.
- Coordinación con la Comarca Ngäbe Buglé para la identificación de los encuestadores y la elaboración del presupuesto.
- Comunicación con el director de Asuntos indígenas del MINSA, para la autorización para realizar la encuesta en áreas indígenas.
- Actualización en el uso de tabletas a encuestadores, del área de la provincia de Panamá.
- Inicio del trabajo de campo en la región de Panamá Este (29-31 de Agosto y 01 de septiembre 2014).
- Con la participación del personal entrenado se realizaron las encuestas correspondientes a las unidades primarias de muestreo de Pacora, San Miguel, Tortí, y Chepo cabecera.
- Coordinación de los presupuesto de trabajo de campo con las diferentes regiones.
- Reunión con el Ministro de Salud y el director del ICGES para apoyo en la realización del trabajo de campo.
- Aplicación de cuestionarios (hogar, hombre y mujer) en la provincia de Panamá que corresponde al 7.6% del total establecido para ENASSER 2014 en el país Panamá Oeste, Panamá Este, San Miguelito y Panamá Metro.
- En la provincia de Panamá, 6.2% de la muestra no se cumplió debido a la falta de participación. En las UPM de San Francisco (faltaron 12 encuestas), Paitilla (faltaron 14 encuestas), en El Carmen (faltaron 13 encuestas), en Clayton (faltaron 11 encuestas) y en la Fontana (faltaron 12 encuestas) de la región Metro y se realizarán revisitas al área. I

## **Publicaciones.**

Chamorro Mojica F, Flores Castro H, De León RG. Determinantes de las necesidades insatisfechas de planificación familiar en mujeres de comarcas indígenas en Panamá. Revista centroamericana obstetricia y ginecología. Volumen 19, número 2, abril-junio 2014 pp 41-47. Cuarto Informe de Panamá 2014 Objetivos de Desarrollo del Milenio, **2013-2014IV Informe ODM Panamá.**

### **Publicaciones en la Web:**

Chamorro F, Chú E, Rodríguez F, Sandoval I. Edad temprana de la primera relación sexual en hombres y mujeres de 18–34 años y factores asociados: Informe de Análisis Secundario ENASSER 2009. En: <http://www.cpc.unc.edu/measure/publications/fs-14-100>.

Haydee Flores Castro\*, Ruth G. De León, Aralys Álvarez, Itzi González .Grupos étnicos y las conductas de riesgo para el VIH en Panamá: Informe de Análisis Secundario ENASSER 2009. En: <http://www.cpc.unc.edu/measure/publications/fs-14-100>.

Lisette Raquel Chang\*, Programa de ITS/VIH/SIDA, Amanda Michelle Gabster. Mayela Castro, Empoderamiento de la mujer y factores de riesgo asociados al género para la infección por VIH: Informe de Análisis Secundario ENASSER 2009. En: <http://www.cpc.unc.edu/measure/publications/fs-14-100>.

Ligia Martínez García\*, Annie Martínez, Lizbeth Aparicio de González, Katherine Rosales de Vargas. Características demográficas de los hombres Panameños de 15 a 59 años con conductas sexuales de riesgo y la asociación con el no uso del condón y no realización de la prueba del VIH: Informe de Análisis Secundario ENASSER 2009. En: <http://www.cpc.unc.edu/measure/publications/fs-14-100>.

Alba Mendoza\*, Arnold Phillips, Aracelly de López. Características y factores de riesgo de hombres Panameños que pagan por tener relaciones sexuales: Informe de Análisis Secundario ENASSER 2009. En: <http://www.cpc.unc.edu/measure/publications/fs-14-100>.

Dinora Bernal\*, Yolanda Bonilla, Yariela González. Violencia contra la mujer, diferencias étnicas: Informe de Análisis Secundario ENASSER 2009. En: <http://www.cpc.unc.edu/measure/publications/fs-14-100>.



Lorna Jenkins, Ileania Forero, Dora Estripeaut, Factores que influyen en el uso de métodos anticonceptivos modernos y la realización de la prueba de VIH en la población sexualmente activa entre los 15-59 años de edad de Panamá en el año 2009.

### **Pósteres Científicos.**

- Álvarez A, Martínez A, Chamorro F, Poveda C, De León R. “Conocimiento comprensivo sobre VIH/SIDA en jóvenes de la provincia de Colón”. XXIII Biental de ALIRH. Panamá Nov, 2013.
- Poveda C, Chu E, Moreno C, Aparicio L, Gonzales I, Martínez L, Martínez A, Rosales K. “Estudio del tratamiento de hombres infértiles panameños con L - carnitina y extracto de maca (*Lepidium meyenii*)”. XXIII Biental de ALIRH. Panamá Nov, 2013.
- Chamorro F, Chú E, Rodríguez F, Sandoval I. Edad temprana de la primera relación sexual en hombres y mujeres de 18–34 años y factores asociados. Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud. Congreso APANAC 2014.
- Flores Castro H, De León RG, Álvarez A, González I. GRUPOS ÉTNICOS Y EL VIH/SIDA EN PANAMÁ. Congreso APANAC 2014.
- Rodríguez Faride; De León Ruth G.; Chamorro Fermina: Practicas de Lactancia Materna en Panamá. Congreso APANAC 2014.

### **Presentaciones Orales.**

- Flores Castro H y otros. “Análisis preliminar del estudio de algunos parámetros de la calidad de atención en planificación familiar, desde la perspectiva de la usuaria en la Provincia de Panamá”. XXIII Biental de ALIRH. Panamá Nov, 2013.
- Chamorro F, Chu E, Mendoza A, Martínez A, De León R. “Factores relacionados al comportamiento sexual y anticonceptivo en mujeres de 15 a 19 años en Panamá”. XXIII Biental de ALIRH. Panamá Nov, 2013.
- Martínez García L, Martínez A, Rosales de Vargas K. Características demográficas de hombres panameños de 15 a 59 años con conductas sexuales de riesgo y la asociación con el no uso del condón y no realización de la prueba del VIH. Congreso APANAC 2014.
- Mendoza A, Phillips A, de López A. Características y factores de riesgo de hombres panameños que pagan por tener sexo: Informe de Análisis Secundario ENASSER 2009. Congreso APANAC 2014.

## **DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN ENTOMOLOGÍA MÉDICA**

---

### **Objetivo.**

Diseñar, promover, coordinar y ejecutar programas y proyectos de investigación relacionados a la salud pública y vinculada con la entomología, utilizando un conjunto de fundamentos, métodos y estrategias destinados a detectar, cuantificar, identificar, analizar y controlar con rapidez y precisión las enfermedades causadas por artrópodos o patógenos transmitidos por artrópodos. Responsable de apoyar al sistema de vigilancia entomológica nacional, para la alerta temprana de aparición de casos de enfermedades causadas por artrópodos o patógenos transmitidos por artrópodos.

El Departamento de Entomología Médica, para el desarrollo de sus funciones se divide en las siguientes áreas de trabajo:

- Área de la colección zoológica “Dr. Eustorgio Méndez” (CoZEM).
- Área del insectario.
- Área del bioterio.

### **Actividades Realizadas.**

#### **Colección Zoológica “Dr. Eustorgio Méndez”.**

**Logros durante el 2014 en función a los tres objetivos de la Colección Zoológica:**

**Objetivo 1:** Conservar el material zoológico que contiene la CoZEM y ponerlo a disposición para consulta de investigadores nacionales e internacionales, como material de referencia para proyectos de carácter nacional o regional, principalmente en temas de salud.

**Colección entomológica de la CoZEM:** se han revisado he incluido nuevos especímenes en esta colección. Se tienen las revisiones de las garrapatas *Amblyomma mixtum*, complejo *Rhipicephalus sanguineus* (Ixodidae) y del género *Ornithodoros* (Argasidae), en especial el primer registro del complejo *O. capensis* en Panamá. De igual forma la revisión de alacranes del género *Centruroides* (Buthidae), incluyendo el primer reporte fidedigno de *Centruroides margaritatus* en Panamá.



**Colección de insectos acuáticos de la CoZEM:** Esta es la colección más reciente de la CoZEM y su levantamiento hace parte de unas de las metas del proyecto DICONASPA. Contamos con aproximadamente 124,498 especímenes de insectos dulceacuícolas, distribuidos en 27 ordenes, entre los más abundantes están Ephemeroptera (37.6%), Díptera (21.11%), Trichoptera (18.26%), Coleoptera (9.14%). Nuestra colección cuenta con especímenes recolectados a nivel nacional, se ha procesado material proveniente de las provincias de Panamá, Veraguas, Colón, Herrera, Los Santos, Chiriquí, Darién, Bocas del Toro y Panamá Este.



**Objetivo 2:** Difundir conocimiento sobre la fauna regional entre la comunidad científica y el público en general, promocionando el material biológico contenido en la CoZEM y su importancia.

Recibimos la visita del Mgtr. Ricardo Moreno, quien colaboró en la revisión de las pieles de mamíferos de la CoZEM.

**Objetivo 3:** Capacitar a través de seminarios y talleres a estudiantes, tanto de escuelas primarias como secundarias, así como universitarios y a profesionales en ciencias afines a la biología y en materias de salud.

3.1 Atención a estudiantes universitarios: Este año recibimos 32 estudiantes universitarios de diferentes centros académicos como: el Centro Regional Universitario de Azuero, el Centro Regional Universitario de Veraguas, Campus Central de la Universidad de Panamá, UNACHI y estudiantes de la Columbus University.



Magister Ricardo Moreno, Sociedad Panameña de Biología- Yaguará Panamá



Estudiantes de la Universidad Autónoma de Chiriquí.



3.2 Atención a estudiantes de escuelas primarias: Este año recibimos 164 estudiantes de seis escuelas primarias que participan en el programa “Mi Escuelita Cerca del Bosque” que desarrolla el Parque Natural Metropolitano. Estos colegios son: República de Venezuela, República de Jamaica, República de Brasil, República de Japón, Fe y Alegría.

# Poster Presentado en APANAC Sobre Material de la Colección Zoológica.

La Licda. Teresa Abrego expuso en APANAC el poster titulado **IMPORTANCIA ACTUAL DE LAS COLECCIONES DE REFERENCIA: NUEVOS APORTES EN TAXONOMÍA DE ARÁCNIDOS EN LA COLECCIÓN ZOOLOGICA DR. EUSTORGIO MÉNDEZ (CoZEM-ICGES)**



**IMPORTANCIA ACTUAL DE LAS COLECCIONES DE REFERENCIA: NUEVOS APORTES EN TAXONOMÍA DE ARÁCNIDOS EN LA COLECCIÓN ZOOLOGICA DR. EUSTORGIO MÉNDEZ (CoZEM-ICGES)**

Teresa Abrego, Sergio E Bermúdez, Roberto Miranda  
Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, Colección Zoológica Dr. Eustorgio Méndez

Correo electrónico: tabrego@gorgas.gob.pa, gids.teres2009@gmail.com

**INTRODUCCIÓN**

Las Colecciones zoológicas constituyen una herramienta necesaria en diversas investigaciones que intentan explicar cómo varía la biodiversidad de determinadas zonas con el tiempo. Por otro lado, las mismas proveen útiles medios de comparación de especies que poseen algún grado de influencia sobre humanos. Dentro de este contexto, la Colección Zoológica "Dr. Eustorgio Méndez" alberga uno de los acervos más importantes en América Latina y uno de los más especializados en arropología médica. En los últimos años se han revisado ejemplares de arácnidos depositados en esta colección y se han realizado importantes aportes al conocimiento de la diversidad de este grupo de arropodos. El impacto de estos datos deriva en un mayor conocimiento sobre la biodiversidad de estos grupos, y en el caso de alacranes y garrapatas, en la epidemiología asociada a los daños que pueden causar.

**Objetivo**

Conocer y valorar la importancia de las colecciones de referencia en el estudio de la taxonomía y biodiversidad.

**Colección Zoológica "Dr. Eustorgio Méndez" (CoZEM)**

Se fundó en 1957 bajo la dirección del Dr. Eustorgio Méndez. Fue creada por la necesidad de conservar en buen estado los especímenes colectados durante los trabajos de campo y proyectos de investigación realizados en la época. La visión de la CoZEM es que dicho material sirva como referencia a otros proyectos de investigación en tema de salud.

Contiene aproximadamente 40,000 especímenes:

- ✓48% Invertebrados
- ✓20% Placas Endo y Ectoparásitos
- ✓12% Pielés de aves
- ✓9% pielés de Mamíferos
- ✓6% de Anfibios
- ✓4% de reptiles
- ✓3% de peces

**Resultados**

De la Revisión de arácnidos depositados en la CoZEM se obtuvieron importantes aportes a la taxonomía de este grupo. Esto incluye la descripción de las arañas albafilí *Strophaeus sebastianii* Miranda & Bermúdez 2010 (Barychelidae) y *Neocentzia agustinii* Miranda & Arizala 2013 (Idiopidae), y la garrapata *Dermacentor panamensis* Apanaskievich & Bermúdez 2013 (Ixodidae). Aunado a lo anterior, se han anexoado garrapatas Ixodidae de los complejos *Amblyomma cajennense* y *Rhipicephalus sanguineus* y del género *Ornithodoros* (Argasidae), en especial el primer registro del complejo *O. capensis* en Panamá; la revisión de alacranes del género *Centruroides* (Buthidae), incluyendo el primer aporte fide digno de *Centruroides margaritatus* en Panamá.

**Especies Nuevas de arácnidos**

Se describe en base a una hembra de la isla de Cuba.

Es la segunda especie de este género que se conoce en Panamá.

Caparazón marrón olivá, abdomen marrón violáceo, patas y palpos amarillentos, quelos marrón oscuro.

No tiene importancia médica.



*Neocentzia agustinii*  
Miranda & Arizala 2013

Se describe en base a un macho y una hembra recolectados en Cerro Chucanti, provincia de Darién.

Constituye el primer registro de este género para Panamá.

Se ilustran por primera vez los ejemplares de las hembras de este género.



*Strophaeus sebastianii*  
Miranda & Bermúdez 2010

Distribución: México, Centro América, en áreas boscosas de tierras altas.

Hospederos para los inmaduros: Roedores.

Hospederos para los adultos: Puercoespines, en Panamá; *Sturnipagus mexicanus*.

Importancia a la salud pública: desconocida.



*Dermacentor panamensis*  
Apanaskievich & Bermúdez 2013

**Tabla 1: Garrapatas del grupo *Amblyomma cajennense*, *R. sanguineus* y *Ornithodoros capensis* en la CoZEM**

Grupo	Especie	País	Importancia en salud pública
Grupo <i>A. cajennense</i>	<i>Amblyomma mixtum</i>	Panamá	Vector de <i>R. rickettsii</i> .
	<i>Amblyomma cajennense</i> s. l.	Brazil	Potencial vector de <i>R. rickettsii</i> .
Grupo <i>A. cajennense</i>	<i>Amblyomma sculptum</i>	Argentina	Desconocida
	<i>Amblyomma tonelliae</i>	Argentina	Desconocida
Grupo <i>R. sanguineus</i>	<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	Panamá	Potencial vector de <i>R. rickettsii</i> , <i>Ehrlichia canis</i>
	<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	Argentina	Desconocida
	<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	Costa Rica	Desconocida
	<i>Rhipicephalus sanguineus</i>	España	Vector de <i>R. conorii</i>
Grupo <i>O. capensis</i>	<i>Rhipicephalus bursae</i>	España	Vector <i>Ehrlichia</i> y <i>Babesia</i>
	<i>O. capensis</i>	Distribución: Cosmopolita, amplia distribución. Hospederos: aves marinas, sin determinar la especie encontrada en Panamá.	Desconocida

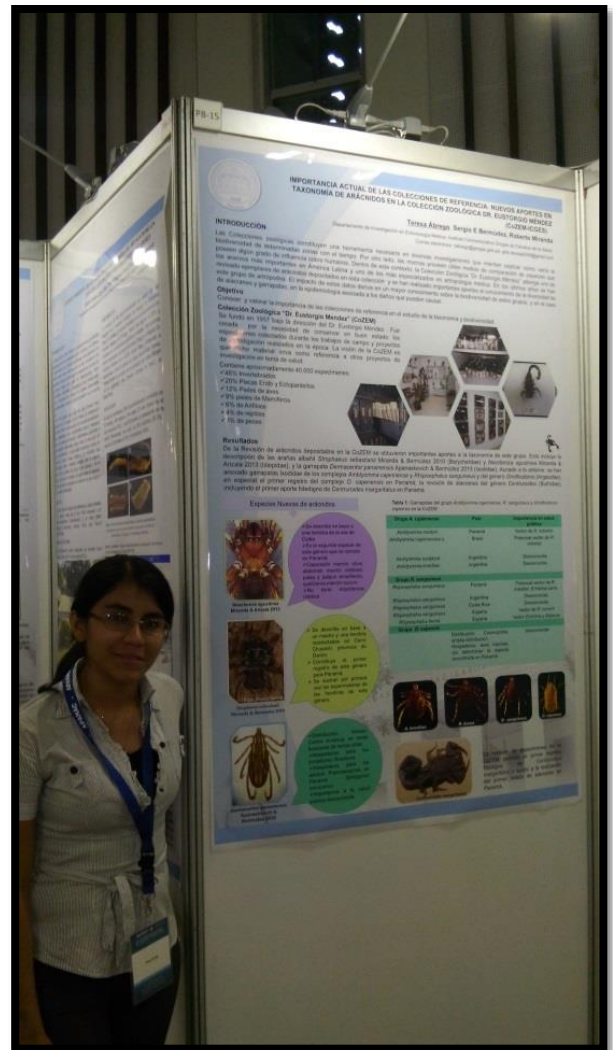





La revisión de especímenes de la CoZEM permitió el primer registro fide digno de *Centruroides margaritatus* y ayudo a la realización del primer listado de alacranes en Panamá.



*Centruroides margaritatus*



## Actividades del Insectario.

Logros durante el 2014 en función a los tres objetivos del Insectario.

**Objetivo 1.** Ofrecer servicios de mantenimiento de las colonias de mosquitos y chinches para la investigación científica entomológica y al Ministerio de Salud para la vigilancia y prevención de enfermedades transmisibles por vectores.

El insectario mantuvo un total de 6 colonias de insectos, para ayudar con la investigación científica entomológica. Estas colonias son:

- 2 colonias de *Aedes albopictus* (Nvo. Chorrillo y Juan Díaz).
- 2 colonias de *Aedes aegyptis* (24 de Diciembre y Rockefeller).
- 3 colonias de *Anopheles albimanus* (Felipillo, Aguas claras y Panamá1).
- 3 colonias de *Rhontnius neglectus* (UNIPAN).
- 3 colonias de *Triatoma dimidiata* (Los Bajos, Culaca, La Golondrina).
- 2 colonias de *Rhotnius pallense* (Cuatro Vientos y Loma Floral).



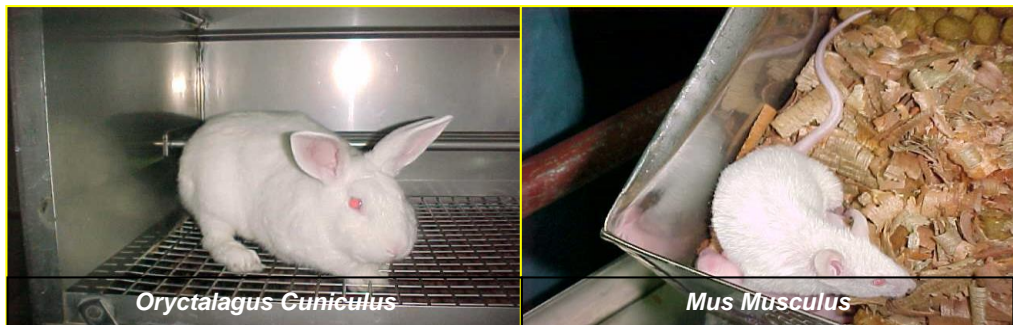
Durante este año se entregaron 36 Ciclo Biológicos a distintas instituciones de salud y Universidades. Entre estas están Centro de Salud de Río Abajo, Centro de Salud de San Felipe, Regional de Salud de Panamá Este y UDELAS, entre otras.

INSTITUCIÓN	Ciclo Biológico <i>Aedes Aegypti</i>
C.S. Río Abajo	4
C.S. San Felipe	4
C.S. Curundú	4
C.S. Pedregal	3
C.S. Paraíso	3
C.S. Emiliano Ponce	2
C.S. Juan Díaz	2
C.S. Mañanita	2
R. Salud Panamá Este	1
Control de Vectores Panamá Oeste	1
C.S. Tocumen	1
C.S. Boca la Caja	1
UDELAS	1
C.S. Veracruz	1
C.S. Santa Ana	1
C.S. Carrasquilla	1
Policentro Parque Lefevre	1
C.S. Veranillo	1
C.S. 24 Diciembre	1
Regional Salud San Miguel	1
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>

### Actividades del Bioterio.

**Objetivo 1.** Administrar y realizar los procesos de atención de los animales del Bioterio (alimentación, limpieza, inmovilización física) bajo supervisión del médico veterinario.

Este año se han mantenido y supervisado: 68 Cobayos, 17 Conejos, 570 ratones blancos.



El Bioterio colaboró con otras secciones o departamentos donando cobayos, ratones, conejos o la sangre de este último, para los distintos proyectos que se desarrollan.

DEPARTAMENTO O SECCIÓN	DONACIÓN DE	CANTIDAD
Parasitología	Conejo (Sangre)	15
Parasitología	Ratones	1057
LCRES	Ratones	691
Entomología	Cobayos	2

## ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL 2014 EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.

### Estudio de las comunidades de ácaros asociados a pacientes alérgicos en Panamá.

Investigador Principal:	Roberto Miranda.
Colaboradores:	Olga B. de Pino, Ingrid Murgas, Sergio Bermúdez, Sahir Dutary, Dennisse Murgas.
Objetivo Principal:	Determinar la composición de la comunidad de ácaros domésticos presentes en las habitaciones de personas alérgicas en Panamá.
Monto:	B/.76,500.00.
Fuente de Financiamiento:	Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).
Organizaciones asociadas:	Instituto de Neumología y Alergias del Hospital San Fernando (INASA).
Duración del Proyecto:	2012 – 2014.

### Resumen:

Es ampliamente conocida la importancia que tienen los ácaros domésticos como productores de alérgenos causantes de asma, rinitis y dermatitis atópica en millones de personas a nivel mundial. Sin embargo, es poca la información que se tiene en Panamá, sobre estos artrópodos microscópicos. Estudios realizados en diferentes regiones del mundo, demuestran que hay diferencias en la composición de la acaro fauna dentro de las habitaciones humanas dependiendo de las condiciones de temperatura y humedad relativa predominantes no solo a nivel de estas regiones, sino también a nivel de micro hábitats.



Se plantea un estudio para determinar la composición de la comunidad de ácaros presente en el polvo que se acumula dentro de las habitaciones (polvo doméstico) de personas alérgicas en Panamá, diagnosticando las especies de mayor importancia y correlacionando esta información con los resultados de pruebas inmunológicas en pacientes. Las muestras de polvo se tomarán de dos micro hábitats (en el dormitorio y en la cocina) de las casas de las personas, cada dos meses durante doce meses de estudio. Los ácaros obtenidos de las muestras, se identificarán y cuantificarán en el departamento de Investigación en Entomología Médica. Adicionalmente, se le realizarán pruebas cutáneas de punción (“prick-test”) a los participantes, en el Instituto de Neumología y Alergias del Hospital San Fernando, las cuales están avaladas por el Comité de Bioética de la Investigación (CBI-ICGES).

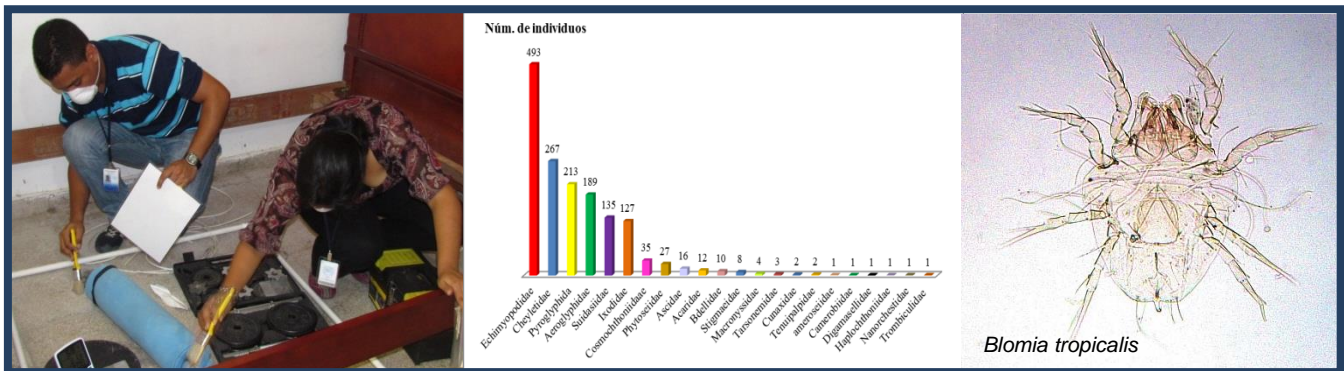
Debido al fuerte impacto de las alergias en especial las causadas por los ácaros del polvo doméstico, el ICGES desarrolla la línea de investigación en ácaros del polvo, con la finalidad de hacerle frente a esta problemática socioeconómico y de salud. Para ello se está ejecutando un proyecto de investigación financiado por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y con el apoyo del Instituto de Neumología y Alergias (INASA), del Hospital San Fernando (HSF). Este proyecto tiene como sede el departamento de Investigación Entomología Médica (ICGES).

### **Logros**

1. Primer estudio en Panamá en el que se observa la diversidad de ácaros dentro de casas de personas alérgicas y los resultados de pruebas cutáneas (prick-test) para alérgenos producidos por ácaros.
2. Presentación de tesis de grado “Diversidad de ácaros (ARACHNIDA: ACARI) en habitaciones de personas alérgicas en los distritos de Panamá y San Miguelito”, con datos del proyecto.
3. Colaboración con el Instituto de Neumología y Alergias (INASA), Hospital San Fernando (HSF), el cual es uno de los centros más importantes en el tratamiento de alergias en Panamá.
4. Nuevas colaboraciones con el Centro Regional de Veraguas, Universidad de Panamá (UP) y Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI).
5. Participación en el XV Congreso Nacional de Ciencia Y Tecnología (octubre-2014).
6. Implementación de método de colecta con aspiradora para la toma de muestras de polvo dentro de casas.
7. Realización de tres giras de campo para colecta de polvo doméstico logrando, 270 muestras en la provincia de Veraguas y 111 muestras para la provincia de Chiriquí.

## Impacto

1. Resultados de pruebas cutáneas a 38 participantes indican que un mismo paciente presenta sensibilización a varias especies de ácaros (sensibilización múltiple).
2. Alrededor del 90 % de los participantes del estudio resultaron estar sensibilizados a alérgenos de ácaros del género *Dermatophagoides*, y 79% a alérgenos de *Blomia tropicalis*.
3. Ensayo con harina de panquecas colocadas en despensas demostró que los ácaros del género *Suidasia* son los primeros en colonizarlas, lo que ocurre después de 4 meses de exposición.



Investigador Principal:

Colaboradores:

Lic. Josue Young Ávila.

Mgr. Cirilo Lyons, Mgr. Omar Dupuy, Lic. Johanna Juliao, Lic. Thiago Vial, Lic. Olmedo Otero, Lic. Marlon Nuñez y Lic. Joel González.

Objetivo Principal:

Determinar los niveles de toxinas en casos por envenenamiento por especie de ofidios y alacranes, utilizando un método nuevo de diagnóstico.

Monto:

B/.50,000.00.

Fuente de Financiamiento:

SENACYT

Organizaciones Asociadas:

Serpentario Maravillas Tropicales, Universidad Latina de Panamá e Instituto de Investigación

Duración del Proyecto:

Marzo 2011 a diciembre 2014.

## Resumen:

El accidente ofídico en Panamá y Centroamérica es un asunto que requiere de una visión integral. Por ello se requieren de todas las investigaciones necesarias para solventar en lo posible este problema. Nuestro país registra la mayor cantidad de casos reportados de envenenamientos por serpientes, más de 1500 casos anuales según datos del Ministerio de Salud hasta el 2006.

Según Resuelto Ministerial #268 del 17 de agosto de 2001, el accidente ofídico es de notificación obligatoria; lo cual es indicativo que se debe trabajar en este campo para aportar nuevas ideas en miras de contrarrestar este problema. Actualmente, en nuestro país se cuentan con sueros anti veneno producidos en laboratorios como el Instituto Clodomiro Picado en Costa Rica para el caso de las serpientes y para el caso de los escorpiones el mismo procede de Venezuela.

Los sueros son utilizados para la atención de todos los involucrados en envenenamientos y son una herramienta de gran utilidad que ha ayudado a salvar a muchas personas a lo largo de los años de su uso. Por ello, este proyecto busca determinar los niveles de toxinas de serpientes panameñas y a su vez la identificación del causante del mismo. Esperamos sentar las bases para el desarrollo de un dispositivo que pueda ser capaz de dar un resultado diferencial para la administración del suero adecuado y proveer nociones al médico de qué cantidad es necesaria para ser administrada al paciente. Un dispositivo como este no solo sería de utilidad, sino también podría ayudar al encargado de salud a llevar un registro en el progreso del paciente, pudiendo inclusive llegar a usar esta prueba como la principal y las demás pruebas hematológicas de referencia.

#### Logros

- Ensayo inmunoabsorbente ligado a enzima: protocolo escrito de método diagnóstico para detección de venenos de serpientes en ratones.
- Participación de estudiantes de biotecnología en la inmunización en modelo animal.
- Utilización de un segundo modelo animal (ratas) para la producción de anticuerpos contra venenos.
- Publicación en Revista Salud Latina Edición 3, junio 2013, ISSN: 1726-7196, páginas 93-100.

#### **Transferencia y evaluación de nuevas alternativas tecnológicas de control de *Aedes aegypti* mediante el uso de mosquitos transgénicos en Panamá.**

Investigador Principal:	Dr. Lorenzo Cáceres.
Colaboradores:	Lic. Josué Young. Lic. Ricardo Márquez y Lic. Lleysa Pineda.
Objetivo Principal:	Evaluar el uso de mosquitos transgénicos para el control de poblaciones de <i>Ae. aegypti</i> , principal vector del dengue en Panamá.
Monto:	B/.50,000.00.
Fuente de Financiamiento:	Ministerio de Economía y Finanzas.
Organizaciones Asociadas:	Ministerio de Salud y Oxitec Ltda.
Duración del Proyecto:	Enero 2011 a diciembre 2014.

## Resumen:

En la actualidad, el dengue como enfermedad se ha convertido en la principal arbovirosis humana. La enfermedad tiene un gran impacto socioeconómico y en la salud pública en los países donde se hace presente. El Dengue es una amenaza para más de 2.5 billones de personas que viven en riesgo de ser infectadas por dengue y dengue grave. La Organización Mundial de la Salud (OMS), plantea que más de 100 países han sido afectados por el dengue. Recientemente, se ha estimado que ocurren más de 100 millones de casos por año, 500 mil hospitalizados y 20 mil defunciones, siendo los niños el 95% de los casos reportados. Según el programa de Investigación de Enfermedades Tropicales (TDR) de la OMS, ha clasificado al dengue como una enfermedad emergente y sin control (TDR, 2008). En Panamá, el dengue se ha convertido en un importante y grave problema de salud pública. Desde el inicio de la reinfestación del mosquito *Ae. aegypti* en 1985 y la circulación autóctona de la enfermedad, con el inicio de la epidemia en 1993 hasta el 2013, se han registrado un total de 50,540 casos de dengue, 125 correspondieron a dengue grave y 40 defunciones.

Esta situación, coincidió con la circulación de los cuatro serotipos, índices elevados de infestación de *Ae. aegypti*, aplicaciones frecuentes de insecticidas y el posible desarrollo de resistencia a los insecticidas aplicados en la lucha antivectorial contra las poblaciones de *Ae. aegypti* en el país. Considerando que la principal herramienta para prevenir la transmisión del dengue actualmente es el uso de insecticidas y que el *Ae. Aegypti* ha desarrollado resistencia a todos los insecticidas, el ICGES, optó por la evaluación de esta nueva herramienta tecnológica como es el uso de *Ae. aegypti* RIDL para el control de poblaciones de *Ae. Aegypti*.

Hasta el presente se tienen los siguientes resultados: la aprobación del permiso de importación y liberación por parte de la Comisión Nacional de Bioseguridad para el uso de organismos genéticamente modificados, la selección de las localidades de Lluvia de Oro, Princesa Mía y Nuevo Chorrillo como sitios de la evaluación de campo, la construcción de un insectario nivel ACL-2 (nivel de contención 2 de artrópodos), se ha completado el estudio de competitividad de *Ae. aegypti* RIDL en condiciones de laboratorio, reuniones con autoridades locales (alcalde, representante de corregimiento, corregidor), autoridades del nivel nacional, regional y local de salud y grupos comunitarios organizados de los sitios seleccionados.

## Logros

- Obtención del permiso de liberación de los mosquitos transgénicos.
- Producción en masa de la cepa OX513A en las instalaciones de los contenedores (insectarios).
- Inicio de las liberaciones de los transgénicos en la segunda etapa de Nuevo Chorrillo, el día 25 de abril de 2014.
- Participación en el Taller de Bioseguridad: “Análisis de Riesgo en el Uso de Mosquitos Transgénicos, en ICGEB, Trieste, Italia”.
- Cambio en la percepción de la comunidad de forma positiva hacia los mosquitos transgénicos.
- Reducción de la población nativa de mosquitos *Aedes aegypti* alrededor del 90% en el área de liberación en comparación con los otros dos sitios controles.
- Total de mosquitos liberados: 4, 406,500.

## Impacto:

1. Una vez se presenten los resultados a la autoridades, estas decidirán si esta nueva herramienta se implementará como una medida más del control del principal vector del dengue y chikungunya.

## Diagnóstico de la Contaminación de los Afluentes Superficiales en Panamá (DICONASPA).

Investigador Principal:	Mgtr. Aydeé Cornejo.
Colaboradores:	Licda. Débora Delgado, Nohelys Alvarado, y Carlos Nieto.
Objetivo Principal:	Evaluar la calidad de los cuerpos de agua y estado de conservación, trabajando con indicadores biológicos como macroinvertebrados, así como con su relación con las variables fisicoquímicas, geomorfológicas y paisajísticas.
Monto:	B/.37,500.00
Fuente de Financiamiento:	Ministerio de Economía y Finanzas.
Organizaciones Asociadas:	Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), Red de Macroinvertebrados Dulceacuícolas de Mesoamérica (Red MADMESO) y Ministerio de Salud.
Duración del Proyecto:	Enero 2012 – diciembre 2017.

## Resumen:

En Panamá, al igual que en muchos países del mundo, la evaluación de la calidad del agua se basa principalmente en la medición de parámetros fisicoquímicos y microbiológicos.

Sin embargo, éstos son de gran costo y reflejan las condiciones al momento preciso de la toma de muestra, sin mostrar posibles alteraciones que hayan ocurrido con

anterioridad. Una alternativa que al parecer está tomando relevancia en nuestros países, trata sobre la evaluación de la calidad del agua basada en la estimación de la diversidad y densidad de diferentes grupos de organismos, a los que se les llama bio indicadores. Uno de los grupos más empleados como indicadores son los macroinvertebrados dulceacuícolas, debido a su amplia distribución, sedentarismo, sensibilidad a perturbaciones ambientales, largos ciclos de vida dentro del agua, gran tamaño y a que existen numerosos métodos de evaluación, como índices bióticos y de diversidad.

Esta metodología ofrece múltiples ventajas para la vigilancia rutinaria de la calidad del agua en las cuencas y ríos en general, ya que son simples, de bajos costos de aplicación, además de que los resultados se obtienen con gran rapidez y con una alta confiabilidad. Por tal razón, en el ICGES se desarrolla la línea de investigación en “Macroinvertebrados Dulceacuícolas Bioindicadores y la Salud del Ecosistema Acuático”. Actualmente, ejecutamos el proyecto “Diagnóstico de la Contaminación en Afluentes Superficiales de Panamá” (DICONASPA), con financiamiento del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y con sede en los laboratorios de la Colección Zoológica “Dr. Eustorgio Méndez” (CoZEM).

### **Logros**

- Contamos con dos Laboratorio de Macroinvertebrados Dulceacuícolas Bioindicadores (LMD), además del laboratorio de CoZEM, la ANAM recientemente nos ha facilitado un laboratorio en el Laboratorio de Calidad Ambiental para la separación e identificación de estos organismos en los sitios de muestreo que mantenemos en común.
- Personal Capacitado: Contamos con un (1) magíster en Entomología, una (1) Licenciada en Biología, dos (2) estudiantes tesisistas y cinco (5) pasantes, todos capacitados para toma de datos y muestras en campo, así como para la separación e identificación de los macroinvertebrados
- Puntos de muestreo y caracterización de cuencas: Establecimos cuarenta y cuatro (44) estaciones de muestreo nuevas durante el 2014 distribuidas en cinco (5) cuencas, lo que hace un total de 250 puntos de muestreo a nivel nacional, en 33 cuencas hidrográficas.
- Colección de referencia de macroinvertebrados dulceacuícolas: Contamos con más de 100 mil especímenes distribuidas en 99 familias de macroinvertebrados.
- Participación en congresos internacionales: Durante el 2014 participamos en dos congresos internacionales: “II Congreso Latinoamericano de Macroinvertebrados Acuáticos. Universidad de Querétaro, México, del 7 al 11 de abril del 2014” con dos presentaciones orales y una mesa redonda; y en el “Segundo Encuentro Bienal Centroamericano de Investigación y Postgrado, de las Universidades Miembros del

CSUCA. Universidad de Panamá, 16 y 17 de octubre del 2014”, con una presentación oral.

- Participación en congresos nacionales: Participamos en el “XV Congreso Nacional de Ciencias y Tecnología de APANAC, en el Centro de Convenciones de la Ciudad del Saber, del 15 al 18 de octubre del 2014”, con dos presentaciones de poster.
- Invitaciones a dictar charlas, conferencias en otros centros de investigación nacional: Dos invitaciones durante el 2014: la primera corresponde a la invitación recibida de la Universidad Tecnológica de Panamá, para dictar la charla “*Diagnóstico de la contaminación en afluentes superficiales de Panamá*”, dictada por **Cornejo A.**, el 2 de octubre de 2014. La segunda corresponde a la invitación recibida de Centro Regional Universitario de Azuero, para dictar la charla “*Salud ambiental de los ríos de la Península de Azuero: empleando macroinvertebrados dulceacuícolas bioindicadores*”, dictada por **Cornejo A.** el 13 de octubre de 2014.
- Organización de capacitaciones: Organizamos la primera capacitación técnica de colecta, identificación y ecología de macroinvertebrados bioindicadores. Tema 1: “Órdenes Odonata y Plecoptera del Parque Nacional Darién”, organizado por Aydeé Cornejo de Méndez. Capacitamos a 14 participantes, del 17 al 22 de noviembre de 2014.



- Publicaciones científicas: Tres (3) publicaciones en revistas científicas indexadas y un (1) capítulo de un libro de distribución internacional.
- Publicaciones para la comunidad en general: Publicamos dos (2) panfletos informativos durante el 2014. Uno con los resultados obtenidos a la fecha en el proyecto DICONASPA y otro sobre la Calidad Ecológica de las Aguas en la Península de Azuero.
- Índice BMWP/PAN: En el 2014 hemos tomado todas las fotografías que ilustraran el índice propuesto para la evaluación de la calidad ecológica de las aguas en Panamá.

## **DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMEDADES EMERGENTES Y ZONÓTICAS (DEEZ).**

---

### **Objetivo.**

Diseñar, promover, coordinar y ejecutar programas y/o proyectos de investigación sobre enfermedades endémicas, emergentes y zoonóticas que afecten la salud humana y animal que sean prioritarias para la autoridad sanitaria con un abordaje integral desde la perspectiva epidemiológica, ecológica y antropológica (considerando las perspectivas de los actores en proceso de conservación de la salud).

### **Organización interna.**

El DEEZ, para el desarrollo de sus objetivos y funciones se divide en las siguientes áreas de trabajo:

- Área de ecología y salud.
- Área de epidemiología de campo.
- Área de modelaje y predicción.
- Área de educación y prevención
- Área de apoyo administrativo y secretaria.

### **Proyectos realizados.**

Estudio de las enfermedades desatendidas transmitidas por vectores en Panamá

Investigador Principal                      Dr. Juan Miguel Pascale.

Coinvestigadores:                              Dr. Blas Armién; Dra. Anayansi Valderrama; Dra. Sandra López.

Objetivo Principal:                              Caracterizar las enfermedades desatendidas transmitidas por vectores en Panamá (principalmente leishmaniasis, las encefalitis equinas y fiebre amarilla), considerando el espectro de la enfermedad, su distribución geográfica, manejo clínico, así como su patógeno, la respuesta inmune y la ecología (reservorios, vectores, factores bióticos y abióticos); generar las evidencias científicas necesarias para la toma de decisiones, fortalecer nuestras políticas de salud, además diseñar y desarrollar estrategias de intervención que faciliten la prevención, el control, manejo preventivo y proactivo, de pacientes así como robustecer el sistema de vigilancia epidemiológica.

Período:    Junio a diciembre de 2015.

Monto:    B/.433,500.

Organizaciones Asociadas:                    Ministerio de Salud.

Fuente de Financiamiento                      Ministerio de Economía y Finanzas.



## Componente Ecología.

- Determinar la distribución e identificar nuevas especies de reservorios y vectores.
- Comprender mejor el ciclo de transmisión, las especies vectores y reservorios asociados a la transmisión de estas enfermedades en las zonas donde se reportan una alta incidencia.
- Implementación del uso de animales centinelas para determinar la aparición de la enfermedad en zonas sin reportes de casos.
- Implementación de vigilancia de primates no humanos para la fiebre amarilla.

## Componente: Implementación de vigilancia de primates no humanos para la fiebre amarilla

- Determinación de la circulación o no del virus de la fiebre amarilla en primates no humanos.

## Logros.

### Fortalecimiento Institucional.

- Contratación de biólogos y veterinario para el fortalecimiento institucional y lograr las metas y objetivos en forma exitosa.
- Taller: “Diseño del Estudio de Vigilancia de Primates no Humanos para determinar la circulación o no del virus de la Fiebre Amarilla en la Región Este de Panamá”. 30 de agosto al 5 de septiembre de 2014, con la participación de expertos de la FIOCRUZ – Brasil y autoridades de la OPS/OMS y del MINSA. Fase en Campo de Selección y **caracterización ecológica de diversos puntos en la provincia de Darién para el establecimiento de la vigilancia de primates no humanos.**: Yaviza. Producto: Protocolo elaborado para iniciar ejecución en 2015.



- Participación de dos profesionales (veterinario y biólogo) al Primer Curso Internacional: “Métodos de investigación y Conservación de Primates Neotropicales” del 01 al 10 de octubre de 2014 en Perú.



- Sistemática de mosquitos: Clasificación de las especies a partir de su historia evolutiva (filogenia), diversidad biológica en un plano descriptivo e interpretativo para determinar los vectores de arbovirus y parásitos"; Del 9 al 12 de noviembre de 2014. Producto: Personal capacitado en trabajo de campo para la captura y clasificación de mosquitos.



#### Ecología – Trabajo de Campo:

- Gira de exploración para selección de sitios para su caracterización y posterior captura de mosquitos y pequeños mamíferos – 13 al 17 de agosto, 2014. Tamarindo, Aruza, Filo del Tallo, Pijivasal, Darién.



- Gira de Exploración de sitios centinelas para establecer vigilancia pasiva y/o activa en primates no humanos. 17 al 19 de noviembre, 2014. Bayano.



- Recolección de material biológico en las comunidades de Aruza, Tamarindo y Filo del Tallo, Darién. 9 al 12 de diciembre, 2014.

Epidemiología y ecología de hantavirus, otras enfermedades zoonóticas y transmitidas por vectores (emergentes y re-emergentes) en Panamá – (PHoEzTV) – [FASE II].

Investigador Principal:

Blas Armién.

Objetivo Principal:

Caracterizar la epidemiología y ecología del hantavirus, otras enfermedades zoonóticas y transmitidas por vectores (emergentes y re-emergentes) en áreas silenciosas (parte de Panamá Este y Darién) y endémicas de Panamá (algunas de las identificadas en Fase I); generar las evidencias científicas necesarias que fortalezcan la vigilancia epidemiológica, promuevan la descentralización tecnológica y sirvan de insumo para elaborar las políticas de prevención y control de estas enfermedades por parte del Ministerio de Salud (Fase II).

Período:

Enero a diciembre de 2015.

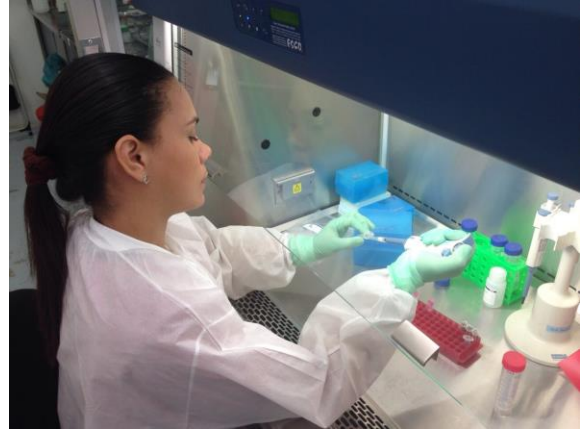
Monto:

B/.285,900.

Organizaciones Asociadas: Ministerio de Salud, CSS, Contraloría General de la República.  
Fuente de Financiamiento: Fondo de Pre Inversión – Ministerio de Economía y Finanzas.

### Fortalecimiento Institucional:

Capital humano en el área de laboratorio capacitado en técnicas para secuenciación y análisis genético de virus y otros patógenos. Se realizaron amplificaciones por RT-PCR300 a 18 muestras de roedores, correspondientes a las regiones de Caña (2/5); El Jagua (1/1), La Zumbona (2/11), Malena (2/2), Natá (5/6), Punta San Lorenzo (3/6) y Tocumen (3/4). En muestras de humanos se amplificaron 13 por RT-PCR300 y solo 2 amplificaron por RT-PCR2000. Todos los PCRs amplificados de roedores y humanos fueron secuenciados obteniéndose entre un 93 y 99% de similitud con el virus Choclo.



Entrenamiento en campo a 25 estudiantes y profesores de la Universidad de Nuevo México del 13 al 21 de marzo de 2014, mediante Gira de Captura de pequeños mamíferos para toma de muestras y su análisis para la identificación de patógenos que afectan a la salud; captura y liberación de pequeños vertebrados e invertebrados para su clasificación en los Parques Nacionales: General de Brigada Omar Torrijos, El Cope, Coclé y Parque Nacional Santa Fe, Veraguas.





**Tabla 1.** Mamíferos capturados Parque Nacional General de Brigada, Omar Torrijos, Coclé, 15-16 marzo 2014

ORDEN	ESPECIE	NUMERO DE INDIVIDUOS
Orden Chiroptera	<i>Artibeus jamaicensis</i>	12
	<i>Artibeus lituratus</i>	6
	<i>Carollia perspicillata</i>	5
	<i>Carollia castanea</i>	1
	<i>Lasiurus brasiliensis</i>	1
	<i>Miotys nigricans</i>	5
	<i>Miotys sp.</i>	4
	<i>Pteronotus parnelli</i>	5
	<i>Pteronotus personatus</i>	1
	<i>Sturnira ludovici</i>	1
	<i>Sacopterix leptura</i>	1
	<i>Tonatia silvicolum</i>	1
	<i>Tonatia saurophyla</i>	1
	<i>Vampiressa nimphaea</i>	1
<b>TOTAL</b>		<b>45</b>

**Tabla 2.** Mamíferos capturados Parque Nacional Santa Fe, Veraguas, 18-19 marzo 2014

ORDEN	ESPECIE	NUMERO DE INDIVIDUOS
Orden Rodentia	<i>Melanomys caliginosus</i>	1
	<i>Hoplomys gymnurus</i>	1
Orden Didelphimorphia	<i>Didelphis marsupialis</i>	3
Orden Chiroptera	<i>Artibeus lituratus</i>	1
	<i>Carollia perspicillata</i>	5
	<i>Carollia brevicauda</i>	7
	<i>Artibeus toltecus</i>	1
	<i>Artibeus watsoni</i>	9
	<i>Lasiurus blossevillii</i>	1
	<i>Molossus molossus</i>	3
	<i>Sturnira mordax</i>	2
	<i>Sturnira ludovici</i>	1
	<i>Vampiressa nimphaea</i>	1
	<i>Vampiressa Thyone</i>	2
<b>TOTAL</b>		<b>38</b>

## **Investigación:**

### **Población Humana:**

- Acompañamiento y asesoría en apoyo a la descentralización del diagnóstico de la enfermedad por hantavirus en el Hospital Nelson Collado Ríos – Provincia de Herrera, Hospital Rural de Tonosí – Provincia de Los Santos, Hospital José Pablo Franco Sayas, Provincia de Los Santos.
- Revisión de expedientes de pacientes febriles para la determinación de sub-registros por la enfermedad de hantavirus y la actualización de la base de datos de pacientes diagnosticados con SPH en los hospitales de Soná, Aguadulce, Las Tablas y Tonosí.
- Validación de la norma y la guía de la enfermedad por hantavirus trabajada con un panel de expertos del sector salud.

### **Ecología:**

- Estudio de la dinámica de población de roedores reservorios de hantavirus para la alerta temprana en el nivel local, que permitió el consenso con las autoridades locales y a nivel del Ministerio de Salud tomar las decisiones y previsiones con las comunidades del área endémica en forma proactiva de las actividades que se realizan en campo durante los meses de enero, febrero y marzo de 2014.



- Colecta, cultivo y análisis de muestras de agua para la validación de ELISA casero y diagnóstico por *Leptospira* en colaboración con el Laboratorio Central de Referencia de Salud Pública y el Departamento de Investigación en Parasitología del ICGES. Se colectaron aproximadamente 104 muestras de agua durante el periodo octubre 2013 – abril 2014, en las comunidades de Agua Buena, Tonosí – Provincia de Los Santos ; Chiguirí Arriba, Membrillo – Coclé ; Llano Bonito y Caño Quebrado - Colón.



- En atención a defunción de un menor de edad por SPH en la Comunidad de San Miguel Centro en Coclé se efectúa un estudio de perifoco del 2 al 5 de enero de 2014 en donde se colocaron 1700 trampas, capturándose 3 *Oligoryzomys fulvescens*, 2 *Mus musculus*; 6 *Didelphis marsupialis* y 13 *Proequimys semiespinosus*. Las muestras de *Oligoryzomys fulvescens* fueron analizadas mediante la técnica de inmunoblot y 2/3 resultaron positivos por Hantavirus.



## Estudio de las Enfermedades Emergentes y Zoonóticas (Hantavirus) y su influencia en la Salud Pública Nacional 2014-2020.

Investigador Principal:  
Objetivo Principal:

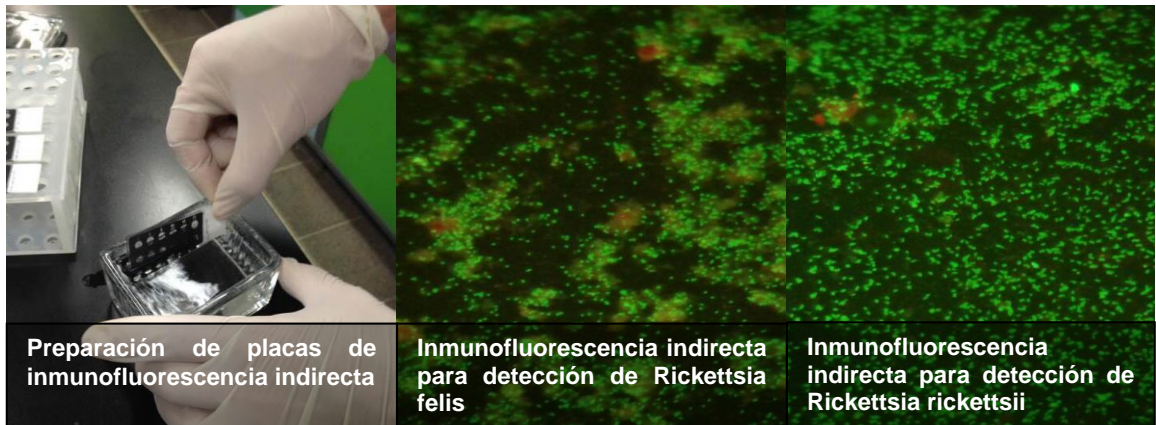
Blas Armién.  
Suministrar las evidencias científicas que sirvan de insumo para diseñar intervenciones y elaboración de políticas de prevención y control de las enfermedades zoonóticas en Panamá.

Período:  
Monto:  
Organizaciones Asociadas:  
Fuente de Financiamiento

Mayo a diciembre 2014.  
B/.200,000.  
Ministerio de Salud, CSS.  
Fondo de Inversión (Presupuesto) – Ministerio de Economía y Finanzas.

### Fortalecimiento institucional.

- En el mes de septiembre se formalizó la gestión del convenio de colaboración UCR-ICGES, el cual está en proceso de evaluación por parte de la Universidad de Costa Rica.
- En la Universidad de Costa Rica – Centro de Investigación en Enfermedades Tropicales, se entrenó a capital humano: Licda. Tibbysay Salinas del DIEEEZ y Licda. Griselda Arteaga del Departamento de Genómica en:
  - Técnicas para el aislamiento y cultivo de *Rickettsia*.
  - Elaboración de láminas a utilizar en el diagnóstico serológico por *Rickettsia*.



### Interpretación de los resultados

- Se inician las gestiones de un convenio de colaboración entre la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá y el ICGES que van fortalecer el área de laboratorio para realización trabajos de investigación en conjunto.

### Equipamiento:

- Se equipó el departamento de Genómica con una centrífuga refrigerada de mesa en la cual se apoyaran varios departamentos de investigación (Genómica, Virología, otros), diseñada para uso general en laboratorio de investigación y diagnóstico. Gracias a su máxima capacidad de centrifugación (64,000 g) y el uso de rotores intercambiables es posible realizar los siguientes trabajos:



- Virus: aislamiento de virus en la primera etapa (limpieza de debris), precipitación de virus en forma de botón, aislamiento viral en presencia de polietileno glicol (PEG) y separación por gradiente de densidad.
- Proteínas: centrifugación por filtración, purificación de cuerpos de inclusión (proteínas recombinantes), fraccionamiento de homogenados celulares por gradientes de precipitación.
- Análisis celulares: clarificación de homogenados celulares.
- Biología molecular: aislamiento de plásmidos mediante gradientes, fraccionamiento de DNA en gradiente de sucrosa, extracción de RNA con CsCl.



El ICGES solo contaba con centrífugas con máxima capacidad de 23,000 g para microtubos y 4000 g para tubos grandes, lo cual limitaba el trabajo en el laboratorio. Gracias a el uso de rotores intercambiables y la máxima capacidad de centrifugación de 64,000 g, ahora será posible realizar todos los procedimientos arriba listados.

- Se compró una centrifuga refrigerada de mesa (tamaño mediano) para la creación de una unidad de cultivo de Rickettsia para el diagnóstico e investigación de esta enfermedad a nivel nacional.
  - Con este equipo se podrá concentrar diluciones de bacterias para proceder a inocular las placas de inmunofluorescencia en tubos de 15 y 50 ml a temperatura de 4°C para que no se degrade los antígenos. Además, ofrece la ventaja que se puede centrifugar placas de 96 pozos utilizadas en pruebas de secuenciamiento, al igual que tubos de 1.5 y 2.0ml para pequeños volúmenes a más de 14,000 rpm a 4°C que permite extraer y conservar la integridad de los ácidos nucleicos.

Capacitación en uso de dispositivos móviles para captación de información en campo.

FECHA	INSTITUCIÓN	LUGAR	PARTICIPANTES
06/09/2014	ICGES / DIEEZ	Edificio de Investigación Dr. Carl Johnson	5
10/09/2014	Control de Vectores del Ministerio de Salud	Provincia de Colón	18
26/09/2014	Médicos y enfermeras del Centro de Salud de Palmas Bellas	Provincia de Colón	13
02 al 04/12/201	Equipo de Estudio Longitudinal, MINSA/ICGES	Provincia de Veraguas	10

## Investigación.

Componente población humana.

Giras de seroprevalencia en Llano Bonito. Del 18 al 21 de septiembre de 2014 se realizó la gira de seroprevalencia en población humana en las comunidades de Llano Bonito y La Chunga, Corregimiento de Achioté, Distrito de Chagres, provincia de Colón, en donde se aplicaron encuestas de factores de riesgo, vivienda y toma de muestras serológicas, cumpliendo con las normas de bioética establecidas.



Se encuestaron 22 viviendas (19 en Llano Bonito y 3 en La Chunga), con una muestra de 86 personas (46 del sexo masculino y 40 del sexo femenino) a la que se les aplicó la encuesta de factores de riesgo y se les tomó muestras de sangre para ser analizadas por Hantavirus y otros patógenos.

Durante el trabajo de campo se garantizó la calidad de las muestras a través de: cadena de frío, procesamiento para separación de suero, bufy coat. Estas muestras fueron finalmente analizadas en los laboratorios del ICGES dando como resultados 25 positivos por hantavirus.

## Febriles

Objetivo General: Determinar la incidencia de síndromes febriles causados por hantavirus en una comunidad con alta endemicidad.

Objetivos específicos:

- Determinar la distribución de manifestaciones clínicas asociadas a la infección por hantavirus.
- Definir el espectro de presentación clínica por hantavirus.
- Identificar los agentes causales asociados a las presentaciones clínicas tempranas causadas por hantavirus.

Para el año 2014, se recibieron para diagnóstico un total de 121 muestras para ser procesadas por hantavirus, de las cuales se analizaron 96 ya que cumplían con los requisitos, especialmente la calidad de la muestra.

<b>Mes</b>	<b>Recibidas</b>	<b>Procesadas</b>
Enero	18	16
Febrero	7	7
Marzo	12	11
Abril	5	5
Mayo	9	9
Junio	3	3
Julio	6	6
Agosto	16	14
Septiembre	20	11
Octubre	9	3
Noviembre	9	6
Diciembre	7	5
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>96</b>

Se efectuaron giras para la revisión de expedientes, dando como resultado lo siguiente:

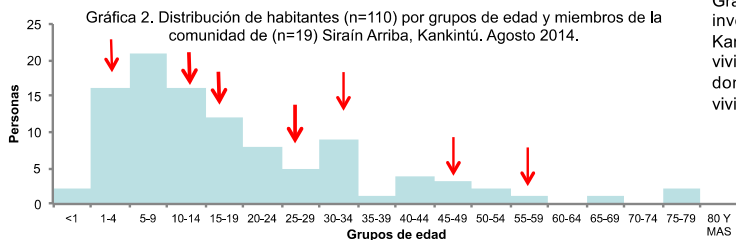
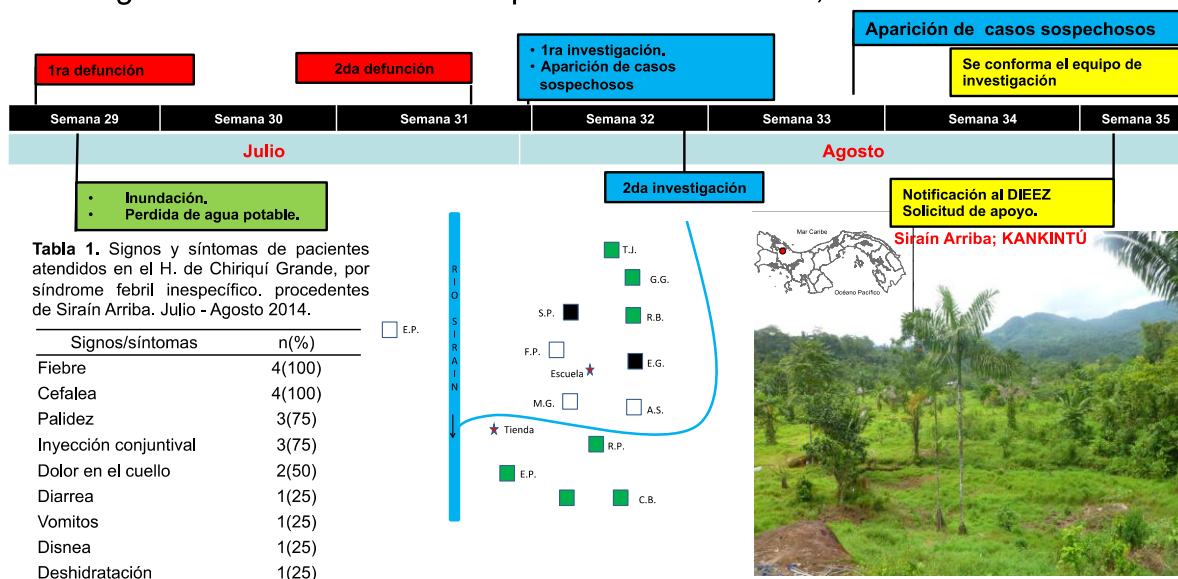
Número total de expedientes revisados por hospital visitado en el 2014 para el estudio de febriles (2010-2014)

Instalación de Salud	Nº de expedientes a revisar	Nº de expedientes encontrados	%
H. Rural de Tonosí	330	282	85
H. Joaquín Pablo Franco Sayas	65	51	78
H. Ezequiel Abadía	26	24	92
H. Luis Chicho Fábregas	18	11	61
H. Gustavo Nelson Collado	4	2	50
H. Cecilio Castellero	4	4	100
Total	447	374	83

a. Apoyo al Ministerio de Salud en los estudios de brotes:

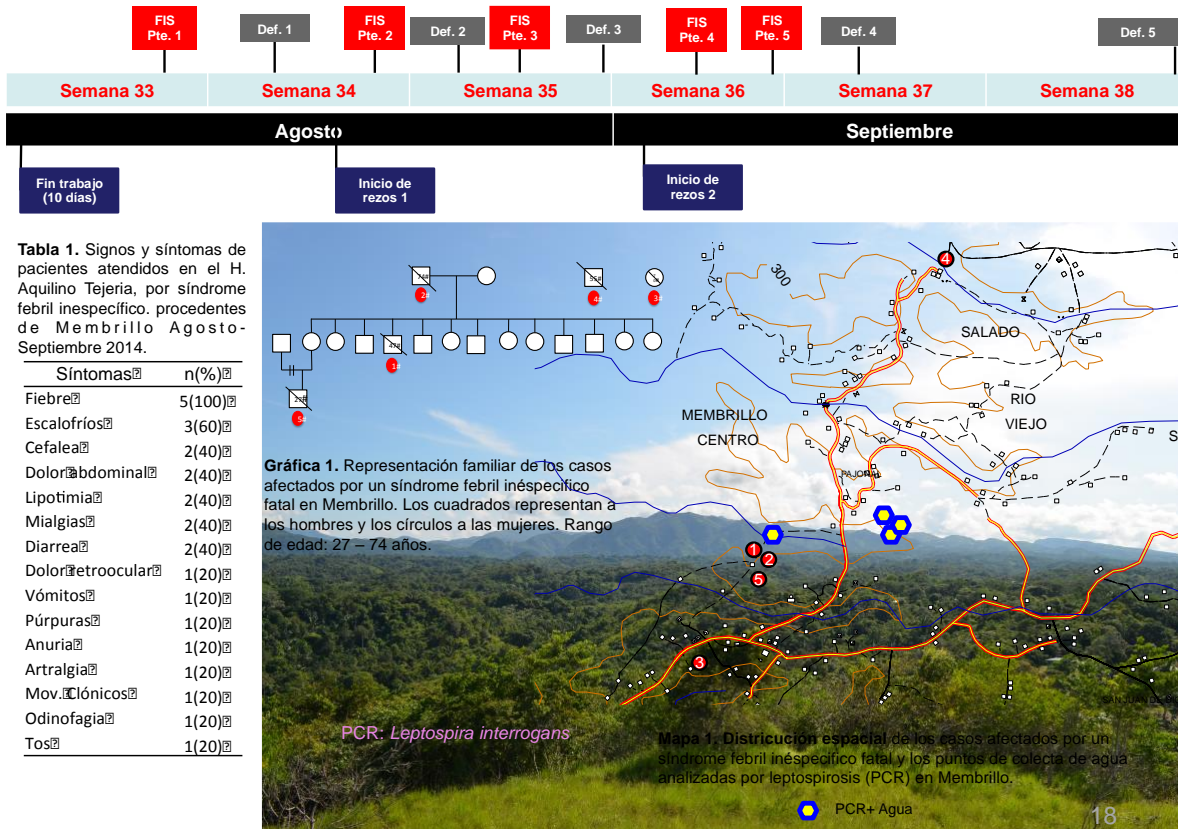
- Comunidad de Sirain Arriba en Bocas del Toro

### Investigación Síndrome febril inespecífico Sirain Arriba, Kankintú.



- Comunidad de Membrillo en Coclé

## Investigación de síndrome febril inespecífico en Membrillo, Pajonal.



## Ecología.

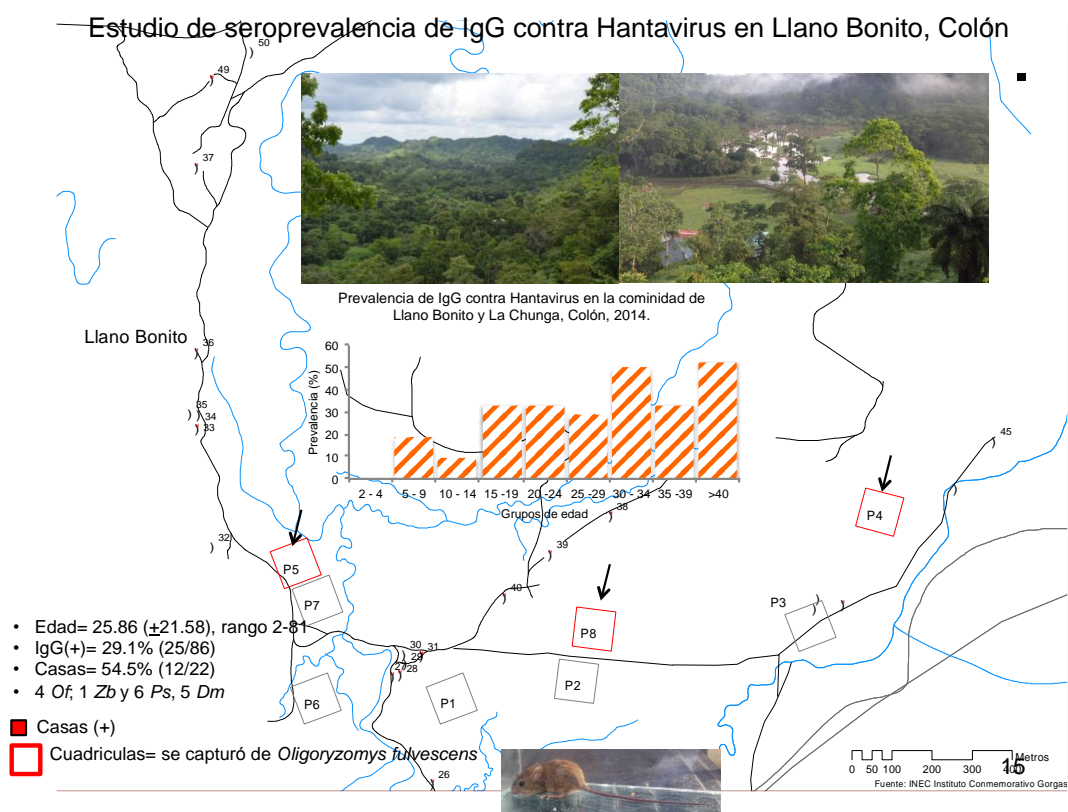
Gira de captura de pequeños mamíferos para la determinación de patógenos de enfermedades zoonóticas en:

- Comunidad de Llano Bonito, Corregimiento de Achote, Distrito de Chagres, Provincia de Colón

Colocamos 600 trampas Shermam y 24 Tomahawk para captura de mamíferos pequeños no voladores y tres redes de niebla para mamíferos voladores por noche durante 4 noches. Los puntos de colecta se eligieron de acuerdo a los parámetros establecidos en el protocolo, tipo de vegetación, espesura, fuentes de agua, etc.

Mamíferos capturados Llano Bonito y La Chunga, corregimiento Achiote, Distrito Chagres, Colón, 5-9 agosto 2014.

Orden	Especie	Numero De Individuos
Orden Rodentia	<i>Zygodontomys brevicauda</i>	1
	<i>Oligoryzomys fulvescens</i>	4
	<i>Proechimys semispinosus</i>	6
Orden	<i>Didelphis marsupialis</i>	5
Didelphimorphia	<i>Artibeus jamaicensis</i>	3
Orden Chiroptera	<i>Carollia perspicillata</i>	2
	<i>Sacopterix bilineata</i>	1
	<i>Vampyressa pusilla</i>	1
	<i>Pteronotus parnelli</i>	2
	<i>Vampyressa nimphaea</i>	1
<b>TOTAL</b>		<b>26</b>

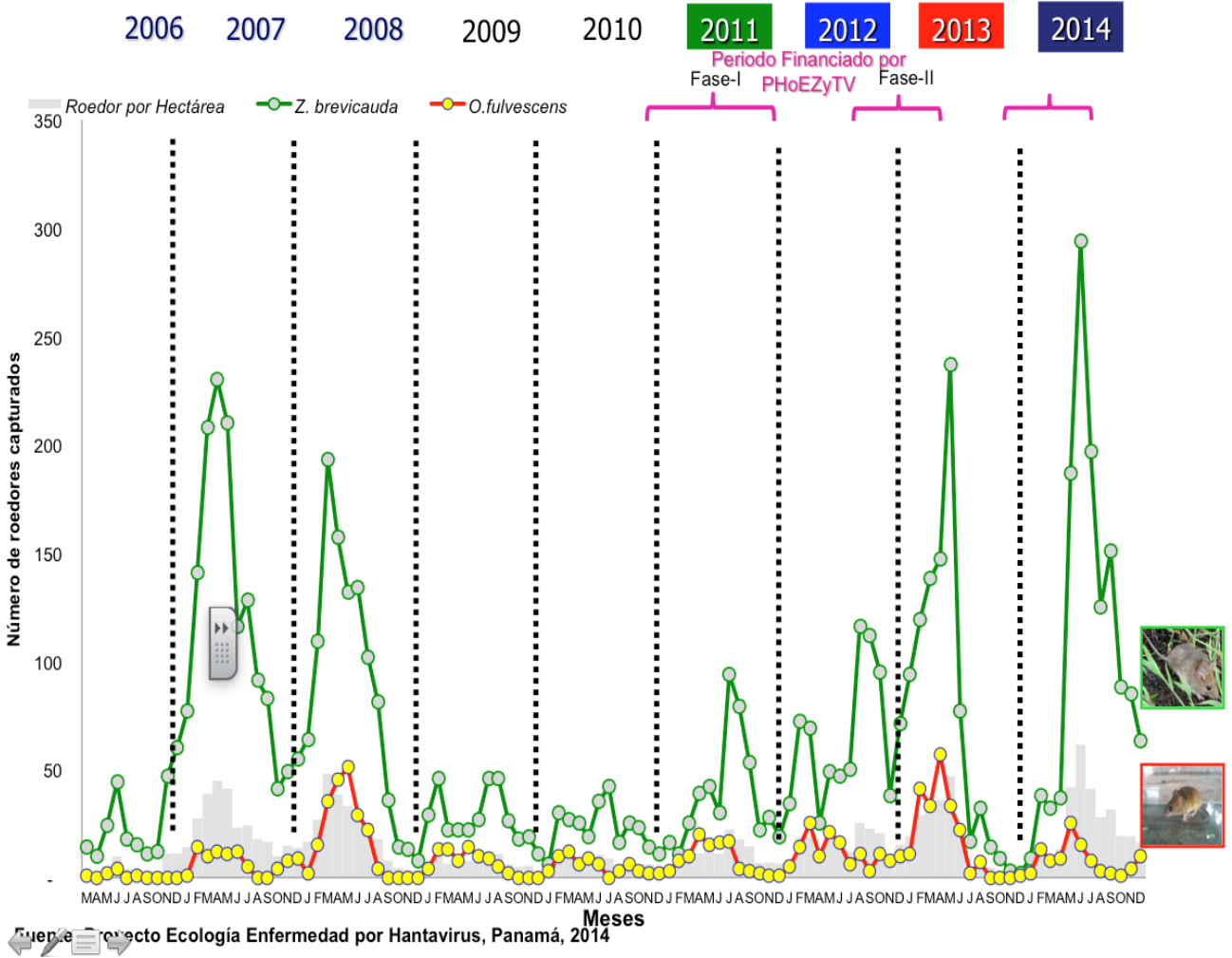


- Estudio de la dinámica de población de roedores reservorios de hantavirus para la alerta temprana en el nivel local.

Como se observa en la siguiente gráfica la vigilancia local de la dinámica de población de roedores sirve a la región para realizar los llamados de alerta para las actividades de manejo y control de la enfermedad así como activar a las autoridades y comunidad a implementar las medidas de prevención y control para mitigar el aumento de casos de la enfermedad por hantavirus en el Distrito de Tonosí de la provincia de Los Santos.

Para el 29 de diciembre en la que apoyo una actividad para la sensibilización de la comunidad en la estrategia COMBI para enfrentar este problema de salud pública.

**Número de *Oligoryzomys fulvescens* vs. *Zygodontomys brevicauda* capturados por mes y año, Tonosí, 2006-2014.**



**CAPÍTULO 4**  
**LABORATORIO CENTRAL DE**  
**REFERENCIA EN SALUD PÚBLICA**  
**(LCRSP)**



## DIRECCIÓN DEL LABORATORIO CENTRAL DE REFERENCIA EN SALUD PÚBLICA (LCRSP)

---

El Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública, centra su actividad en servicios de referencia, confirmación diagnóstica de alta tecnología, vigilancia epidemiológica, docencia, capacitaciones e investigaciones; brindamos soporte a la salud pública, ofreciendo asistencia técnica a laboratorios públicos y privados, representando a nuestro país en foros nacionales e internacionales.

Uno de los objetivos del LCRSP, es continuar fortaleciendo nuestras funciones de apoyo a los planes nacionales de vigilancia epidemiológica, en investigación, gestión de calidad, confirmación diagnóstica especializada, supervisiones a las seis Redes Nacionales de Laboratorios Clínicos las cuales se extienden a las 14 regiones regiones de salud del país y áreas comarcales; se incluyen inspecciones a laboratorios públicos y privados, brindando metodologías diagnósticas de alta tecnología para dar una respuesta oportuna en preservación de la salud pública.

Nuestro mayor impacto en la salud pública panameña ha sido la creación y monitoreo de estas redes de laboratorio a nivel nacional. Gracias a ello, además de disponer de diagnósticos de calidad, hemos iniciado la vigilancia permanente de los nunca y antes tratados por tuberculosis, para la detección de la resistencia primaria y secundaria a los medicamentos. Con ello, apoyamos a la vigilancia epidemiológica y al programa de control de la tuberculosis en la elaboración de programas de prevención, sobretodo para fundamentar las decisiones terapéuticas y evaluar las intervenciones destinadas a contener la resistencia.

En el área de microbiología clínica, realizamos análisis de referencia con técnicas moleculares, en bacteriología, micología, parasitología y micobacteriología. Apoyamos los planes nacionales en desastres naturales y otros eventos de salud pública de intervención inmediata. Coordinamos la **“Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Microbiología Clínica”**, brindando de manera continua asesoría técnica, supervisión, control de calidad y docencia en bacteriología. Además, se representa al país en redes de laboratorios a nivel de Latinoamérica.

En parasitología y malaria, uno de los logros es ser el laboratorio de diagnóstico y referencia en leptospirosis desde el año 2000, con miras a su descentralización.

En cuanto a la respuesta a brotes, se trabaja en conjunto con el MINSA en la obtención de muestras animales y ambientales para ser procesadas en el ICGES y detectar la fuente de infección humana para implementar las medidas de prevención y control.

Somos la referencia de la red nacional de diagnóstico de malaria, a la cual capacitamos para detectar casos importados y autóctonos de *Plasmodium falciparum*, *P. vivax* y demás especies, al igual que otros hemoparásitos; dando respuesta a brotes en conjunto con el Departamento de Control de Vectores del MINSA. La malaria en Panamá, actualmente está sectorizada en zonas endémicas.

En inmunovirología hemos mejorado y fortalecido la capacidad diagnóstica en el país como: VIH, dengue, Chikungunya, sífilis, toxoplasmosis, rotavirus.

En áreas como agua y alimentos, ha crecido su demanda a expensas de la referencia, las actividades de calidad. Se han desarrollado capacitaciones para el diagnóstico e investigación y hemos ampliado la medición de indicadores de intoxicación (plomo, mercurio y arsénico) de interés en zonas agrícolas y en los trabajadores de la industria de pintura y combustibles, como también, determinación de aminas en las carnes, sin desprestigiar el área de evaluación de pruebas diagnósticas.

Dentro de sus funciones está la emisión de registro sanitario; que no es más que la certificación de que el producto (reactivos y/o insumos evaluado y reúne todos los requisitos exigidos para su expedición y posterior comercialización y libre venta; evaluación de prueba diagnóstica que es el criterio técnico dirigido a la evaluación de la metodología de detección directa o indirecta de analitos principalmente de origen infeccioso.

Se ha logrado la implementación de un sistema de Gestión de Calidad, una mejora continua en todos los procesos del LCRSP, apoyados de manera directa por consultoría y capacitaciones a nivel de SE- COMISCA, CDC-Centroamérica, para el desarrollo de proyectos de mejora. Alcanzando cuatro estrellas, siendo la meta cinco para estar listo para solicitar una acreditación, bajo la norma ISO 15189.

Para mejorar y modernizar el manejo de la información del ICGES-LCRSP, se creó el Sistema de Información de Laboratorio (SILAB), que es una herramienta tecnológica diseñada para mejorar el flujo de información con las redes de laboratorios nacionales e internacionales, haciéndolo oportuno, efectivo y de calidad la información que se genera en el mismo.

## **Objetivo.**

Desarrollar actividades de referencia, control de calidad, análisis, investigaciones, desarrollo biotecnológico y colaboración con procesos de investigaciones relacionadas con la salud pública y prestar servicios como laboratorio de referencia para los laboratorios del sector salud (pública y privadas) en las especialidades de Bacteriología, Micología, Inmunoserología, Parasitología y Malaria, Virología, Micobacteriología y Bioquímica Clínica, como también los Análisis Químicos, Bacteriológicos y Microbiológicos orientados a garantizar la seguridad alimentaria, la protección sanitaria del ambiente y de otras sustancias, con énfasis en los aspectos vinculados con la Salud Pública.

## **Organización Interna.**

Para el cumplimiento de sus funciones el LCRSP cuenta con la Unidad de Gestión de Calidad y tres departamentos: Salud Poblacional, Evaluación de Insumos y Reactivos de Laboratorio y el de Salud del Ambiente que contará con un coordinador, el personal técnico y administrativo correspondiente.

El LCRSP en el organigrama del instituto, se ubica en el Nivel Operativo y depende jerárquicamente de la Dirección General.

El mismo centra su actividad en servicios de Referencia, en confirmación diagnóstica de alta tecnología, vigilancia epidemiológica, docencia capacitaciones e investigaciones, brinda soporte a la salud pública, ofreciendo asistencia técnica a laboratorios públicos y privados, y representando a nuestro país en foros nacionales e internacionales.

## **Actividades Realizadas.**

Durante el periodo noviembre 2013-octubre 2014 se han obtenido logros en la dirección, los departamentos y secciones que conforman la estructura organizacional del LCRSP, entre ellos podemos mencionar:

- Fortalecimiento de SILAB (Sistema de Información de Laboratorio) con la formación de un comité multidisciplinario junto con la Unidad de Informática del Gorgas.
- Taller de actualización en diagnóstico por Laboratorio de la infección por chikungunya. ELISA casero para detectar anticuerpos IgM CDC-OPS. ICGES/ Junio 2014
- Certificación de proficiencia en chikungunya IgM ELISA, por CDC
- Julio 2014.

- Participación del tercer taller FOGELA (Fortalecimiento de los laboratorios clínicos en miras de una acreditación) bajo la consultoría del CDC Región de Centroamérica. Rep. Dominicana 2014.
- RE-Certificación de la Norma OSHAS 18001.
- Adquisición de equipos para fortalecer el LCRSP: cámara de extracción de gases, autoclave, cámara de bioseguridad para acondicionamiento de muestras.
- XXV Seminario de actualización en el Diagnóstico de VIH, Banco de Sangre y Bioseguridad 2014.
- X Reunión Anual de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Microbiología Clínica. Octubre 2014.
- II Seminario de la Red Nacional de Química Clínica del LCRSP/ICGES “Enfermedades crónicas epidemia de todos”. 2014.
- Seminario-Taller: Funciones y uso de las pruebas de diagnóstico rápido para malaria” 23-24 de octubre 2014.
- Fortalecimiento de la Red de Malaria mejorando el tiempo de respuesta incluyéndola en el Plan AMI-RAVREDA (iniciativa amazónica contra la malaria/red amazónica de vigilancia de la resistencia a los antimaláricos) con apoyo de OPS.
- Realización de las visitas de supervisión directa a los Laboratorios de las Redes Nacionales en 13 de las 14 regiones de salud incluyendo los laboratorios privados.
- Cooperación con la Autoridad de Aduanas, el Ministerio de Comercio e Industrias para la creación de una ventanilla única de comercio exterior (VUCE) para el manejo de las pre declaraciones de aduana de productos de laboratorio 2013/2014
- Apoyo a la Dirección General de Salud designando personal para las inspecciones de laboratorios clínicos junto con la Junta Técnica.
- Apoyo de docencia y capacitaciones a instituciones de salud a nivel nacional.
- Evaluación externa satisfactoria del desempeño, en las secciones que conforman los Departamentos de Salud Poblacional y Salud del Ambiente.
- Capacitaciones al personal de la Red Nacional de Malaria en técnicas para mejorar la calidad en la lectura microscópica para el diagnóstico de la Malaria.
- Desarrollo de un software para el Departamento de Evaluación de Insumos y Reactivos de Laboratorio por parte de la Unidad de Informática del ICGES.
- Fortalecimiento del Comité de Calidad y de Bioseguridad activo con su respectivas coordinadoras y miembros de las secciones del LCRP.
- Seguimiento de las no conformidades bajo la norma 15189 del LCRSP; por Gestión de Calidad.
- Confección del Manual de Toma de Muestras por la Unidad de Gestión de Calidad.
- Seguimiento a acciones correctivas y preventivas del LCRSP, bajo la norma ISO 15189.

- Apoyo de docencia a instituciones de salud a nivel nacional, públicas y privadas.
- Participación y presentación en APANAC de charla por la sección de Microbiología. octubre 2014.
- X Seminario Taller “Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Microbiología Clínica” Reunión dirigida a 37 laboratorios participantes en la Red. octubre 2013.
- Curso de secuenciación, organizado por el Departamento de Salud Poblacional del LCRSP...CRECS. 20 de octubre 2014.
- Aceptación en la Red Internacional de Vigilancia PULSENET. OPS-Instituto Carlos Malbrán Argentina. 2014
- Cursos de actualización en Microbiología
- Capacitación de una Tecnóloga Médica en el IPK de Cuba en Leptospirosis.
- Pasantías en las secciones de Malaria, Microbiología, e Inmunovirología
- Compra de un Analizador Automatizado de Química Clínica y Purificador de Agua.
- Capacitaciones en el Centro Nacional de Metrología de Panamá:
  - *Herramientas estadísticas para la validación de métodos.*
  - *Introducción a la incertidumbre.*
- *Herramientas estadísticas para asignación de valores de material de referencia.*
- Nombramiento de un auxiliar para la sección de Esterilización y Cristalería.
- Adquisición de un Chiller(A/A) nuevo para todo el edificio “Pedro Galindo”, logrando la estabilización de la temperatura ambiental para los funcionarios y equipos en el LCRSP.
- Colocación de la cartera de servicios (catálogos de pruebas) del LCRSP, en la página Web del ICGES.
- Remodelación del Laboratorio de Alimentos y Aguas, del Departamento de Salud del Ambiente.
- Actualización en técnicas y procedimientos de laboratorio para el diagnóstico y vigilancia de TB. abril de 2014. Lima Perú.
- Realización del segundo taller “Fortalecimiento y Normalización del cultivo como herramienta oportuna para el diagnóstico de micobacterias. 23-24 enero de 2014.
- Sistema de información en tuberculosis. SISVIG, interconectado con SILAB 20-2-14.
- Sistema de información en tuberculosis, para lograr la interconectividad con SISVIG 20-2-14.
- Primer taller internacional de “Diseño de Laboratorios” Panamá... 24-26 de septiembre.2014.
- Taller de Mantenimiento de Equipos de Laboratorio. Panamá 22-23 de septiembre de 2014.
- Congreso de la Red Microbiología de la Caja de Seguro Social. “Programa Nacional de Vigilancia de *Neisseriagonorrhoeae*” Presentación y Poster. Octubre 2014.

- Adquisición del equipo para metodología de un microplate replicador de 48 Pin colonyhibridization, para la sección de Microbiología.
- Apoyo en toma de muestras y realización de pruebas a la Clínica de Salud Ocupacional

## UNIDAD DE GESTIÓN DE CALIDAD

### Funciones.

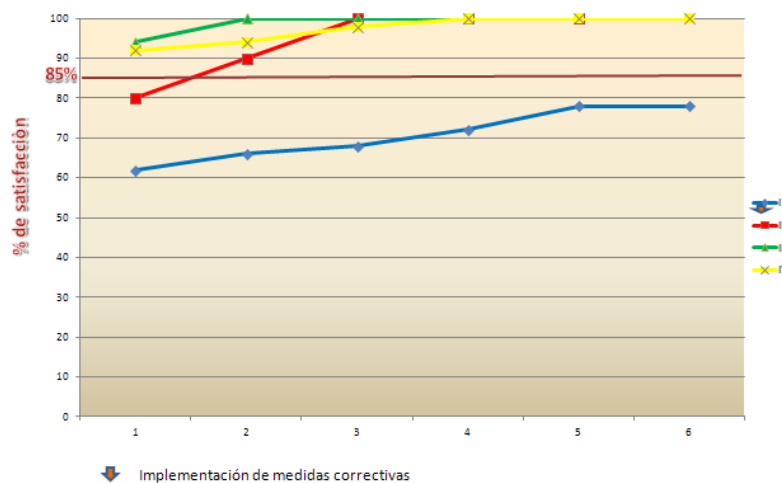
- Apoyar a la dirección del LCRSP en todos los aspectos relativos al Sistema de Gestión de Calidad, gerenciales -administrativos.
- Gestión de Calidad (Normas ISO 15189 e ISO/IEC 17025). Banco de Sueros y Cepario del Laboratorio Central.
- Recibo de Muestras.
- Esterilización y Preparación de Medios de Cultivos.

### Actividades Realizadas.

#### Proyecto de mejora: encuesta de satisfacción al cliente.

Entre otras actividades de la Unidad de Gestión de Calidad, se desarrolló el **Proyecto de mejora: “Encuesta de Satisfacción al Cliente”**, con el objetivo de determinar el porcentaje de satisfacción de los pacientes que acuden a la toma de muestras del ICGES, por arriba de un 85% entre el 1 al 30 de enero de 2014. La metodología se basó en la recolección de datos a través del buzón de sugerencias y la aplicación de una encuesta a pacientes, lo cual se midió la inconformidad por el horario de atención.

**Grafica N° 4.1**  
RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE SASTIFACCIÓN AL CLIENTE (LCRSP)  
ENERO 2014



La medición refleja claramente que la satisfacción de nuestros clientes está por debajo de un 80%. A partir de la primera medición, se implementaron acciones correctivas y se evidenció que en la II, III y IV medición tuvo una mejora gradual, logrando cumplir nuestro objetivo de satisfacción por arriba del 85%.

### **Actividad de Capacitación para Redacción de Procedimientos.**

**Nombre de la actividad:** “Teléfono descompuesto”: El objetivo de la actividad era demostrar la necesidad de contar con procedimientos paso a paso por escrito, para que los miembros del personal puedan realizar sus tareas de manera estandarizada.

Destacando las diferencias entre como las indicaciones verbales pueden comunicarse incorrectamente con facilidad y como las instrucciones escritas permiten transmitir la información de manera precisa y sistemática.

### **Auditoría Externa de Seguimiento del Proyecto FOGELA.**

Como parte del proyecto de Fortalecimiento de los Sistemas de Calidad de los Laboratorios de Referencia con miras hacia la acreditación (FOGELA) se llevó a cabo la segunda auditoría externa de seguimiento, con el objetivo de poder medir la mejora gradual de la calidad en el LCRSP. La primera auditoría basal fue realizada en el julio del 2012 y la auditoría final se realizó en abril del 2014.

La auditoría está basada en la Norma ISO 15189:2012 y se utilizó como instrumento de medición la Lista de Verificación SLIPTA AFRO-OMS-2011 (basada en los acápites de la norma ISO 15189).

#### **Cuadro N° 4.1**

#### **RESULTADOS OBTENIDOS DE LA AUDITORÍA, SEGÚN SECCIÓN DE LA LISTA DE VERIFICACIÓN SLIPTA: JULIO 2012 Y ABRIL 2014**

Sección	Resultado esperado	Mes	
		jul-12	abr-14
	<b>258</b>	<b>150</b>	<b>227</b>
1: Documentos y registros	25	12	25
2: Revisiones de la gerencia	17	7	9
3: Organización y personal	20	13	16
4: Manejo de clientes	8	2	8
5: Equipo	30	20	26
6: Auditoría interna	10	1	10
7: Compras e inventario	30	22	26
8: Control de procesos	33	25	29
9: Gestión de la información	18	14	18
10: Acciones correctivas	12	4	12
11: Manejo de ocurrencias/ incidentes	12	1	5
12: Instalaciones y seguridad	43	29	43

**Fuente:** Unidad de Gestión de Calidad LCRSP-ICGES.

## **Implementación de un Procedimiento de Visitas de Monitoreo Mensual a las Secciones del LCRSP.**

**Objetivo:** creación de una cultura de calidad dentro de los colaboradores.

A través de una lista de verificación diseñada a partir de los acápites de la Norma ISO 15189, se evidencia el cumplimiento de los procedimientos y el avance de los proyectos de mejora que se están llevando a cabo en los laboratorios. Cada jefe de sección realiza un seguimiento mensual de su sistema de calidad por sección.

### **Identificación y Reporte de No Conformidades, Establecimiento de Acciones Correctivas.**

Los colaboradores detectan y reportan no conformidades, cada sección del LCRSP lleva su expediente de acciones correctivas para cada no conformidad o incidente.

Las acciones correctivas son registradas en su respectivo formulario y cada encargado de calidad es responsable de darle seguimiento hasta el cierre de la no conformidad.

#### **Cuadro N° 4.2**

#### **ACCIONES CORRECTIVAS SEGÚN CONDICIÓN DE LAS SECCIONES DEL LCRSP: AÑO 2014**

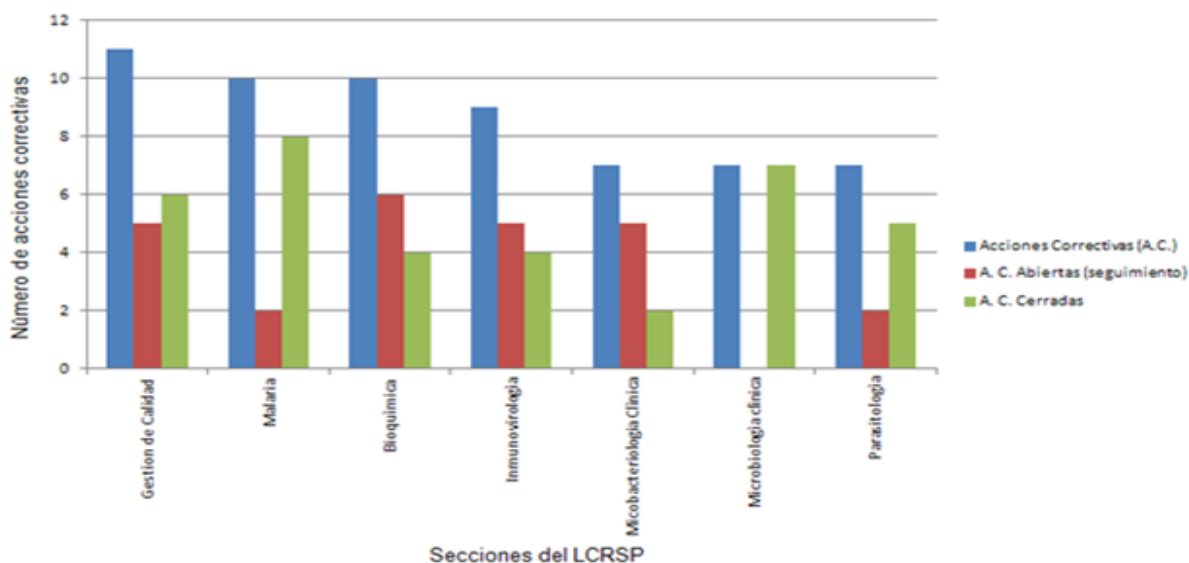
Secciones del LCRSP	TOTAL de A.C.	Condición de A. C.	
		A. C. Abiertas	A. C. Cerradas
	<b>61</b>	<b>25</b>	<b>36</b>
Unidad de Gestion de Calidad	11	5	6
Malaria	10	2	8
Bioquímica Clínica	10	6	4
Inmunovirología Clínica	9	5	4
Micobacteriología Clínica	7	5	2
Microbiología Clínica	7		7
Parasitología Clínica	7	2	5

**Fuente:** Unidad de Gestión de Calidad LCRSP-ICGES.



**Gráfica N° 4.2**

**ACCIONES CORRECTIVAS SEGÚN CONDICIÓN DE LAS SECCIONES DEL LCRSP:  
AÑO 2014**



Fuente: Unidad de Gestión de Calidad LCRSP-ICGES.

### Capacitaciones Recibidas por la Unidad de Gestión de Calidad.

1. Seminario de “**Formación para personal de los organismos nacionales de acreditación según criterios IAAC/ILAC norma ISO/IEC 17021:2011-Certificación de sistemas de gestión.** Ciudad de Panamá del 14-18 de julio de 2014.

#### Objetivo.

- Conocer sobre la Norma UNE-EN ISO/IEC 17021 que establece los requisitos generales relativos a la competencia técnica de las Entidades de Certificación que realizan certificación de Sistemas de Gestión y poder aplicar esos conocimientos en la implementación del sistema de gestión de calidad el LCRSP.

2. **Taller de formación de mentores apoyando FOGELA/PROMELA.** Ciudad de Panamá, del 24 al 29 de agosto de 2014.

#### Objetivo.

- Obtener formación básica como mentor, y con capacidad de formar mentores en mi institución.

- Conocer todas las herramientas y estrategias para aplicar en el fortalecimiento de la gestión de calidad de mi institución.
- Redacción de plan de trabajo “Plan de mentoría apoyando a FOGELA en la implementación del sistema de gestión de calidad en el ICGES, con la finalidad de formar mentores dentro de la institución y proporcionar asistencia técnica en la implementación de sistema de gestión de calidad, para lograr la acreditación. Fecha prevista para la realización de esta actividad agosto 2015.
- Integración con el Ministerio de Salud para la implementación de un plan de mentoría en los laboratorios de las regiones de salud del país.



Participantes del Seminario-Taller de FOGUELA.

**3. Taller de Mantenimiento de Equipos de laboratorio.** Ciudad de Panamá, del 22 al 23 de septiembre de 2014.

**Objetivo.**

- Conocimientos generales sobre operación, uso y mantenimiento de equipos de laboratorio.
- Obtención de un manual de mantenimiento para equipo de laboratorio de la Organización Panamericana de la Salud. Versión 2005. (Impresa y digital).



Participantes en el Seminario-Taller mantenimiento de equipos.

**4. Taller Internacional de Diseño de Laboratorios.** Ciudad de Panamá, del 24 al 26 de septiembre de 2014.

**Objetivo.**

- Conocimiento acerca de los protocolos y métodos para la planeación y entrega de instalaciones para el laboratorio.
- Conocer la secuencia de eventos y participantes vitales involucrados desde la planeación, diseño, construcción y activación de los laboratorios clínicos.



**Logro.**

Formulación y aprobación del proyecto de implementación de un sistema de gestión de calidad en el ICGES, basado en la Norma ISO-15189. Vigencia fiscal 2015. Ministerio de Economía y Finanzas. Monto: B/. 103,550.00

**ÁREA DE CRISTALERÍA Y ESTERILIZACIÓN**

---

**1. Actividades Realizadas.**

- Rotación a las diferentes secciones y áreas del LCRSP:
  - Lavado de cristalería, preparación y esterilización
  - Limpieza de mesas de trabajo y equipos
  - Bajar material para su descontaminación y lavado.
  - Subir material lavado y esterilizado.

- Retirar material de desechos biológicos de los proyectos en el edificio Carl Johnson.
- Fortalecimiento del recurso humano en el área de cristalería y esterilización.
- Dar servicio a Entomología, Colonia de Primates, Virología y Bioctenología, Genómica, Parasitología y Proyectos de Investigación.
- Participación en reuniones de Calidad, Brigadistas y Bioseguridad.
- Participar en la compra (cotización y búsqueda del material) de algunos materiales que se soliciten para el área.
- Mantenimiento y actualización del archivo de equipos del área de cristalería y esterilización (fichas técnicas de equipos, manuales de usuario, registros de mantenimientos correctivos y preventivos, registros de calibraciones e instructivos de uso).
- Elaboración de matriz de riesgos del Sistema de Salud y Seguridad Ocupacional.
- Adquisición de mobiliario e insumos:
  - Cuatro (4) sillas ergonómicas.
  - Cinco (5) uniformes de tela impermeable para el personal nuevo.
  - Dos (2) pares de botas para el personal.
  - Dos (2) caretas para el área de esterilización y descontaminación
  - Un (1) carrito para el transporte de desechos biológicos.
  - Un (1) arma rápido de acero inoxidable para el área de lavado de cristalería.
  - Un (1) higrómetro de medición de temperatura y humedad.
  - Un (1) mueble aéreo en el área de descontaminación para colocar equipo de protección
  - Un (1) arma rápido para el área de esterilización (en proceso).
  - Instalación de destilador de agua (en proceso).
  - Insumos y materiales para el trabajo en el área.



Personal del área de cristalería y esterilización preparando material de las distintas áreas de trabajo del ICGES

## **2. Participación en Seminarios y Talleres.**

- Participación de un personal en el “Curso de primeros auxilios” por parte del personal de Seguridad y Salud ocupacional.
- Participación de un personal en “Congreso de salud y seguridad ocupacional”.
- Participación de un personal en “Curso de uso de equipo de protección personal” (mascarillas).
- Participación en prevención de riesgo laborable en Cristalería y Esterilización.
- Capacitación sobre el uso de la herramienta de Google Apps (CRECS).

## **DEPARTAMENTO DE SALUD POBLACIONAL.**

---

### **Objetivo.**

Prestar servicios como laboratorio de referencia para los laboratorios del sector salud (pública y privadas) en las especialidades de Bacteriología, Micología, Inmunoserología, Parasitología y Malaria, Virología, Mico bacteriología y Bioquímica Clínica.

El Departamento de Salud Poblacional cuenta con seis secciones de trabajo:

- Sección de Bioquímica Clínica y Nutricional
- Sección de Inmunoserología
- Sección de Microbiología Clínica
- Sección de Micobacteriología
- Sección de Parasitología y Malaria
- Sección de Virología

### **Actividades realizadas.**

- Consolidación del FODA - 2013 entregados por parte de las secciones para la Reunión del Plan Estratégico 2013.
- Coordinación y ejecución de estudios o proyectos:
  - “Estudio de los agentes infecciosos causantes de diarreas en niños menores de 5 años en Panamá” (contratación de personal y responsable de la ejecución del proyecto).
  - “Estudio de validación de pruebas rápidas en Panamá” (capacitación, recibo de muestras, envío de informes, envío de dos (2) rondas de paneles de proficiencia a los sitios del estudio, elaboración de los TDR para contratación del personal del estudio y supervisión del trabajo realizado).

- “Proyecto de habilitación de secciones en el LCRSP (ejecución, elaboración de un diagnóstico de situación de avances del proyecto, reuniones con infraestructura del MINSA e ICGES, solicitud de mobiliario de laboratorio).
  - “Protocolo genérico de vigilancia de dengue” en referencia a la vacuna en sitios de estudio Hospital 24 de Diciembre y C/S de Tocumen (reuniones con el MINSA y definición del abordaje laboratorial).
  - “Proyecto de la enfermedad de dengue en Panamá” (capacitación a los asistentes de LCRSP por parte de los investigadores del proyecto).
- Elaboración de cronogramas:
    - Programación de participación de las secciones del LCRSP en la capacitación en herramientas de Google drive (Aplicaciones).
    - Programación de compensación de horas del personal de las diferentes secciones para pagar horarios feriados especiales.
    - Programación consolidada de supervisiones priorizadas a la redes nacionales por parte de las secciones.
    - Programación del personal que se estará quedando en las secciones previo a la realización de fumigaciones en el ICGES.
    - Programación de charlas educativas de salud ocupacional con diferentes secciones.
  - Revisión de documentos:
    - “Lineamientos para el abordaje integral de dengue” – (MINSA).
    - “Formulario de auditoría de defunciones dengue” (revisión y validación - MINSA).
    - “Informe de monitoreo y evaluación de indicadores básicos de país” para respuesta internacional (reuniones de validación con el Programa Nacional de VIH y MINSA).
    - “Informe de las evaluaciones finales y/o en ejecución” de los reactivos que llegan para Registro Sanitario a las secciones
  - Coordinación del XXV - Seminario de actualización en el diagnóstico de VIH, Banco de Sangre y Bioseguridad” (reuniones con el comité científico, evaluación de locales, elaboración de programa, contacto con expositores, elaboración de notas a participantes y expositores, logística del evento, seguimiento a entrega de encuestas aplicadas vía web a los participantes por problemas de intoxicación alimentaria durante la actividad).
  - Elaborar consolidado de estadísticas de todas las secciones.
  - Revisión y corrección de tasas y servicios de las diferentes secciones para envío del consolidado a Planificación.
  - Atender solicitud de Provisión y Servicios (MINSA) y elaborar un consolidado de pedidos de reactivos e insumos para eventos de vigilancia epidemiológica 2015.

- Elaborar un resumen consolidado de las Redes Nacionales existentes en el LCRSP para el portal de la Web institucional.
- Apoyar en la entrega de protocolo de “Cooperación Técnica entre países: Cuba, Bolivia y Panamá” sobre dengue y leptospira con las secciones de Inmunovirología y Parasitología.
- Levantar inventario actualizado de los equipos donados por el Laboratorio Regional para entregar a Planificación en respuesta a la encuesta de actividades científicas y tecnológicas requerida por la Contraloría.
- Revisar con algunas secciones las matrices de riesgos previos a la visita de auditoría de Salud y Seguridad Ocupacional.
- Gestión de solicitudes de apoyo de reactivos de dengue al MINSA (se recibieron 5 kits por la alerta de dengue).
- Seguimiento de la realización de seminarios por parte de las secciones de Inmunovirología, Bioquímica y Microbiología.
- Seguimiento a los procesos de viajes aprobados por CIBAL del personal de las secciones.
- Apoyar con la implementación de la prueba de Chikungunya en la Sección de Inmunovirología (gestión de consecución de reactivos en otras áreas internas para dar inicio de la prueba)
- Apoyo en la realización del panel de rotavirus (serológico y molecular).
- Coordinar la reubicación del equipo de Secuenciación 3130 en un área apropiada.
- Coordinación con Almacén para inventario de reactivos (secciones de Microbiología, Parasitología y Proyectos).
- Gestiones para el acondicionamiento del área de reporte 108 (reuniones, cotizaciones, revisiones, planos) – en proceso.
- Seguimiento a los trámites con aduanas cuando llegan paneles del exterior a algunas secciones.
- Participación en reuniones:
  - Con el MINSA, Dirección General del ICGES y del LCRSP (casos de brotes de leptospira, alertas de dengue, preparación ante el Ebola, abordaje en la recepción de aguas para leptospira, abordaje de Rickettsia, evaluaciones de reactivos, entre otros).
  - Otras reuniones: Sistema de monitoreo de temperatura Chandler (Biomédicos del ICGES), Reunión introductoria con INEC (Instituto Nacional de estadísticas y censo) para asesoría en la organización de la información institucional, reuniones con jefes de laboratorio de las secciones.

## **Logros.**

- Participación en proyectos de investigación:
  - “Estudio de los agentes infecciosos causantes de diarrea en niños menores de 5 años en Panamá”.
- Investigadora asociada o colaboradora: “Validation study of four HIV rapid tests in Panamá” y “Estudio de la enfermedad del dengue en Panamá”.
- Aprobación de Proyectos para ejecución en 2015.
  - Proyecto de continuidad: “Estudio de los agentes infecciosos causantes de diarrea en niños menores de 5 años en Panamá”.
  - Proyecto nuevo: “Mejoramiento del Sistema de Procesamiento de Paneles de Referencia de Salud Pública en el ICGES/LCRSP”.
- Fortalecimiento del recurso humano en el departamento, con la colaboración de la OIRH.
- Adquisiciones de equipos y reactivos por parte de proyectos.
- Reactivos de dengue, chikungunya y equipos para conservación de la cadena de frío (congelador a -70°C), a través del proyecto de dengue.
- Adquisición de reactivos e insumos para la implementación de la prueba de rotavirus (Sección de Inmunovirología) y de secuenciación (todas las secciones) a través del proyecto de diarrea.
- Recibo de transferencia tecnológica al personal de las secciones.
- Pruebas moleculares de rotavirus (por parte del depto. de Virología y Biotecnología).
- Pruebas de secuenciación - primera parte (por parte del depto de Genómica y Proteómica).
- Implementación de la prueba molecular de rotavirus.

## **Capacitaciones del Departamento de Salud Poblacional**

- Expositora en “Capacitación de enfermedades transmitidas por vectores: dengue y chikungunya” (realizada en provincias centrales y Chiriquí).
- Expositora en “Abordaje serológico de dengue, chikungunya y leptospira en el LCRSP”, a estudiantes universitarios del interior (CRECS).
- Capacitación sobre el uso de la herramienta de Google Apps (CRECS).
- Capacitación en plataforma de ABC (CRECS).
- Seminario de administración del tiempo (Business Institute of Americas)
- Participación en el “IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global” organizado por el ICGES.
- Facilitadora del “Taller de sangre seca en tubo” dirigido a participantes del seminario de VIH.



## SECCIÓN DE MICROBIOLOGÍA CLÍNICA

---

### Capacitaciones:

- Capacitación en serotipos y susceptibilidad a los antimicrobianos de *Streptococcus pneumoniae*, *haemophilus influenzae*, *Neisseriameningitidis*. Instituto Nacional de Salud. Bogotá Colombia. 9 al 12 de Dic. 2013.
- Curso Intensivo de actualización en antimicrobianos. Instituto Carlos Malbrán Buenos Aires Argentina. 18 al 23 Mayo de 2014.
- Curso “Introducción al análisis genómico con aplicación a la vigilancia de patógenos bacterianos”, Instituto Carlos Malbrán Buenos Aires, Argentina. 7, 8,9 de julio de 2014.
- Taller de entrenamiento sobre “Tipificación Molecular de *S. pneumoniae* por PCR” Instituto Adolfo Lutz. Brasil. 2 al 8 de agosto de 2014.
- Curso de metrología y seminario taller teórico práctico para grupo de clínicas. Ciudad del Saber. Panamá, 5 a l 7 de agosto de 2014
- Curso internacional “Herramientas para la respuesta inicial, investigación y control de brotes”, realización del Curso Taller,. "Análisis información de resistencia a los antimicrobianos por medio del software Whonet". Expositor. Dr. Jorge Matheu. Asesor de la Red Latinoamericana de Resistencia a los Antimicrobianos (ReLAVRA) y experto en el Programa Whonet de la Organización Panamericana de la Salud de Washington D.C, USA. (agosto 2014). 8 al 12 de sept. de 2014.

### Participación en Congresos y Seminarios.

- Reunión anual de la “Vigilancia de Neumonías y Meningitis Bacterianas de *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Neisseriameningitidis* y Rotavirus”. México. 9 al 11 de dic. 2013.
- Foro. “Proyecto capacity de Centroamérica para mejorar la calidad de atención en los servicios de salud”. Panamá. 28 de mayo de 2014.
- 11va Reunión Anual de la Red Pulse Net América Latina y Caribe Instituto Carlos Malbrán Buenos Aires, Argentina. 7, 8,9 de julio de 2014.
- Seminario - Taller “Cómo publicar un artículo científico”, Universidad Tecnológica de Panamá. 29 de julio de 2014.
- IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global. ICGES. 30, 31 de julio y 1 de agosto de 2014.
- Foro "Desarrollo de una infraestructura para la Metrología Química" Panamá. 8 de agosto de 2014.

- Congreso Nacional de Microbiología Clínica,. provincia de Chiriquí.14 y 15 de agosto de 2014.
- Seminario “Reunión técnica para la elaboración de planes operativos para la vigilancia de la resistencia antimicrobiana de *Neisseria gonorrhoeae* en Latinoamérica y el Caribe”,. 18 al 20 de agosto de 2014.
- Curso de resistencia a los antimicrobianos. Dr. Marcelo Galas. Panamá. 28 de octubre de 2014.
- Congreso de la Red Microbiología de la Caja de Seguro Social,. 30 y 31 de octubre de 2014.

#### **Labores de Docencia Realizadas.**

- Pasantía. Hospital Luis Chicho Fábrega, "Actualización en Análisis Whonet", 3 al 5 de junio de 2014.
- Congreso de la Sociedad de Infectología de Panamá, 6 y 7 de Junio de 2014.
- Taller de Mecanismos de Resistencia. (CHMDr.AAM CSS), 8 y 9 de julio de 2014.
- Taller Mecanismos de Resistencia, Hospital Rafael Estévez, Organizado por la CSS. 10 al 11 de julio de 2014.
- Congreso Nacional de Microbiología Clínica. Provincia de Chiriquí.14 y 15 de agosto de 2014.
- Jornada de docencia del Servicio de Urgencia del CHMDr.AAM CSS, 20 de septiembre de 2014.
- Diagnóstico de Brucelosis en Panamá. IX Seminario de la Red Nacional de Vigilancia en Microbiología Clínica, CRECS-ICGES. 2 de octubre de 2014.
- *Neisseria gonorrhoeae*. resistencia a los antimicrobianos y su detección en el laboratorio.
- Actualización en la vigilancia de neumonías y meningitis bacterianas, 2 de octubre de 2014.
- Actualización de algoritmos y compromisos de los participantes de RNVEMC, 3 de octubre de 2014.
- Interpretación del antibiograma: categoría no sensibles y DDS, 3 de octubre de 2014.
- XV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología. Asistencia, primera tipificación antigénica de *Neisseriameningitidis* en Panamá, 15 y 18 de Octubre de 2014.
- Jornada de docencia del CHMDr.AAM. Diagnóstico de brucelosis en Panamá, 27 de Octubre de 2014.
- Congreso de la Red Microbiología de la Caja de Seguro Social. Epidemiología Molecular/Epidemiología Molecular. 30 al 31 de Octubre de 2014.
- Congreso de la Red Microbiología de la Caja de Seguro Social. “Programa nacional de vigilancia de *Neisseria gonorrhoeae*”. 30 al 31 de Octubre de 2014.

### **Teleconferencias con Elluminate.**

- Elluminate de Tosferina. CDC. LPP (Proyecto Latinoamericano de tosferina). (Uno cada mes).
- Elluminate de ReLAVRA (Red Latinoamericana de Resistencia a los antimicrobianos).OPS/Washington. (Dos/ anual)
- ElluminatePulsenet (Red de Pulsenet para América Latina y el Caribe). (Dos/ anual)
- Elluminate SIREVA II (Red de Vigilancia de Neumonías y Meningitis bacterianas) OPS:/INS. Colombia. (Dos/ anual)

### **Reuniones de Trabajo/Supervisiones.**

- Gestión de Calidad del LCRSP
- Bioseguridad del LCRSP
- Reunión del Comité Nacional de Infecciones Nosocomiales.
- Reunión. Comité interinstitucional sobre el protocolo hospitalario del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses. 29 de mayo de 2014.
- Reunión de Vigilancia. Epidemiología- MINSA.
- Comisión de Recertificación CONALAC. Entrega del Reglamento de Recertificación, ante la Junta Directiva del Colegio Nacional de Laboratoristas Clínicos (CR-CONALAC), Ley No.43 que legisla la certificación y recertificación de los profesionales, especialistas y técnicos de las disciplinas de la salud.
- Auditoria de Sistema de Gestión de Seguridad OHSAS 18001.
- Supervisiones a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Microbiología. (12 laboratorios).
- Supervisión a laboratorio del MINSA. Consejo Técnico de Salud. (7 Laboratorios). Región Metropolitana. Agosto 2014.
- Guía integral de Vigilancia de las Gonorrea y Gonorrea drogo resistentes. 19 de septiembre 2014.

### **Publicaciones.**

- Informe anual 2013. Red de monitoreo/vigilancia de la resistencia a los antibióticos. Organización Panamericana de la Salud. “Red latinoamericanos de resistencia a los antimicrobianos” (ReLAVRA).
- Informe de la vigilancia de neumonías y meningitis bacterianas 2013. *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Neisseriameningitidis* causantes en la población infantil de Centroamérica. Frecuencia de los serotipos y patrones de susceptibilidad antimicrobiana. INS. OPS/OMS.

### **Evaluación del Desempeño: Control de Calidad Internacional.**

- Programa latinoamericano de control de calidad en bacteriología y resistencia a los antimicrobianos. ANLIS-INEI. Argentina.
- Programa de evaluación externa del desempeño para la vigilancia de *streptococcus pneumoniae* y *haemophilus influenzae*. INS. Colombia.
- Programa de evaluación externa del desempeño para la vigilancia de *neisseriameningitidis*, Proyecto Sireva II. Instituto Adolfo Luz. Brasil.
- Programa de aseguramiento de la calidad externa en la vigilancia de enteropatógenos. (Salmonella spp, Shigellaspp y Campylobacterspp). WHO-EQAS-GFN-DIFVR. Dinamarca.
- Programa de Control de Calidad par PCR en tiempo real para Bordetellaspp. CDC-Estados Unidos.
- Evaluación externa del desempeño global (EED). Vigilancia de neumonías y meningitis bacterianas por *S. pneumoniae*, *H.influenzae* y *N.meningitidis*. (2014). EQAS. Reino Unido (UK).
- Reunión técnica en Panamá con países de Latinoamérica y del Caribe para la elaboración de planes operativos para la vigilancia de la resistencia antimicrobiana de *Neisseria gonorrhoeae*.

### **Logros.**

- Adquisición del equipo para metodología de microplate replicador de 48 Pin colonyhybridization

### **Proyectos en Ejecución.**

- Estudio de los agentes infecciosos causantes de diarrea en menores de 5 años en Panamá.
- Caracterización molecular de *Salmonellas spp*, de varios países de Latinoamérica y el Caribe. Coordinación Instituto Carlos Malbram, Argentina y OPS/Washington.
- Relaciones clonales de aislamientos invasores de *Streptococcus pneumoniae serotipo 19 A* de varios países de Latinoamérica y el Caribe. Coordinación Instituto Nacional de Salud. Bogotá. Colombia
- Estudio prospectivo para la descripción de la epidemiología de la enfermedad meningocócica en 6 de países de América Latina.

## SECCIÓN DE PARASITOLOGIA Y MALARIA

---

### Capacitaciones Recibidas y Logros.

- **Taller de Capacitación y Certificación de Microscopistas para Mesoamérica y el Caribe 2014.** InDRE México, D.F.

A raíz de este seminario recibido en el InDRE-México, el LCRSP capacitó a 10 instalaciones de salud en la técnicas de densidad parasitaria de malaria. Áreas endémicas de Panamá.



Procedimiento de lavado de placas para mejorar la calidad en lectura microscópica para el diagnóstico de malaria.

- **Primer Taller internacional de Leptospirosis.** Habana-Cuba del 19-21 de mayo 2014.

Con los conocimientos adquiridos en esta capacitación se implementaron técnicas moleculares y se actualizaron procedimientos para el diagnóstico de la leptospirosis que se realiza en el LCRSP.



Capacitación en el Laboratorio del IPK-Cuba.



Grupo de los Laboratorios de Referencia en Malaria de Mesoamérica.

- **Taller Regional de Actualización de Diagnóstico para la Eliminación de la Malaria en Mesoamérica.** Guatemala del 27 al 29 de mayo 2014.

Se realizaron aportaciones por cada país participantes para lograr el objetivo **“Eliminar la Malaria en Mesoamérica”**.

Se realizarán capacitaciones al personal de control de vectores de Panamá en el área entomológica, además de intercambios de procedimientos técnicos entre países sobre el diagnóstico, confirmación y referencia de la malaria.

- **Curso Internacional: Herramientas para la respuesta inicial, investigación y control de brotes, apoyando al fortalecimiento de la capacidad de vigilancia nacional en el marco del reglamento sanitario internacional.** 8 al 12 de septiembre 2014.



Grupo de trabajo conformado por Epidemiólogos, Médicos, Tec. Médicos, Veterinarios

Se adquirieron nuevas herramientas que fueron utilizadas posteriormente en dos brotes de leptospirosis ocurridos en la Comarca Ngäbe-Buglé y Comunidad de Membrillo en Coclé.

- **Taller de estandarización de normas de vigilancia (epidemiológica, diagnóstico, tratamiento, prevención y control de malaria en el Marco del Proyecto “Binacional para el fortalecimiento de la prevención y el control de la malaria en la zona de frontera entre Colombia y Panamá”.** 22 al 26 de septiembre.

Se obtuvo un documento final donde se permite abordar la problemática sanitaria de la malaria en la zona fronteriza Colombo-Panameña, mediante el enfoque de esfuerzos y recursos hacia acciones complementarias que fortalecerán las medidas de promoción, prevención, vigilancia y control de manera simultánea y coordinada.

- **Taller y Capacitación Básica de Secuenciación.** 20 al 24 de Octubre 2014.

Se adquirieron conocimientos sobre: Principio del método, procesos previos a la electroforesis Capilar del ADN (extracción del ADN o ARN, amplificación, purificación de PCR, cuantificación), Reacción de secuenciación, purificación de la reacción de secuenciación, montaje en el secuenciador, edición y análisis de secuencia. Será de utilidad en nuestra sección aplicar esta metodología en la investigación de crecimientos de cultivos sospechosos de leptospira, principalmente cuando nos enfrentamos a brotes.

#### **Seminarios organizados por la sección.**

- Seminario-Taller: **“Densidad Parasitaria de Malaria y Uso de Laminillas Didácticas”.** 13, 14, 18, 19 de agosto 2014.

Se capacitaron 10 instalaciones de salud de las áreas endémicas en malaria con la técnica de densidad parasitaria-conteo de parásitos por microlitros, esto nos acerca cada vez más a la fase de pre-eliminación de la malaria para llegar posteriormente a cumplir con el objetivo de **“Eliminar la Malaria de Panamá, año 2020”**. Actividad realizada bajo el marco del **plan de trabajo AMI-RAVREDA2013-2014.**

- Seminario-Taller: **“Funciones y Uso de las Pruebas de Diagnóstico Rápido para Malaria”.** 23-24 de octubre 2014.

El ICGES a través de la sección de Parasitología y Malaria-LCRSP, capacitó a catorce (14) técnicos del Departamento de Control de Vectores en Prueba Rápida de Malaria que serán utilizadas únicamente en áreas endémicas de difícil acceso y comarcales donde no se cuente con tecnólogo médico en la instalación de salud para emitir el diagnóstico. Esto para acortar el tiempo de inicio tratamiento antimalárico al paciente.

Esto bajo el amparo del “**Manual de Normas y Procedimientos para Malaria-República de Panamá**”.

### **Participación en Proyectos de Investigación.**

Personal de la sección participa activamente en proyectos de investigación que se desarrollan en el ICGES, apoyando básicamente la parte relativa al análisis de muestras en los laboratorios, actualmente participamos de los proyectos siguientes:

- Proyecto de Hantavirus (PHoEZYTV) DIEEZ. **Total:** 462 muestras (estandarización de ELISA casero para leptospirosis, muestras para cultivo de leptospira en aguas y tejidos de animales).
- Estudio de los agentes infecciosos causantes de diarrea en menores de cinco años en Panamá. **Total:** 64 muestras de heces procesadas.

## **SECCIÓN DE MICOBACTERIOLOGÍA**

---

### **Actividades realizadas.**

#### **Proyectos:**

- Formulación y aprobación del diagnóstico del fenotipo y genotipo del Complejo *M. tuberculosis* como agente causal de tuberculosis bovina en Panamá. Vigencia fiscal 2015. Ministerio de Economía y Finanzas. Monto: B/. 50,000.00
- Proyecto para el fortalecimiento del diagnóstico y seguimiento de la TB y la Co-infección por TB-VIH en Panamá mediante el intercambio de experiencias entre el Ministerio de Salud, PNCTB, Hospitales de Panamá, CDC-CAR y la Universidad de OHIO. Fondo: Universidad de OHIO, CDC-CAR, URC-CO. Status: En espera del protocolo para inicio en el año 2015.
- Genome analysis of Multi drug resistant tuberculosis strains in Colon. Fondo: Por conseguir/colaboración conjunta con INDICASAT-AIP-SENACYT. Status: Inicio estimado año 2015.
- Vigilancia de los nunca y antes tratados por medio de la prueba de sensibilidad a todos los casos de *M. tuberculosis* diagnosticados a nivel nacional/vigilancia permanente. Enero 2014



## Capacitaciones Recibidas y Charlas Dictadas.

- Foro de actualización: Experiencias, avances y retos en el abordaje del TB y TB-VIH en la región de Colón. 5-6 Dic. 2013.
- La realización del Segundo Taller “Fortalecimiento y normalización del cultivo como herramienta oportuna para el diagnóstico de micobacterias. 23-24 enero de 2014.
- Visita de consultores de la OPS para evaluar el PNCT de Panamá y la Red Nacional 20-24 enero del 2014.
- Charla “Diagnóstico de la tuberculosis” 27-1-14
- Sistema de información en tuberculosis. SISVIG 20-2-14.
- Actualización en técnicas y procedimientos de laboratorio para el diagnóstico y vigilancia de TB. 31,1-3 abril de 2014.Lima Perú.
- Proceso de análisis y ajuste de la estrategia de OPS de cooperación en el País. Ciudad de Panamá. 22-4-14.
- Avances en microscopía electrónica. Ciudad del Saber. 24-4-14.
- Validación del módulo de TB en el SISVIG. CRECS. 12-13 marzo 2014
- Taller Inducción uso del SISVIG/TBC. CRECS.10-4-14
- Taller sobre microscopía y procesamiento de imágenes. Ciudad del Saber. 24-4-14.
- Reunión de Laboratorios Supranacionales y TB-VIH 24-29 de mayo de 2014. México DF.
- IV seminario de parasitología y salud global. ciudad de Panamá. 31de julio al 2 de agosto de 2014.
- Diplomado de diseño estadístico de muestras y análisis de Datos. Universidad de Panamá. 4-14 agosto de 2014.
- Reunión con la URC sobre el proyecto Centroamericano “Fortalecimiento a la propuesta con TB/VIH. MINSA 11-8-14.
- Primer taller internacional de “Diseño de laboratorios” ciudad de Panamá, 24-26 de septiembre.2014
- Taller de mantenimiento de equipos de Laboratorio. Ciudad de Panamá. 22-23 de septiembre de 2014.
- Congreso APANAC 2014. 16-18 de octubre de 2014.
- Jornada de Capacitación Intensiva sobre enfermedad del virus Ebola. MINSA/CRECS octubre 2014.
- Charla “Diagnóstico de la TB-MDR en Panamá”. Pol. S. Barraza. 10/10/14
- Simposio “Nuevas herramientas para el diagnóstico de la TB MDR” Participante y Expositor. Ciudad del Saber. 17-10-14
- Curso de secuenciación. CRECS. 20 de octubre 2014.
- Curso de brigadistas: CRECS. 31-10-14.

## **Capacitaciones al Personal de la Red de Micobacteriología.**

- La realización del segundo taller “Fortalecimiento y normalización del cultivo como herramienta oportuna para el diagnóstico de micobacterias. 23-24 enero de 2014. Para la actualización de los profesionales que realizan diagnóstico en la red de cultivo.
- Confección del archivo de equipos de la sección de Micobacteriología y elaboración del 100% de los POES de la sección.
- Realización de las visitas de supervisión directa a los laboratorios de la Red en 13 de las 14 regiones de salud incluyendo los laboratorios privados.

## **SECCIÓN DE BIOQUÍMICA CLÍNICA Y NUTRICIONAL.**

---

### **Actividades Realizadas:**

- Compra de Analizador Automatizado de Química Clínica de mesa y purificador de agua.
- Capacitaciones en el Centro Nacional de Metrología de Panamá.
- Herramientas estadísticas para la validación de métodos.
- Introducción a la incertidumbre.
- Herramientas estadísticas para asignación de valores de material de referencia.
- Celebración del II Seminario de la Red Nacional de Química Clínica.
- Participación de ensayo de aptitud con material de referencia certificado-suministrado por el Centro Nacional de Metrología de México.
- Apoyo a proyecto “Estudio esencial aleatorizado, doble ciego de fase 3 de WR279, 396 (crema tópica de paromomicina + gentamicina) y crema tópica de paramomicina sola para el tratamiento de leishmaniasis cutánea en Panamá”.
- Verificaciones técnicas realizadas desde 1 de noviembre 2013 hasta el 31 de octubre 2014: 228.

## **SECCIÓN DE INMUNOVIROLOGÍA.**

---

### **Actividades Realizadas.**

#### **Supervisiones.**

- Se realizó supervisión a 15 instalaciones que pertenecen a la Red Nacional de dengue y a la de VIH y Banco de Sangre (noviembre a diciembre 2013).
- Se brindó apoyo al Consejo Técnico de Salud en las inspecciones de laboratorios de Panamá Metro.
- Habilitación del laboratorio del Centro Médico Virgen de la Merced como parte de los laboratorios de la red de VIH (Centro Penitenciario La Joya).

#### **Comisiones Nacionales y Reuniones Convocadas por el Ministerio de Salud.**

- Comisión Nacional de Dengue (se logró la segunda edición de guías para el abordaje integral del dengue en Panamá, 2014).
- Reuniones con Epidemiología del Ministerio de Salud y El Programa Nacional de ITS/VIH –SIDA (se logró el desarrollo del documento: Normativa nacional para el abordaje integral de las infecciones de transmisión sexual en Panamá).
- Banco de Sangre.
- Reunión MEGA 2012.
- Reunión de Iniciativa de Tratamiento 2.0.
- Reunión de informe final de país en los avances de la lucha contra el VIH.
- Reunión para UNGAS 2014.

#### **Reuniones Internacionales.**

- Reunión Regional de Rotavirus y Meningitis Bacterianas en México. Coordinada por OPS. Diciembre 2013.

#### **Comisiones Internas.**

- Participación en 4 comisiones internas: SILAB, Calidad, Bioseguridad y Comité Científico y Organizador del Seminario Anual de VIH, Bioseguridad y Banco de Sangre.

## **Control de Calidad hacia los Laboratorios.**

- Se preparó y distribuyó el panel de proficiencia de dengue a 15 instalaciones de las Red Nacional de Dengue (noviembre a diciembre 2013).
- Preparación de controles de muestra seca en tubo a los laboratorios que forman parte del Proyecto: Estudio de validación de pruebas rápidas.

## **Programas de Evaluación Externa del Desempeño.**

- Se recibieron y procesaron 4 Controles de Calidad, procedentes de cuatro instancias externas para los siguientes agentes:
  - Sífilis del CDC de Atlanta.
  - Programa del Hemocentro de Sao Paulo Brasil patrocinado por OPS (Chagas, HIV, Sífilis, Hepatitis, HTLV del HIV).
  - PEED de One World Accuracy patrocinado por el CDC.
  - PEED de Chikungunya para prueba de ELISA de captura IgM casera ofrecida por CDC/OPS/OMS.

## **Pasantías.**

- Del Centro de Salud Magaly Ruíz realizó una pasantía a la Tecnóloga Médica en dengue los días 13 y 14 de enero 2014.

## **Docencias Realizadas.**

- Se impartieron ocho (8) conferencias.
- Presentación sobre dengue en el Congreso Gorgas. Noviembre 2013.
- Capacitación sobre dengue en el Colegio Médico. Febrero y marzo 2014.
- Presentación sobre diagnóstico serológico de dengue y chikungunya como parte del proyecto de dengue del ICGES (3 en el interior del país y 2 en el CRECS).
- Presentación sobre el diagnóstico laboratorial de chikungunya en la policlínica Santiago Barraza de Panamá Oeste. Octubre 2014.

## **Seminarios Organizados.**

- XXV Seminario de Actualización en VIH, Banco de Sangre y Bioseguridad para la Red Nacional de VIH y Banco de Sangre.



XXV Seminario de actualización en VIH, Banco de Sangre y Bioseguridad, con la participación de la Red Nacional que convocó a 150 profesionales de la salud, en la ciudad de Panamá. 4, 5 y 6 de septiembre 2014.

### **Docencias Internas.**

- Capacitación en cascada de realización de MAC, ELISA, IgM de Chikungunya Protocolo CDC.

### **Proyectos.**

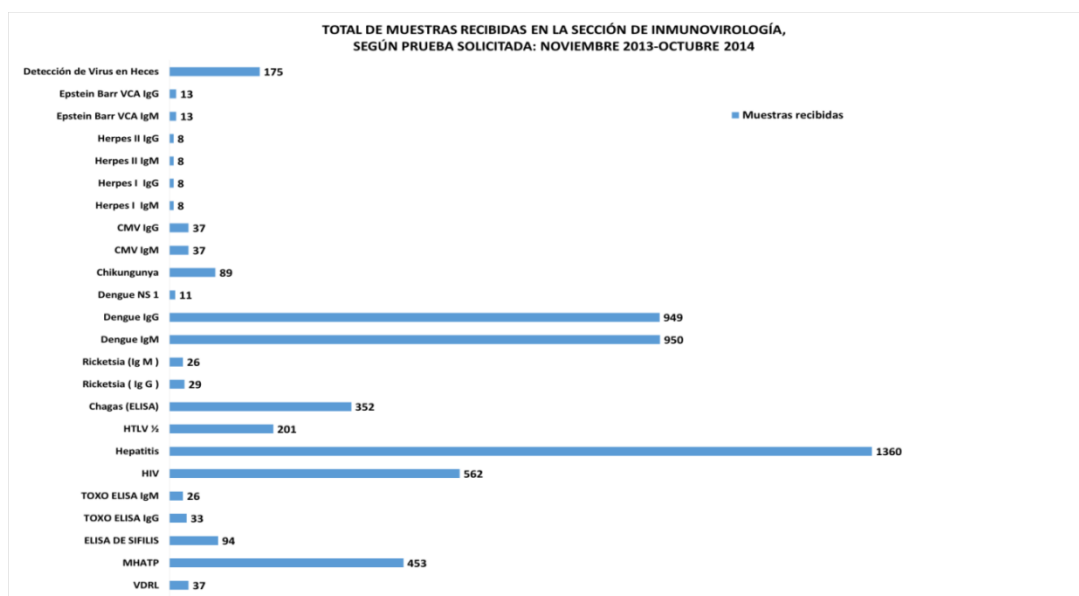
- Proyecto “Estudio de validación de pruebas rápidas de VIH” en conjunto con el Programa Nacional de VIH.
- Proyecto de EDAS en conjunto con las secciones de Parasitología y Microbiología clínica del LCRSP.

### **Capacitaciones Recibidas.**

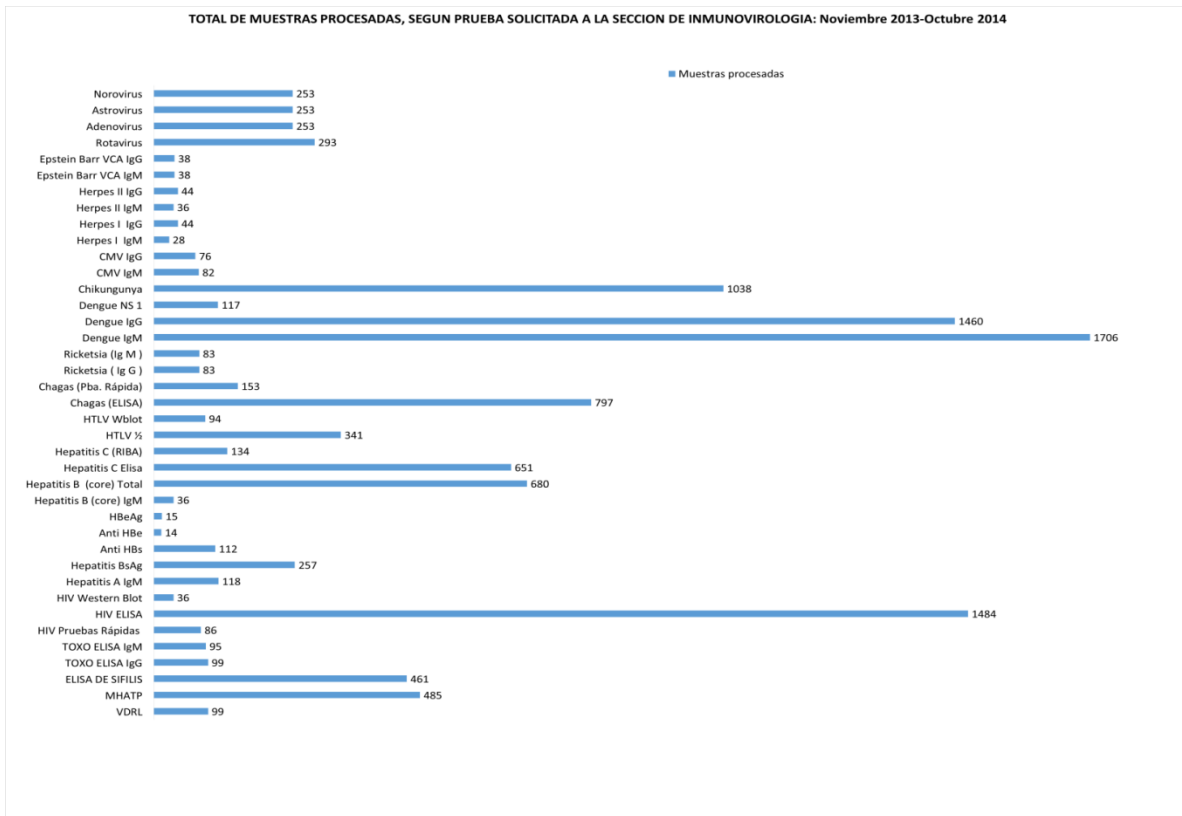
- Se han recibido cinco (5) capacitaciones.
- Capacitación en genotipificación de rotavirus. febrero 2014.
- Taller de microscopía de imágenes. abril 2014.
- Capacitación en chikungunya dictado por CDC y OPS en el ICGES. junio 2014.
- Capacitación en uso de Google Drive. Octubre 2014.
- Capacitación para brigadistas gestionado por Unidad de Salud y Seguridad Ocupacional. octubre 2014.
- Capacitación brindada por la Unidad de Gestión de Calidad.

## Evaluaciones Técnicas Externas Nacionales e Internacionales.

- Evaluación de equipo Nexgen y personal Lab. (Roma, Italia). noviembre 2013.
- Evaluación técnica en compañía PROMED equipo BEST 2000 y reactivos BLOKIT.
- Evaluación técnica en compañía Scientific Instrument equipo Maglumi y sus reactivos.
- Evaluación técnica en Hospital Santa Fé de reactivos de HIV Cobas.
- Evaluación técnica de Reactivos en el CHMDrAAM.
- Evaluación de equipo de biología molecular en el Instituto Smithsonian.
- Se han logrado avances en la implementación de la norma ISO 15189 y la norma OHSAS 18001.
- Participamos en una auditoría interna de la NORMA OHSAS 18001 con resultados satisfactorios.
- Participamos en una auditoría externa de FOGELA con resultados satisfactorios.
- Se dio continuidad a la Vigilancia Epidemiológica de Rotavirus mediante acuerdos con Epidemiología del MINSA, Hospital del Niño e ICGES (Control de Calidad a muestras de rotavirus procesadas por el Laboratorio Clínico del Hospital del Niño y su Genotipificación).



**Fuente:** Sección de Inmunovirología



Fuente: Sección de Inmunovirología

## ÁREA DE TOMA DE MUESTRAS / ACONDICIONAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE MUESTRAS.

### Actividades Realizadas.

- Extracción de muestras a los pacientes que soliciten pruebas para el LCRSP, Departamento de Genómica, Departamento de Virología.
- Recibo de muestras (mensajerías para LCRSP, Departamento de Genómica, Departamento de Virología)
- Toma de temperaturas de las secciones del LCRSP
- Ingresar datos en el Programa de SILAB
- Participación en Grupo de Brigada
- Participación en Bioseguridad
- Participación en Gestión de Calidad
- Participación en Auditoria
- Participación en el Comité del SILAB
- Participación en Criterios (Foto 1)

## Participación en Seminarios y Talleres.

- Participación en la organización de seminarios Escuela de Biología Universidad de Panamá, Hospital Susana Jones Cano de CSS, en ANAALAC – UDELAS.
- Participación en seminarios fuera del LCRSP (Policlínicas y Hospitales del CSS).
- Participación de congreso a nivel internacional de Universidades en Costa Rica.

## Adquisiciones:





## DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE INSUMOS Y REACTIVOS DE LABORATORIO.

### Objetivo.

Evaluación de reactivos, material, equipo, accesorio, producto biológico, insumos y equipos de laboratorios empleados en el diagnóstico de enfermedades que se elaboren, importen y comercialicen en el territorio de la República de Panamá.

### Actividades Realizadas.

### Procesos Técnicos.

En el último año, en el marco de las acciones técnicas que en materia de evaluación de insumos y reactivos de laboratorio llevamos a cabo: se emitieron 763 Certificados de Registros Sanitarios y se revisaron 121 memoriales, los cuales contenían la documentación legal para la evaluación de 2682 productos (reactivos, equipos, materia prima, insumos, etc.). A continuación el listado de todos los servicios prestados en el departamento.

**Cuadro N° 4.3**  
ACTIVIDADES TÉCNICAS DEL DEPARTAMENTO DE INSUMOS

Año y Mes	Actividades técnicas							
	Certificados de Registros Sanitarios emitidos	Renovaciones de Registro Sanitario	Memoriales	Hojas de trámites para evaluación de Insumos o Reactivos	Solicitudes de Registros Sanitarios	Autenticación de Registro Sanitario	Predeclaraciones de aduana	Permiso de importación
<b>Total</b>	763	668	121	131	2682	10395	2391	315
<b>2013:</b>								
noviembre	29	16	9	9	216	158	143	19
diciembre	76	33	7	1	99	143	162	17
<b>2014:</b>								
enero	73	98	8	8	171	602	147	28
febrero	96	121	8	14	200	1041	80	18
marzo	27	45	7	7	164	901	164	30
abril	134	78	11	14	242	659	553	24
mayo	25	25	14	3	363	698	192	33
junio	40	40	16	14	410	816	182	36
julio	63	63	12	2	234	1361	204	27
agosto	70	70	15	6	333	1872	182	24
septiembre	56	56	7	24	64	1019	194	26
octubre	74	23	7	29	186	1125	188	33

**Fuente:** Depto. de Evaluación de Insumos y Reactivos.

- Se brindó cooperación a la Autoridad de Aduanas y el Ministerio de Comercio e Industrias en la creación de una ventanilla única de comercio exterior (VUCE) para el manejo de pre declaraciones de aduana de productos de laboratorio clínico.
- Proyecto de modificación del software para la base de datos de los registros sanitarios.
- Modificación de documentación: formularios, POES, tríptico e instructivos, distintivos del departamento.
- Se llevaron a cabo los detalles requeridos en la auditoría externa del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo. OHSAS 18001.

### **Evaluación del Modelo de Atención.**

Con el objetivo de mejorar el modelo de atención, este año se aplicó una encuesta de Satisfacción al cliente, la cual que nos permitirá conocer la apreciación y experiencias que tienen nuestros usuarios. A la vez, constituye una línea base para evaluaciones periódicas de las mejoras incorporadas en la relación con nuestros clientes.

### **Formación y Desarrollo.**



Personal de recibo del DRRS

En el Depto. de Evaluación de Insumos y Reactivos tenemos claro que la clave del éxito reside en nuestros profesionales. Constantemente buscamos la forma de fortalecer nuestro modelo de servicio, alineándolo con una gestión especializada de nuestros colaboradores a la vez sin dejar de instruirnos en diversas temáticas inherentes al entorno laboral.

### **Capacitaciones:**

- Actualización de dengue y chikungunya. Febrero de 2014.
- Taller para la definición de la información relacionada con el manejo de los permisos en el sistema de ventanilla única electrónica de Comercio Exterior. Mayo de 2014.
- IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y salud Global. Ciudad de Panamá, agosto de 2014.
- Curso de Metrología Química - Taller teórico – práctico para grupos clínicos. CENAMEP. agosto de 2014.

- Capacitación Ventanilla Única de Comercio Exterior. Ministerio de Comercio e Industrias. 11 y 12 de septiembre y 15 de octubre de 2014.
- Capacitación Básica en Secuenciación. LCRSP. Octubre de 2014.

### **Fortalecimiento del Recurso Humano.**

- En el periodo que nos concierne se nombró (1) una tecnóloga médica, se unió al equipo de Evaluación de Insumos y Reactivos.
- De igual forma, se incorporó al equipo de trabajo, una (1) especialista en Estadísticas, para asesorar en aspectos técnicos relacionados con la Metrología Clínica.

### **Representación en Diferentes Comités**

- Este Departamento mantuvo su participación en diferentes reuniones de comités, grupos de trabajos intra e interinstitucional, los cuales se complementan con las tareas técnicas que de manera individual e independiente realizan todas y cada uno de nuestras colaboradoras:
  - Comisión de Evaluación Científica y Técnica del LCRSP.
  - Comité de Calidad del LCRSP.
  - Sub-Comité de Laboratorio del Comité Técnico Nacional Interinstitucional del Ministerio de Salud.
  - Comité Interinstitucional de Criterio Técnico. Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, ICGES.
  - Comisión Técnica de Vigilancia de Examen in Vitro. Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, ICGES.
  - Participación en la Comisión Técnica de Vigilancia de Examen in Vitro con el Ministerio de Salud.

## **DEPARTAMENTO DE SALUD DEL AMBIENTE**

---

### **Objetivo.**

Actuar como laboratorio de referencia en el ámbito de las ciencias de los alimentos y de aguas, en el área de la Química y la Microbiología, prestando servicios y realizando las acciones propias de esta actividad aplicados a la salud pública y a la industria; para ello debe planificar, organizar, administrar, supervisar y dirigir actividades técnicas y de calidad de los laboratorios.

## **Organización Interna**

Para garantizar el cumplimiento de sus funciones el Departamento de Alimentos y Aguas cuenta con dos (2) secciones:

- Sección de Análisis Químico de Alimentos y Aguas.
- Sección de Análisis Microbiológicos de Alimentos y Aguas

## **Actividades Realizadas.**

### **Proyectos de inversión.**

#### **Implementación de Metodologías para la Determinación de Metales Pesados en Alimentos.**

- Se implementó y desarrolló: metodología para la determinación de mercurio, plomo y arsénico en alimentos y aguas.

#### **Implementación de Metodologías para la Determinación de Sustancias Tóxicas en Alimentos.**

- Se adquirió un equipo de cromatografía líquida de alta eficiencia y se implementó la técnica de amina biogénica quedando por terminar el desarrollo de la metodología.

## **Otras Actividades.**

### **Vigilancia en Salud Pública.**

- Implementación y desarrollo de los ensayos microbiológicos para la determinación de E.coli 0 157 y Listeria monocytogenes por Técnicas Moleculares para Alimentos.

### **Gestión de la Calidad.**

- Firma de compromiso del Laboratorio de Alimentos y Aguas con PRACAMS (Programa Regional de Apoyo a la Calidad y a la Aplicación de medidas sanitarias y Fitosanitarias), bajo el patrocinio de las Comunidades Europeas, para su acreditación bajo la Norma ISO 17025 (requisitos para demostrar la competencia técnica de los laboratorios de ensayos y calibración).
- Adquisición de nuevos materiales de referencia certificados: masas, termómetros y cepas de referencias.

- Participación en interlaboratorio EQAS–2014 (WHO Global Foodborne Infections Network GFN) para la serotipificación de *Salmonella spp.*
- Participación en Interlaboratorio en Detección de Salmonella spp en Matriz pollo. Julio 2014. SENAI - Brasil.
- Determinación de macro elementos y análisis proximal en alimentos, Pridaa-Costa Rica

### Revisión de Reglamento.

- Participación activa en las actividades de revisión del reglamento centroamericano de la SIECA (*Sistema de Integración Económica Centroamericano*) en cuanto a inocuidad de alimentos para los criterios microbiológicos y químicos de los productos procesados.

### Principales Desafíos.

- Fortalecer el recurso humano en las áreas químicas y de microbiología.
- Fortalecer el servicio de agua y alimento a través de la compra de insumos, materiales, equipos necesarios para reestablecer los parámetros suspendidos.
- Implementar nuevas metodologías en las áreas de química y microbiología, según las demandas de los reglamentos.

### Producción del Departamento de Salud del Ambiente.

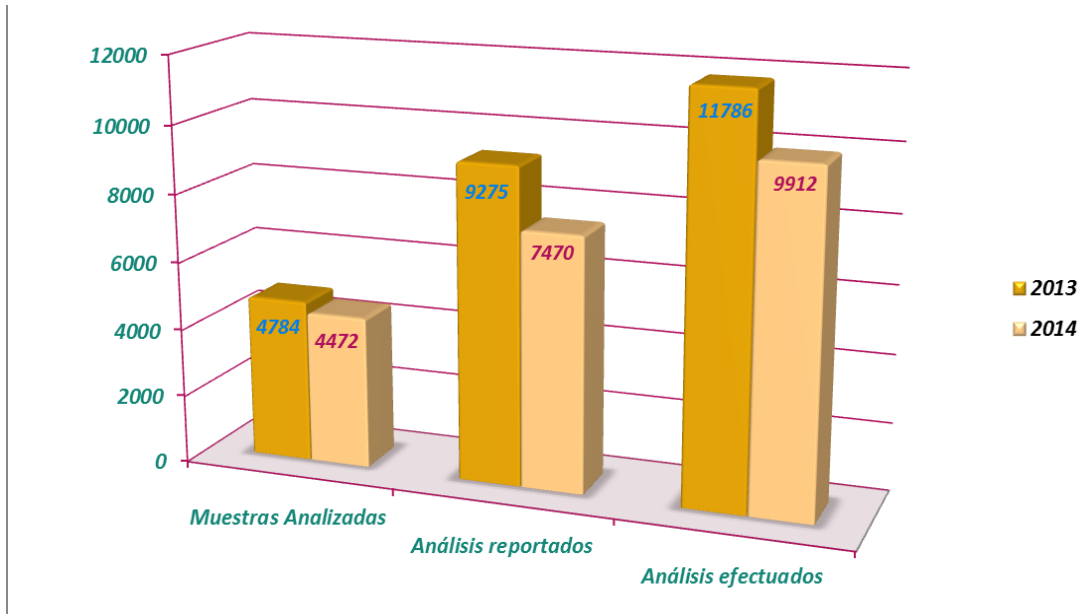
**Cuadro N° 4.4**

**RESUMEN DE ESTADÍSTICAS DEL LAA**

Año y mes	Muestras Analizadas	Análisis Reportados	Análisis Efectuados
<b>TOTAL</b>	<b>4,472</b>	<b>7,470</b>	<b>9,912</b>
2013	<b>636</b>	<b>1,087</b>	<b>1,432</b>
Noviembre	375	671	884
Diciembre	261	416	548
2014	<b>3,836</b>	<b>6,383</b>	<b>8,480</b>
Enero	347	575	759
Febrero	331	592	781
Marzo	386	686	874
Abril	400	651	932
Mayo	396	613	809
Junio	386	620	850
Julio	413	639	883

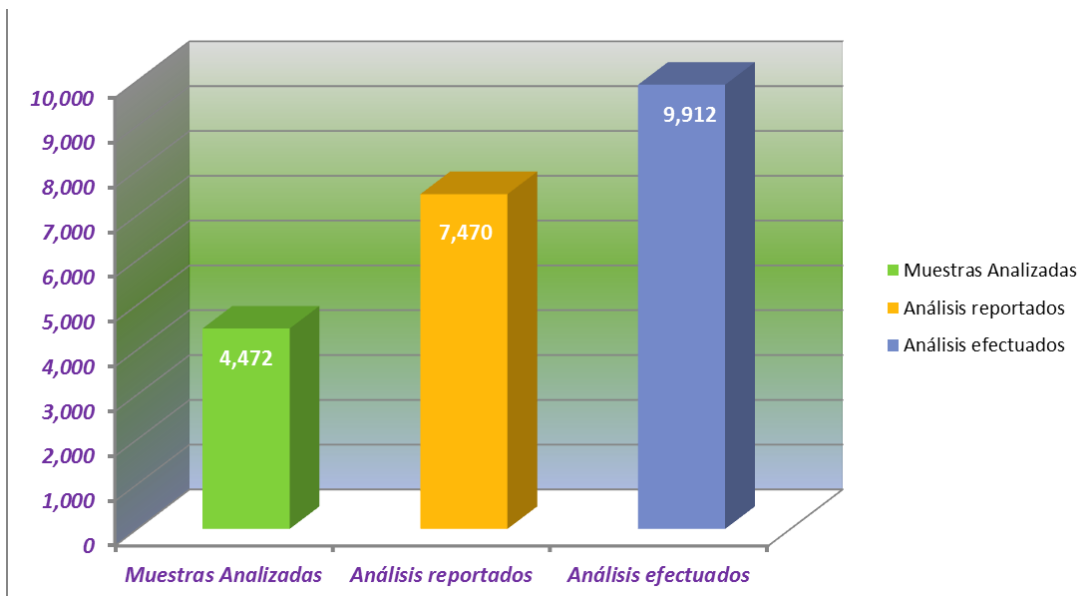
Agosto	379	608	804
Septiembre	392	733	955
Octubre	406	666	833

**Gráfica N° 4.3**  
COMPARACIÓN DE PRODUCTIVIDAD DEL DEPTO. DE SALUD DEL AMBIENTE



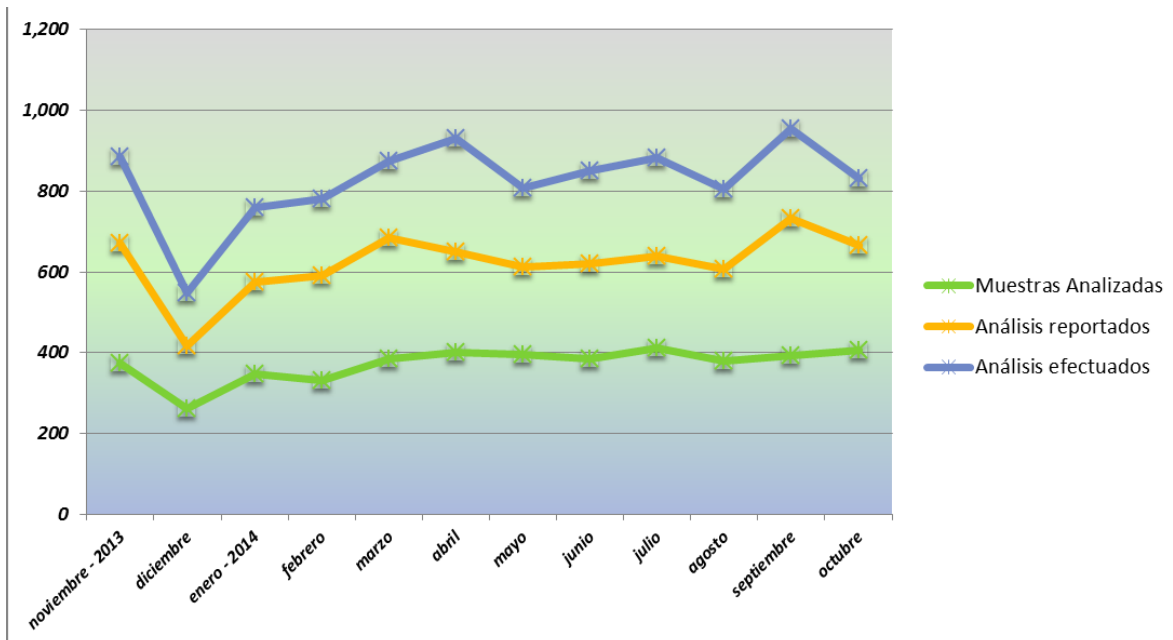
Fuente: Departamento de Salud del Ambiente

**Gráfica N° 4.4**  
PRODUCTIVIDAD DEL DEPTO. DE SALUD DEL AMBIENTE



Fuente: Departamento de Salud del Ambiente

**Gráfica N° 4.5**  
RESUMEN DE ESTADÍSTICA DEL DEPTO. DE SALUD DEL AMBIENTE



Fuente: Departamento de Salud del Ambiente

**Capítulo 5**  
**ANEXOS: GORGAS EN CIFRAS**



# DIRECCIÓN GENERAL

## Anexo No.5.1 CONVENIOS Y ACUERDOS FIRMADOS POR EL ICGES: NOVIEMBRE 2013 – OCTUBRE 2014

TITULO DEL CONVENIO	FECHA DE LA FIRMA	VIGENCIA DEL CONVENIO	INSTITUCIONES PARTICIPANTES	DESCRIPCIÓN DEL CONVENIO
<b>Convenio Marco de Colaboración Educativa</b>	20 de febrero de 2014	1 año	<b>Federación Internacional de Asociaciones de Estudiantes de Medicina – Panamá.</b>	Colaborar dentro de los programas de intercambio que se desarrollen entre ambas instituciones en materia de investigación, con la finalidad de brindar oportunidad a estudiantes que vengan del extranjero a realizar trabajos de investigación y que formen parte del IFMSA a nivel mundial; así como para la celebración de acuerdos específicos, destinados entre otros, a la realización conjunta de cursos, talleres, seminarios, pasantías y otras actividades de docencia o capacitación; y cualquier otro asunto que sea pertinente para la ejecución del presente Convenio Marco.
<b>Acuerdo para la Administración de los Fondos del proyecto denominado Epidemiología, Prevención y Tratamiento de la Influenza y otras Enfermedades Respiratorias en Panamá y la Región de Centro América.</b>	29 de mayo de 2014	2 años	<b>Fundación Ciudad del Saber</b>	<b>LA FUNDACIÓN</b> facilitará apoyo logístico a <b>EL ICGES</b> para la administración de los fondos otorgados por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades / Centro Nacional para Inmunización y Enfermedades Respiratorias del Departamento de Salud y Servicios Humanos del Gobierno de los Estados Unidos.
<b>Carta de Cooperación no vinculante</b>	11 de junio de 2014	Cinco (5) años	<b>Centro de Investigación de Enfermedades Tropicales de la Marina de los Estados Unidos No. 6 ("NAMRU6") / ICGES</b>	Cooperación conjunta para beneficio de la Comunidad Global de Vigilancia de Enfermedades Infecciosas a fin de combinar y aportar con personal y conocimientos para conseguir el objetivo general del Proyecto, el cual es promover el intercambio científico para el desarrollo de actividades de investigación y educación de mutuo interés en el campo biomédico.
<b>Convenio Interinstitucional</b>	16 de junio de 2014	7 Años	<b>Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud y la Autoridad Panameña de Seguridad de Alimentos. para la Cooperación Científica y Técnica.</b>	Promover, desarrollando acciones conjuntas de Intercambio, la Prestación de Servicios, Cooperación y Asistencia Técnica en el Campo de las Investigaciones Científicas, Relacionadas con la Introducción de Alimentos a Territorio Nacional, estableciendo formas de Cooperación entre <b>La AUPSA</b> y <b>el ICGES</b> .

TITULO DEL CONVENIO	FECHA DE LA FIRMA	VIGENCIA DEL CONVENIO	INSTITUCIONES PARTICIPANTES	DESCRIPCIÓN DEL CONVENIO
<b>Acuerdo Específico</b>	27 de junio de 2014	Del 1 de Septiembre de 2013 hasta el 31 de Agosto de 2018	<b>USF Health International Foundation (USF) y el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de Salud (ICGES).</b>	Apoyará al ICGES en sus actividades, dentro del <b>Estudio Multicéntrico</b> , longitudinal de cohorte prospectivo para evaluar la repercusión de las infecciones respiratorias agudas en el desarrollo psicomotor y cognitivo de los niños(as) hasta los 24 meses de edad, incluyendo el seguimiento de la madre durante el embarazo y los efectos de las infecciones respiratorias agudas en la frecuencia de abortos, bajo peso al nacer y/o partos prematuros.
<b>Convenio de Cooperación</b>	22 de julio de 2014	1 año	<b>OPT/ICGES</b>	Propiciar cooperación mutua entre ambas organizaciones, a la vez facilitar espacio físico temporal acompañado de equipo a la OPT:
<b>Acuerdo de Cooperación Científica y Técnica</b>	25 de julio de 2014	5 años	<b>ICGES / Glaxo Smithkline Panama, S. A.</b>	Identificar y adelantar esfuerzos de colaboración, y participación en proyectos de investigación conjuntos, talleres y seminarios conjuntos, basados en el interés de la educación. Todos los productos y resultados de investigación se publicarán o se patentarán, según sea el caso, en conjunto.
<b>Convenio Marco de Cooperación Científica y Técnica</b>	12 de septiembre de 2014	5 años	<b>ICGES / Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria de Argentina</b>	Potenciar espacios de colaboración dirigidos a la mejora de la salud de la población en general mediante la firma de un Convenio Marco, para promover proyectos de investigación, cooperación técnica, capacitación y otras acciones colaborativas conjuntas.
<b>Convenio Marco</b>	18 de septiembre de 2014	5 años	<b>Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud y el Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología, AIP.</b>	Promover la cooperación entre las partes para identificar y adelantar esfuerzos de colaboración atendiendo a las respectivas áreas de su competencia.

Fuente: Oficina de Asesoría Legal.

**Anexo No.5.2**  
**PERMISOS Y MISIONES OFICIALES OTORGADAS PARA CAPACITACIONES**  
**POR LA OFICINA INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS: AÑO 2014**

#	FUNCIONARIO	RESOLUCION ADM. N°	INICIO	FIN	DURACIÓN (DÍAS)	MOTIVO	LUGAR	PAIS
1	YARISEL RODRIGUEZ	Misión Oficial	03-ene-14	04-ene-14	2	Capacitación de evaluación de reactivos	N/E	Panamá
2	EDDA MARQUEZ	Misión Oficial	07-ene-14	08-ene-14	2	Capacitación sobre la actualización de las guías de diagnóstico de ITS	N/E	Panamá
3	YARISEL RODRIGUEZ	Misión Oficial	10-ene-14	10-ene-14	1	Capacitación sobre el dengue	Ministerio de Salud	Panamá
4	JOSE AROSEMENA	Misión Oficial	13-ene-14	17-ene-14	5	Uso de herramientas informáticas	MEF	Panamá
5	YARISEL RODRIGUEZ	Misión Oficial	14-ene-14	14-ene-14	1	Capacitación sobre el dengue	Veraguas	Panamá
6	YARISEL RODRIGUEZ	Misión Oficial	15-ene-14	15-ene-14	1	Capacitación sobre el dengue	Panamá Oeste	Panamá
7	YAMITZEL ZALDIVAR	Misión Oficial	20-ene-14	24-ene-14	5	Uso de herramientas informáticas	MEF	Panamá
8	KATHERINE GONZALEZ	Misión Oficial	20-ene-14	24-ene-14	5	Uso de herramientas informáticas	MEF	Panamá
9	JAIME BRAVO	Misión Oficial	27-ene-14	27-ene-14	1	Seminario en el MINSA	Ministerio de Salud	Panamá
10	MARLENYS FERNANDEZ	Misión Oficial	28-ene-14	28-ene-14	1	Seminario de usos de herramientas de sistema SINIP	N/E	Panamá
11	DIANICK MORENO	0011-OIRH2014	26-ene-14	08-feb-14	13	Capacitación y Certificación de Microscopistas	Inst. Nacional	Mexico
12	GUIANNI GARRIDO	Misión Oficial	30-ene-14	30-ene-14	1	Seminario Innovaciones tecnologicas aplicadas al control de calidad	N/E	Panamá
13	JEAN PAUL FUENTES	Misión Oficial	30-ene-14	30-ene-14	1	Seminario Innovaciones tecnologicas aplicadas al control de calidad	N/E	Panamá
14	RITA RODRIGUEZ	Misión Oficial	31-ene-14	31-ene-14	1	IX seminario sobre el rol del asistente de laboratorio dentro del equipo integral de salud	Chitre	Panamá

#	FUNCIONARIO	RESOLUCION ADM. Nº	INICIO	FIN	DURACIÓN (DÍAS)	MOTIVO	LUGAR	PAIS
15	ROSEMARY BIRMYGHAN	Misión Oficial	31-ene-14	31-ene-14	1	IX seminario sobre el rol del asistente de laboratorio dentro del equipo integral de salud	Chitre	Panamá
16	VICTOR HERRERA	Misión Oficial	04-feb-14	05-feb-14	2	Taller ampliado	N/E	Panamá
17	SAHIR DUTARY	Misión Oficial	17-feb-14	21-feb-14	5	Capacitación sobre gestión de riesgo	MEF	Panamá
18	INGRID MURGAS	Misión Oficial	17-feb-14	21-feb-14	5	Capacitación sobre gestión de riesgo	MEF	Panamá
19	ANNIE MARTINEZ	Misión Oficial	18-feb-14	18-feb-14	1	Capacitación de análisis secundarios de datos de ENNASER	N/E	Panamá
20	RUTH DE LEÓN	Misión Oficial	19-feb-14	19-feb-14	1	Capacitación de análisis secundarios de datos de ENNASER	N/E	Panamá
21	SAHIR DUTARY	Misión Oficial	24-feb-14	28-feb-14	5	Capacitación sobre gestión de riesgo	MEF	Panamá
22	SAMANHTA ROSAS	Misión Oficial	27-feb-14	27-feb-14	1	Capacitación de tuberculosis	N/E	Panamá
23	JACKELINE MORAN	0012-OIRH-2014	27-may-14	31-may-14	5	Evaluación de Equipos de Biomerieux, S.A	Cali	Colombia
24	JUAN DOMINGUEZ	0013-OIRH-2014	27-may-14	31-may-14	5	Evaluación de Equipos de Biomerieux, S.A	Cali	Colombia
25	AZAEAL SALDAÑA	0015-OIRH-2014	05-feb-14	07-feb-14	3	Taller de Evaluación y Planificación de Actividades del Nodo Centroamérica	Guatemala	Guatemala
26	EDDA MARQUEZ	Misión Oficial	07-mar-14	07-mar-14	1	Seminario de coordinación para la realización de informes	N/E	Panamá
27	DORCAS TORRES	Misión Oficial	10-mar-14	30-mar-14	21	Capacitación de gestión de proyectos de desarrollo	MEF	Panamá
28	JOSE AROSEMENA	Misión Oficial	10-mar-14	30-mar-14	21	Capacitación de gestión de proyectos de desarrollo	MEF	Panamá
29	VICTOR HERRERA	Misión Oficial	10-mar-14	30-mar-14	21	Capacitación de gestión de proyectos de desarrollo	MEF	Panamá
30	ANSELMO MCDONALD	0035-OIRH-2014	23-mar-14	29-mar-13	7	Desarrollo Profesional sobre Estrategias de Modelado y Herramientas de Apoyo a la Toma de Decisiones en la Gestión de Sistemas Socioecológicos Complejos	Antigua Guatemala	Guatemala
31	GLORIA GONZALEZ	Misión Oficial	24-mar-14	25-mar-14	2	Capacitación sobre el uso del sistema del OMPI	N/E	Panamá
32	DIANICK MORENO	Misión Oficial	26-mar-14	26-mar-14	1	Evaluación de equipos de Registros Sanitarios	N/E	Panamá
33	DIANICK MORENO	Misión Oficial	31-mar-14	31-mar-14	1	Evaluación de equipos de PROMED	N/E	Panamá

#	FUNCIONARIO	RESOLUCION ADM. Nº	INICIO	FIN	DURACION (DÍAS)	MOTIVO	LUGAR	PAIS
34	ANTONIO BRUNO	Misión Oficial	31-mar-14	02-abr-14	3	Seminario MICI	N/E	Panamá
35	ISMAEL SANCHEZ	Misión Oficial	31-mar-14	02-abr-14	3	Seminario MICI	N/E	Panamá
36	YADIRA SANTANA	Misión Oficial	31-mar-14	02-abr-14	3	Seminario MICI	N/E	Panamá
37	PEDRO DEL CID	Misión Oficial	31-mar-14	04-abr-14	5	Seminario taller actualización en tecnicas	N/E	Panamá
38	DIANICK MORENO	Misión Oficial	01-abr-14	01-abr-14	1	Evaluación de equipos de PROMED	N/E	Panamá
39	DIURKA FRANCO	Misión Oficial	03-abr-14	03-abr-14	1	Seminario avanzado en buenas prácticas	N/E	Panamá
40	JOSE CALZADA	0068-OIRH-2014	03-abr-14	30-jun-14	89	Desarrollo de trabajo de Investigación centrado en Profundizar en la caracterización y análisis Genético de Poblaciones Panameñas de Trypanosoma Cruzii, Causante de la Enfermedad de Chagas	Universidad de harward	USA
41	JAIME BRAVO	Misión Oficial	22-abr-14	22-abr-14	1	Seminario de estrategias de cooperación de la OPS	N/E	Panamá
42	YEINITHY SAMUDIO	Misión Oficial	23-abr-14	24-abr-14	2	Capacitación sobre Microscopia y procesamiento de imágenes	N/E	Panamá
43	SAMANTHA ROSAS	Misión Oficial	23-abr-14	24-abr-14	2	Capacitación sobre Microscopia y procesamiento de imágenes	N/E	Panamá
44	GLORIELA DE VILLARREAL	0065-OIRH-2014	05-may-14	09-may-14	5	Taller para la Estimación de Incidencia de VIH en la región de Centroamérica	Antigua Guatemala	Guatemala
45	ISMAEL SANCHEZ	Misión Oficial	19-may-14	23-may-14	5	Curso sobre incertidumbre y validación de metodos (CENAMEP)	N/E	Panamá
46	LEYDA ABREGO	0076-OIRH-2014	26-may-14	26-ago-14	6	Caracterización Molecular y Análisis de Variabilidad Genética de los Virus Respiratorios Sincicial y Metapneumovirus Humano de Panamá, durante los años 2008-2012	Centro Nacional de Microbiología	España
47	JAIME BRAVO	0079-OIRH-2014	23-may-14	29-may-14	7	Reunión sobre los temas de VIH y Tuberculosis	Ciudad de Mexico	Mexico
48	DIANICK MORENO	0077-OIRH-2014	26-may-14	30-may-14	5	Taller Regional de Actualización en Diagnóstico para la eliminación de la Malaria en Mesoamérica	Ciudad de Guatemala	Guatemala
49	INGRID MURGAS	Misión Oficial	09-jun-14	13-jun-14	5	Capacitación de formulación y uso de Marco Logico	MEF	Panamá
50	VICTOR HERRERA	Misión Oficial	09-jun-14	13-jun-14	5	Capacitación de formulación y uso de Marco Logico	MEF	Panamá
51	AYDEÉ CORNEJO	0088-OIRH-2014	10-jun-14	14-jun-14	5	Segunda reunión del comité asesor científico y técnico (STAC) al protocolo de la contaminación procedente de fuentes y actividades terrestres.	Managua	Nicaragua

#	FUNCIONARIO	RESOLUCION ADM. Nº	INICIO	FIN	DURACIÓN (DÍAS)	MOTIVO	LUGAR	PAIS
52	DEBORA DELGADO	0090-OIRH-2014	09-jun-14	14-jun-14	6	Segunda reunión del comité asesor científico y técnico (STAC) al protocolo de la contaminación procedente de fuentes y actividades terrestres.	Managua	Nicaragua
53	LOURDES LOPEZ	0091-OIRH-2014	15-jun-14	18-jun-14	4	III LatinoSAN Panamá	Lima	Peru
54	DANILO FRANCO	0096-OIRH-2014	23-jun-14	26-jun-14	4	Taller de capacitación sobre infección respiratoria aguda grave (IRAG)	San Salvador	Salvador
55	CARLOS POVEDA	0104-OIRH-2014	26-jun-14	03-jul-14	8	Congreso Europeo en reproducción humana (ESHRE)	Munich	Alemania
56	RUTH DE LEÓN	0105-OIRH-2014	26-jun-14	03-jul-14	8	Congreso Europeo en reproducción humana (ESHRE)	Munich	Alemania
57	NESTOR SOSA	0106-OIRH-2014	17-jun-14	25-jun-14	9	37º reunion de la junta coordinadora común del programa especial de investigaciones y enseñanzas sobre enfermedades tropicales	Ginebra	Suiza
58	YADIRA SANTANA	0106-OIRH-2014	23-jun-14	27-jun-14	5	Tercera ronda de Unión Aduanera	San Pedro de Sula	Honduras
59	JOSE CALZADA	0156-OIRH-2014	01-jul-14	30-ago-14	62	Desarrollo de trabajo de Investigación centrado en Profundizar en la caracterización y análisis Genético de Poblaciones Panameñas de Trypanosoma Cruzi, Causante de la Enfermedad de Chagas	Universidad de harward	USA
60	ISMAEL SANCHEZ	Misión Oficial	02-jul-14	04-jul-14	3	Seminario por PRACAMS (Norma ISO 17025)	N/E	Panamá
61	ANTONIO BRUNO	Misión Oficial	02-jul-14	04-jul-14	3	Seminario por PRACAMS (Norma ISO 17025)	N/E	Panamá
62	MARLENYS FERNANDEZ	Misión Oficial	05-jul-14	07-jul-14	3	Taller teórico de herramientas utiles para la validación de metodos de análisis	N/E	Panamá
63	RUBEN RAMOS	0120-OIRH-2014	06-jul-14	11-jul-14	6	Reunión de la Red de PULsenet para America Latina y el Caribe y el Primer Curso en Genómica y Vigilancia de Patógenos de Transmisión Alimetaria.	Buenos Aires	Argentina
64	MARLENYS FERNANDEZ	Misión Oficial	14-jul-14	18-jul-14	5	Seminario de capacitación para personal de las ONA' S	MEF	Panamá
65	GLORIA GONZALEZ	Misión Oficial	21-jul-14	21-jul-14	1	Taller de Biotecnología	N/E	Panamá
66	YADIRA SANTANA	Misión Oficial	23-jul-14	25-jul-14	3	Seminario por PRACAMS (Norma ISO 17025)	N/E	Panamá
67	ANALISA LASO	Misión Oficial	23-jul-14	25-jul-14	3	Seminario por PRACAMS (Norma ISO 17025)	N/E	Panamá
68	EDDA MARQUEZ	Misión Oficial	23-jul-14	25-jul-14	3	IV año nacional de monitoreo y evaluación VIH y Sida	N/E	Panamá
69	DANILO FRANCO	Misión Oficial	25-jul-14	25-jul-14	1	taller de virus respiratorios	N/E	Panamá

#	FUNCIONARIO	RESOLUCION ADM. Nº	INICIO	FIN	DURACIÓN (DÍAS)	MOTIVO	LUGAR	PAIS
70	VANNESA PINEDA	Misión Oficial	25-jul-14	25-jul-14	1	Genotipificación de Giardia Lambia	N/E	Panamá
71	JEAN PAUL FUENTES	Misión Oficial	28-jul-14	30-jul-14	3	Taller Teórico - Practico de Metrología Química	N/E	Panamá
72	ANTONIO BRUNO	Misión Oficial	28-jul-14	30-jul-14	3	Taller Teórico - Practico de Metrología Química	N/E	Panamá
73	JACQUELINE PINZÓN	Misión Oficial	29-jul-14	29-jul-14	1	Taller de " Como Publicar un Articulo en Revistas Internacionales"	N/E	Panamá
74	ARALYS ALVARES	Misión Oficial	29-jul-14	29-jul-14	1	Taller de " Como Publicar un Articulo en Revistas Internacionales"	N/E	Panamá
75	ANNIE MARTINEZ	Misión Oficial	29-jul-14	29-jul-14	1	Taller de " Como Publicar un Articulo en Revistas Internacionales"	N/E	Panamá
76	LISBETH APARICIO	Misión Oficial	29-jul-14	29-jul-14	1	Taller de " Como Publicar un Articulo en Revistas Internacionales"	N/E	Panamá
77	HAYDEE FLORES	Misión Oficial	29-jul-14	29-jul-14	1	Taller de " Como Publicar un Articulo en Revistas Internacionales"	N/E	Panamá
78	LIGIA MARTINEZ	Misión Oficial	29-jul-14	29-jul-14	1	Taller de " Como Publicar un Articulo en Revistas Internacionales"	N/E	Panamá
79	ALBA MENDOZA	Misión Oficial	29-jul-14	29-jul-14	1	Taller de " Como Publicar un Articulo en Revistas Internacionales"	N/E	Panamá
80	VICTOR HERRERA	Misión Oficial	29-jul-14	29-jul-14	1	Taller de " Como Publicar un Articulo en Revistas Internacionales"	N/E	Panamá
81	LAURISOL VERGARA	Misión Oficial	30-jul-14	01-ago-14	3	IV Congreso Internacional de Prasiología Molecular y Salud Global	Hotel Hard Rock Café	Panamá
82	DALIS MOJICA	Misión Oficial	30-jul-14	01-ago-14	3	IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global	Hotel Hard Rock Café	Panamá
83	LYDA LAY	Misión Oficial	30-jul-14	01-ago-14	3	IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global	Hotel Hard Rock Café	Panamá
84	TERESA CHAN	Misión Oficial	30-jul-14	01-ago-14	3	IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global	Hotel Hard Rock Café	Panamá
85	DIANICK MORENO	Misión Oficial	30-jul-14	01-ago-14	3	IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global	Hotel Hard Rock Café	Panamá
86	YEINTHY SAMUDIO	Misión Oficial	30-jul-14	01-ago-14	3	IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global	Hotel Hard Rock Café	Panamá
87	LUIS ROMERO	Misión Oficial	30-jul-14	01-ago-14	3	IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global	Hotel Hard Rock Café	Panamá
88	MARLENYS FERNÁNDEZ	Misión Oficial	30-jul-14	01-ago-14	3	IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global	Hotel Hard Rock Café	Panamá

#	FUNCIONARIO	RESOLUCION ADM. Nº	INICIO	FIN	DURACIÓN (DÍAS)	MOTIVO	LUGAR	PAIS
89	MARÍA ATENCIO	Misión Oficial	30-jul-14	01-ago-14	3	IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global	Hotel Hard Rock Café	Panamá
90	MANUEL MANN YI	Misión Oficial	30-jul-14	01-ago-14	3	IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global	Hotel Hard Rock Café	Panamá
91	ROLANDO BLANCO	Misión Oficial	30-jul-14	01-ago-14	3	IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global	Hotel Hard Rock Café	Panamá
92	RAQUEL DE BOLAÑOS	Misión Oficial	30-jul-14	01-ago-14	3	IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global	Hotel Hard Rock Café	Panamá
93	JOSE MORENO	Misión Oficial	30-jul-14	01-ago-14	3	IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global	Hotel Hard Rock Café	Panamá
94	WENDY CASTILLO	Misión Oficial	30-jul-14	01-ago-14	3	IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global	Hotel Hard Rock Café	Panamá
95	DANIEL CASTILLO	Misión Oficial	30-jul-14	01-ago-14	3	IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global	Hotel Hard Rock Café	Panamá
96	JAIME BRAVO	Misión Oficial	30-jul-14	01-ago-14	3	IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global	Hotel Hard Rock Café	Panamá
97	SAMANTHA ROSAS	Misión Oficial	30-jul-14	01-ago-14	3	IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global	Hotel Hard Rock Café	Panamá
98	JUAN DOMINGUEZ	Misión Oficial	30-jul-14	01-ago-14	3	IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global	Hotel Hard Rock Café	Panamá
99	GLORIELA DE VILLARREAL	Misión Oficial	30-jul-14	01-ago-14	3	IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global	Hotel Hard Rock Café	Panamá
100	ARACELIS MIRANDA	Misión Oficial	30-jul-14	01-ago-14	3	IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global	Hotel Hard Rock Café	Panamá
101	VANESSA PINEDA	Misión Oficial	30-jul-14	01-ago-14	3	IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global	Hotel Hard Rock Café	Panamá
102	AMARELYZ VILLALBA	Misión Oficial	31-jul-14	01-ago-14	2	Taller Teórico - Practico de Metrología Química	N/E	Panamá
103	DIMITRI LOPEZ	Misión Oficial	31-jul-14	01-ago-14	2	Taller Teórico - Practico de Metrología Química	N/E	Panamá
104	TARSIS GOMEZ	Misión Oficial	31-jul-14	01-ago-14	2	Taller Teórico - Practico de Metrología Química	N/E	Panamá
105	ISIS ORTIZ	Misión Oficial	31-jul-14	01-ago-14	2	Taller Teórico - Practico de Metrología Química	N/E	Panamá
106	JEAN PAUL FUENTES	Misión Oficial	31-jul-14	01-ago-14	2	Taller Teórico - Practico de Metrología Química	N/E	Panamá
107	GIANNI GARRIDO	Misión Oficial	31-jul-14	04-ago-14	5	Taller Teórico - Practico de Metrología Química	N/E	Panamá



#	FUNCIONARIO	RESOLUCION ADM. Nº	INICIO	FIN	DURACIÓN (DÍAS)	MOTIVO	LUGAR	PAIS
108	AMARELYZ VILLALBA	Misión Oficial	04-ago-14	04-ago-14	1	Taller Teórico - Practico de Metrología Química	N/E	Panamá
109	ISIS ORTIZ	Misión Oficial	04-ago-14	04-ago-14	1	Taller Teórico - Practico de Metrología Química	N/E	Panamá
110	TARSIS GOMEZ	Misión Oficial	04-ago-14	04-ago-14	1	Taller Teórico - Practico de Metrología Química	N/E	Panamá
111	DIMITRI LOPEZ	Misión Oficial	04-ago-14	04-ago-14	1	Taller Teórico - Practico de Metrología Química	N/E	Panamá
112	NOHELIS ALVARADO	Misión Oficial	04-ago-14	07-ago-14	4	Taller de transferencia tecnológica del proyecto de saneamiento de la ciudad y la bahía de Panamá	N/E	Panamá
113	DEBORA DELGADO	Misión Oficial	04-ago-14	07-ago-14	4	Taller de transferencia tecnológica del proyecto de saneamiento de la ciudad y la bahía de Panamá	N/E	Panamá
114	AYDEE CORNEJO	Misión Oficial	04-ago-14	07-ago-14	4	Taller de transferencia tecnológica del proyecto de saneamiento de la ciudad y la bahía de Panamá	N/E	Panamá
115	ANTONIO BRUNO	Misión Oficial	04-ago-14	08-ago-14	5	Seminario sobre cromatología líquida, Promed	N/E	Panamá
116	YESURY MOSQUERA	Misión Oficial	04-ago-14	08-ago-14	5	Seminario de HPLC	N/E	Panamá
117	JUAN DOMINGUEZ	0132-OIRH-2014	04-ago-14	14-ago-14	11	Diplomado de Diseño Estadístico de Muestras y Análisis de Datos	Universidad de Panamá	Panamá
118	ROSEMARY CASTILLERO	Misión Oficial	05-ago-14	07-ago-14	3	Taller practico de metrologia quimica	N/E	Panamá
119	LAURISOL VERGARA	Misión Oficial	05-ago-14	07-ago-14	3	Taller practico de metrologia quimica	N/E	Panamá
120	XENIA LEON	Misión Oficial	05-ago-14	07-ago-14	3	Taller practico de metrologia quimica	N/E	Panamá
121	LISBETH HURTADO	Misión Oficial	05-ago-14	07-ago-14	3	Seminario Metrologia	N/E	Panamá
122	ANSELMO MCDONALD	0107-OIRH-2014	11-ago-14	16-ago-14	5	37 Y 38 Reunión del Consejo Ejecutivo de Inter American Institute For Global Change Research (IAI) y la 22 Conferencia de las partes del IAI.	Ciudad de México	México
123	KARLA RAMOS	Misión Oficial	12-ago-14	14-ago-14	3	Diplomado de Diseño Estadístico de Muestreo	N/E	Panamá
124	RAQUEL DE BOLAÑOS	Misión Oficial	14-ago-14	14-ago-14	1	Congreso Nacional de Microbiología Clínica	N/E	Panamá
125	JOSE MORENO	Misión Oficial	14-ago-14	14-ago-14	1	Congreso Nacional de Microbiología Clínica	N/E	Panamá
126	WENDY CASTILLO	0135-OIRH-2014	17-ago-14	29-ago-14	13	La tipificación de Streptococcus Pneumonie por PCR tiempo real	Adolfo Lutz, Sao Pablo	Brasil

#	FUNCIONARIO	RESOLUCION ADM. Nº	INICIO	FIN	DURACIÓN (DÍAS)	MOTIVO	LUGAR	PAIS
127	ISMAEL SANCHEZ	Misión Oficial	18-ago-14	20-ago-14	3	Validación de métodos cromatográficos	N/E	Panamá
128	ANTONIO BRUNO	Misión Oficial	18-ago-14	20-ago-14	3	Validación de métodos cromatográficos	N/E	Panamá
129	ROSALBA GONZALEZ	0142-OIRH-2014	18-ago-14	22-ago-14	5	Taller sobre Buenas Prácticas Clínicas	Universidad del Valle de Guatemala	Guatemala
130	LORENZO CACERES	0158-OIRH-2014	18-ago-14	22-ago-14	5	Pasantía de Entomología AMI-RAVREDA	Bogota	Colombia
131	DANILO FRANCO	0159-OIRH-2014	20-ago-14	22-ago-14	3	Inventario de las capacidades de preparación y respuestas para una pandemia, evaluación de las capacidades de vigilancias epidemiológica y del laboratorio de influenza	Panamá, Veraguas y Chiriqui	
132	GUIANNI GARRIDO	Misión Oficial	21-ago-14	21-ago-14	1	Seminario de los 30 años de 3M	N/E	Panamá
133	ISIS ORTIZ	Misión Oficial	21-ago-14	21-ago-14	1	Seminario de los 30 años de 3M	N/E	Panamá
134	NOHELIS ALVARADO	Misión Oficial	25-ago-14	29-ago-14	5	Taller regional de formación de mentores en el fortalecimiento de los sistemas de gestión de calidad	N/E	Panamá
135	DIANICK MORENO	Misión Oficial	25-ago-14	29-ago-14	5	Taller regional de formación de mentores en el fortalecimiento de los sistemas de gestión de calidad	N/E	Panamá
136	MARLENYS FERNÁNDEZ	Misión Oficial	25-ago-14	29-ago-14	5	Taller regional de formación de mentores en el fortalecimiento de los sistemas de gestión de calidad	N/E	Panamá
137	ISMAEL SANCHEZ	Misión Oficial	25-ago-14	27-ago-14	3	Curso en CENAMEP (Probabilidad y estadística aplicada)	N/E	Panamá
138	ABDIEL BONILLA	Misión Oficial	25-ago-14	27-ago-14	3	Taller de estadística para laboratorio	N/E	Panamá
139	KARLA RAMOS	Misión Oficial	27-ago-14	29-ago-14	3	Congreso en Heredia, Costa Rica	Costa Rica	Costa Rica
140	YADIRA SANTANA	Misión Oficial	27-ago-14	29-ago-14	3	Capacitación sobre control interno y externo de calidad en laboratorio de ensayos (MICI)	N/E	Panamá
141	ANTONIO BRUNO	Misión Oficial	27-ago-14	29-ago-14	3	Capacitación sobre control interno y externo de calidad en laboratorio de ensayos (MICI)	N/E	Panamá
142	DANILO FRANCO	0166-OIRH-2014	27-ago-14	29-ago-14	3	Epidemiología, prevención y tratamiento de la influenza y otras afecciones respiratorias, en Panamá y la región Centroamericana	San Salvador	El Salvador
143	ROSALBA GONZALEZ	0137-OIRH-2014	27-ago-14	29-ago-14	3	Epidemiología, Prevención y tratamiento de la Influenza y otras enfermedades en Panamá y la Región Centroamericana	San Salvador	El Salvador
144	MARIA DE ANTINORI	0138-OIRH-2014	27-ago-14	29-ago-14	3	Epidemiología, Prevención y tratamiento de la Influenza y otras enfermedades en Panamá y la Región Centroamericana	San Salvador	El Salvador

#	FUNCIONARIO	RESOLUCION ADM. Nº	INICIO	FIN	DURACIÓN (DÍAS)	MOTIVO	LUGAR	PAIS
145	PEDRO DEL CID	Misión Oficial	28-ago-14	28-ago-14	1	Taller de fortalecimiento de la competencia y habilidades gerenciales	N/E	Panamá
146	JACKELINE MORAN	0169-OIRH-2014	31-ago-14	03-sep-14	4	Evaluación de equipos de laboratorios	Ciudad de Mexico	Mexico
147	FERMINA CHAMORRO	Misión Oficial	04-sep-14	04-sep-14	1	Taller mortalidad materna	N/E	Panamá
148	DALIS MOJICA	Misión Oficial	04-sep-14	06-sep-14	3	XXV Seminario de actualización en VIH, bioseguridad y banco de sangre	N/E	Panamá
149	YARISEL RODRIGUEZ	Misión Oficial	04-sep-14	06-sep-14	3	XXV Seminario de actualización en VIH, bioseguridad y banco de sangre	N/E	Panamá
150	EDDA MARQUEZ	Misión Oficial	04-sep-14	06-sep-14	3	XXV Seminario de actualización en VIH, bioseguridad y banco de sangre	N/E	Panamá
151	ELIANNE CANO	Misión Oficial	04-sep-14	06-sep-14	3	XXV Seminario de actualización en VIH, bioseguridad y banco de sangre	N/E	Panamá
152	MARIA ATENCIO	Misión Oficial	04-sep-14	06-sep-14	3	XXV Seminario de actualización en VIH, bioseguridad y banco de sangre	N/E	Panamá
153	ROSEMARY BIRMYGHAN	Misión Oficial	04-sep-14	06-sep-14	3	XXV Seminario de actualización en VIH, bioseguridad y banco de sangre	N/E	Panamá
154	TERESA CHAN	Misión Oficial	11-sep-14	11-sep-14	1	Taller de ventanilla Única MICI	N/E	Panamá
155	LYDA LAY	Misión Oficial	12-sep-14	12-sep-14	1	Taller SIGA / VUCE MICI	N/E	Panamá
156	SHERIVEL MURILLO	Misión Oficial	12-sep-14	12-sep-14	1	Taller SIGA / VUCE MICI	N/E	Panamá
157	XENIA LEON	Misión Oficial	12-sep-14	12-sep-14	1	Taller SIGA / VUCE MICI	N/E	Panamá
158	ABDIEL BONILLA	0174-OIRH-2014	15-sep-14	20-sep-14	6	Taller de fortalecimiento de los sistemas de calidad (FOGELA)	Punta Cana	Rep. Dominicana
159	ANALISA LASO	Misión Oficial	15-sep-14	17-sep-14	3	Curso sobre calibraciones en laboratorios de ensayos	N/E	Panamá
160	OSMOND NICHOLAS	0177-OIRH-2014	22-sep-14	26-sep-14	5	ESGE 23rd annual congress	Square Brussels	
161	RUTH DE LEÓN	0178-OIRH-2014	15-sep-14	19-sep-14	5	XXI congreso latinoamericano de obstetricia ginecologia	Guayaquil	Colombia
162	YADIRA SANTANA	Misión Oficial	16-sep-14	17-sep-14	2	Taller sobre ley de inocuidad de los alimentos	N/E	Panamá
163	ZACARIAS GONZALEZ	Misión Oficial	18-sep-14	19-sep-14	2	IV congreso de seguridad y salud ocupacional	N/E	Panamá

#	FUNCIONARIO	RESOLUCION ADM. Nº	INICIO	FIN	DURACIÓN (DÍAS)	MOTIVO	LUGAR	PAIS
164	JAIME BRAVO	Misión Oficial	18-sep-14	18-sep-14	1	Seminario de lanzamiento del modulo de seguimiento del paciente con TB	N/E	Panamá
165	DANIEL CASTILLO	Misión Oficial	18-sep-14	18-sep-14	1	Seminario anual de control IAAS (CMP)	N/E	Panamá
166	CHRYSITIE RIGG	0181-OIRH-2014	22-sep-14	26-sep-14	5	8th internacional symposium on phlebotomine	Puerto Iguazu	Argentina
167	MARLENYS FERNÁNDEZ	Misión Oficial	22-sep-14	26-sep-14	5	Taller regional sobre mantenimiento de equipo y diseño de laboratorio	N/E	Panamá
168	SAMANTHA ROSAS	Misión Oficial	22-sep-14	26-sep-14	5	Taller regional sobre mantenimiento de equipo y diseño de laboratorio	N/E	Panamá
169	DIANICK MORENO	0182-OIRH-2014	22-sep-14	26-sep-14	5	Reunión binacional, para ofrecerle seguimiento y hacer efectivo el proyecto Colombia- Panamá a nivel fronterizo	Capurgana	Colombia
170	ANAYANSI VALDERRAMA	0183-OIRH-2014	22-sep-14	26-sep-14	5	8th internacional symposium on phlebotomine	Puerto Iguazu	Argentina
171	JUAN TELLO	0189-OIRH-2014	29-sep-14	12-oct-14	14	Primer curso internacional de metodos de investigación y conservación de primates neotropicales	Ciudad Rodríguez de mendoza	Peru
172	JORGE GARZON	0190-OIRH-2014	29-sep-14	12-oct-14	14	Primer curso internacional de metodos de investigación y conservación de primates neotropicales	Ciudad Rodríguez de mendoza	Peru
173	LORENZO CACERES	Misión Oficial	30-sep-14	03-oct-14	4	Capacitación de vigilancia de las enfermedades desatendidas transmitidas por vectores	N/E	Panamá
174	BRECHLA MORENO	0196-OIRH-2014	30-sep-14	04-oct-14	5	XV Curso Internacional de Infectología Pediátrica, Prevención de la Influenza en Salud Pública	Cali	Colombia
175	YAMITZEL ZALDIVAR	0194-OIRH-2014	01-oct-14	04-oct-14	4	IV Simposio en Citometría de Flujo	Mexico	Mexico
176	RUBEN RAMOS	Misión Oficial	02-oct-14	03-oct-14	2	X seminario de la red nacional de microbiología	N/E	Panamá
177	JACKELINE MORÁN	Misión Oficial	02-oct-14	03-oct-14	2	X seminario de la red nacional de microbiología	N/E	Panamá
178	TARSIS GOMEZ	Misión Oficial	06-oct-14	10-oct-14	5	Seminario de PRACAMS	N/E	Panamá
179	YESURY MOSQUERA	Misión Oficial	06-oct-14	10-oct-14	5	Seminario de PRACAMS	N/E	Panamá
180	ANALISA LASO	Misión Oficial	06-oct-14	10-oct-14	5	Seminario de PRACAMS	N/E	Panamá
181	GIANNI GARRIDO	Misión Oficial	06-oct-14	10-oct-14	5	Seminario de PRACAMS	N/E	Panamá
182	MILIXA PEREA	Misión Oficial	06-oct-14	10-oct-14	5	Taller de sistema geografico basico e intermedio	N/E	Panamá

#	FUNCIONARIO	RESOLUCION ADM. Nº	INICIO	FIN	DURACIÓN (DÍAS)	MOTIVO	LUGAR	PAIS
183	CHYSTRIE RIGG	Misión Oficial	07-oct-14	10-oct-14	4	Taller Eco-Epidemiology of vector - Borne Diseases: writing Scientific papers on tropical medicine and related public health research	N/E	Panamá
184	JACKELINE MORAN	0201-OIRH-2014	13-oct-14	17-oct-14	5	Simposio de Zoonosis Bacterianas de importancia medica en la salud publica y la medicina veterinaria	La Habana	Cuba
185	DANILO FRANCO	Misión Oficial	13-oct-14	14-oct-14	2	Capacitación de epidemiología, prevención y tratamiento de influenza.	N/E	Panamá
186	DARIS PEREZ	Misión Oficial	13-oct-14	14-oct-14	2	Capacitación de divulgación del sistema nacional de inversiones pública y conceptos generales de formulación y evaluación de proyectos	MEF	Panamá
187	MARLENE CASTILLO	Misión Oficial	15-oct-14	16-oct-14	2	Capacitación de divulgación del sistema nacional de inversiones pública y conceptos generales de formulación y evaluación de proyectos	MEF	Panamá
188	MELISSA GAITAN	Misión Oficial	15-oct-14	16-oct-14	2	Capacitación de divulgación del sistema nacional de inversiones pública y conceptos generales de formulación y evaluación de proyectos	MEF	Panamá
189	KATHERINE GONZALEZ	Misión Oficial	15-oct-14	16-oct-14	2	Capacitación de divulgación del sistema nacional de inversiones pública y conceptos generales de formulación y evaluación de proyectos	MEF	Panamá
190	KATHERINE ROSALES	Misión Oficial	15-oct-14	16-oct-14	2	Capacitación de divulgación del sistema nacional de inversiones pública y conceptos generales de formulación y evaluación de proyectos	MEF	Panamá
191	PEDRO DEL CID	Misión Oficial	15-oct-14	17-oct-14	3	XV congreso nacional de ciencia y tecnología	Ciudad del Saber	Panamá
192	INGRID MURGAS	Misión Oficial	15-oct-14	17-oct-14	3	XV congreso nacional de ciencia y tecnología	Ciudad del Saber	Panamá
193	ANTONIO BRUNO	Misión Oficial	15-oct-14	17-oct-14	3	Curso sobre calibraciones en laboratorios de ensayos	N/E	Panamá
194	GIANNI GARRIDO	Misión Oficial	15-oct-14	17-oct-14	3	XV congreso nacional de ciencia y tecnología	Ciudad del Saber	Panamá
195	DIORENE SMITH	Misión Oficial	15-oct-14	17-oct-14	3	XV congreso nacional de ciencia y tecnología	Ciudad del Saber	Panamá
196	ANGELICA CASTRO	Misión Oficial	16-oct-14	17-oct-14	2	XV congreso nacional de ciencia y tecnología	Ciudad del Saber	Panamá
197	GLEYDIS GARCÍA	Misión Oficial	16-oct-14	17-oct-14	2	XV congreso nacional de ciencia y tecnología	Ciudad del Saber	Panamá
198	ROBERTO MIRANDA	Misión Oficial	16-oct-14	17-oct-14	2	XV congreso nacional de ciencia y tecnología	Ciudad del Saber	Panamá
199	ANA MARÍA SANTAMARÍA	Misión Oficial	16-oct-14	17-oct-14	2	XV congreso nacional de ciencia y tecnología	Ciudad del Saber	Panamá
200	CHYSTRIE RIGG	Misión Oficial	16-oct-14	17-oct-14	2	XV congreso nacional de ciencia y tecnología	Ciudad del Saber	Panamá

#	FUNCIONARIO	RESOLUCION ADM. Nº	INICIO	FIN	DURACIÓN (DÍAS)	MOTIVO	LUGAR	PAIS
201	MILIXA PEREA	Misión Oficial	16-oct-14	17-oct-14	2	XV congreso nacional de ciencia y tecnología	Ciudad del Saber	Panamá
202	LEYDA ABREGO	Misión Oficial	16-oct-14	17-oct-14	2	XV congreso nacional de ciencia y tecnología	Ciudad del Saber	Panamá
203	SAMANTHA ROSAS	Misión Oficial	17-oct-14	17-oct-14	1	Taller herramientas científicas para combatir la TB humana y animal en Panamá	N/E	N/E
204	ALMA ORTIZ	0203-OIRH-2014	18-oct-14	23-oct-14	6	Fourth Pan American Dengue Research Network Meeting	Belem	Brasil
205	DEIDAMIA DE MORA	Misión Oficial	22-oct-14	24-oct-14	3	Seminario PRACAMS- Auditoria Interna	Salón Atlántico del Ministerio de Comercio e Industrias	Panamá
206	GUIANNI GARRIDO	Misión Oficial	22-oct-14	24-oct-14	3	Seminario PRACAMS- Auditoria Interna	N/E	Panamá
207	DIANICK MORENO	Misión Oficial	23-oct-14	24-oct-14	2	Seminario de funciones y uso de pruebas de diagnóstico rápido para Malaria	N/E	Panamá
208	ANGELICA CASTRO	Misión Oficial	24-oct-14	24-oct-14	1	Taller de actualización en Ciencias y Salud	N/E	Panamá
209	MILIXA PEREA	Misión Oficial	24-oct-14	24-oct-14	1	Taller de actualización en Ciencias y Salud	N/E	Panamá
210	VANESSA PINEDA	Misión Oficial	24-oct-14	24-oct-14	1	Taller de actualización en Ciencias y Salud	N/E	Panamá
211	MELISSA GAITAN	Misión Oficial	24-oct-14	24-oct-14	1	Taller de investigación de la salud	N/E	Panamá
212	ANAYANSI VALDERRAMA	0209-OIRH-2014	03-nov-14	07-nov-14	5	63er reunión anual del american society of tropical medicine and hygiene	New Orleans	USA
213	DEBORA DELGADO	Misión Oficial	17-nov-14	22-nov-14	6	Capacitación de técnicas de colectas, taxonomía y ecología	N/E	Panamá
214	TERESA ABREGO	Misión Oficial	17-nov-14	22-nov-14	6	Capacitación de técnicas de colectas, taxonomía y ecología	N/E	Panamá
215	AYDEE CORNEJO	Misión Oficial	17-nov-14	22-nov-14	6	Capacitación de técnicas de colectas, taxonomía y ecología	N/E	Panamá
216	NOHELYS ALVARADO	Misión Oficial	17-nov-14	22-nov-14	6	Capacitación de técnicas de colectas, taxonomía y ecología	N/E	Panamá
217	JAIME GONZÁLEZ	0210-OIRH-2014	10-nov-14	14-nov-14	5	XIX congreso internacional sobre la reforma del estado y de la administración pública	Quito	Ecuador
218	JISSEL BOSQUEZ	0211-OIRH-2014	10-nov-14	14-nov-14	5	XIX congreso internacional sobre la reforma del estado y de la administración pública	Quito	Ecuador
219	BRECHLA MORENO	0212-OIRH-2014	11-nov-14	14-nov-14	4	Reunión sobre virus respiratorios, arbovirus y fiebres hemorrágicas virales	Montevideo	Uruguay

#	FUNCIONARIO	RESOLUCION ADM. Nº	INICIO	FIN	DURACIÓN (DÍAS)	MOTIVO	LUGAR	PAIS
220	ALBERTO CUMBRERA	0216-OIRH-2014	30-nov-14	06-dic-14	7	Desarrollo de modelación estadística espacial, utilizando la herramienta ArcGIS 10.1 a utilizarse en la unidad de clima y salud del INSMET	La Habana	Cuba
221	GRISELDA ARTEAGA	0219-OIRH-2014	24-nov-14	12-dic-14	19	Aislamiento y cultivo de rickettsia, elaboración de laminas a utilizar en el diagnóstico serológico y en la interpretación de resultados	Universidad de Costa Rica	Costa Rica
222	TYBBYSAY SALINAS	0220-OIRH-2014	24-nov-14	12-dic-14	19	Aislamiento y cultivo de rickettsia, elaboración de laminas a utilizar en el diagnóstico serológico y en la interpretación de resultados	Universidad de Costa Rica	Costa Rica
223	ALMA ORTIZ	Misión Oficial	25-nov-14	25-nov-14	1	Taller de socialización y adaptación del PEM 2014-2019	Salón de capacitación del MINSA	Panamá
224	JUAN M.PASCALE	0205-OIRH-2014	02-dic-14	04-dic-14	3	Consulta de expertos en diagnósticos por laboratorio y gestión del riesgo biológico	México	México
225	ANSELMO MCDONALD	0228-OIRH-2014	09-dic-14	13-dic-14	5	IV conferencia internacional de servicios climáticos	Montevideo	Uruguay

Fuente: Oficina Institucional de Recursos Humanos (OIRH).

### Anexo No.5.3 BECAS CONCEDIDAS POR EL COMITÉ INSTITUCIONAL DE BECAS, AUXILIOS Y LICENCIAS (CIUBAL): AÑO 2014.

No.	Fecha de la Aprobación	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación
1	Octubre 23, 2014	Addis Recinos	Capacitación a colaboradora proveniente de UNACHI para reforzar la capacidad de identificación taxonómica de ácaros domésticos	ICGES Panamá	6 días	14-19 dic. 2014
2	Sept. 25, 2014	Alba Mendoza	Expositor en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
3	Oct. 31, 2014	Alberto Cumbreira Ortega	Capacitación sobre el desarrollo de modelación estadística espacial, utilizando la herramienta ArcGis 10.1	Unidad de Clima y Salud del INSMET, Cuba	5 días	1-5 diciembre 2014
4	Agosto 28, 2014	Alma Ortiz	"Fourth Pan American Dengue Reserach Network Meeting	Belem, Pará Brasil	6 días	18-23 de octubre de 2014

No.	Fecha de la Aprobación	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación
5	Sept. 25, 2014	Amanda Gabster	Presentación de cartel en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
6	Sept. 25, 2014	Amanda Gabster	Presentación de cartel en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
7	Sept. 25, 2014	Amanda Gabster	Presentación de cartel en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
8	Sept. 25, 2014	Ana María Santamaría	Presentación de cartel en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
9	Sept. 15, 2014	Anayansi Valderrama Cumblera	Presentación del poster "Population of lutzomyia longipalpis (diptera: psychodidae: phlebotominae from Panama" en el 63rd Reunión Anual del American Society of Tropical Medicine and Hygiene	New Orleans, Louisiana, USA	5 días	2-6 noviembre de 2014
10	Sept. 25, 2014	Angélica Castro	Presentación de cartel en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
11	junio 10, 2014	Anselmo J. McDonald P.	Participar de la 37a y 36a Reunión del Consejo Ejecutivo de Inter American Institute for Global Change Research (IAI) y la 22a Conferencia de las Partes del IAI	México	6 días	11-16 agosto 2014
12	Octubre 23, 2014	Asly González	Capacitación a colaboradora proveniente de UP-CRU-Veraguas para reforzar la capacidad de identificación taxonómica de ácaros domésticos	ICGES Panamá	6 días	14-19 dic. 2014
13	Enero 7, 2014	Aydee Cornejo	II Congreso Latinoamericano de Macroinvertebrados Acuáticos	Querétano, México	6 días	6 al 11 de abril de 2014
14	junio 6, 2014	Aydee cornejo	Participar de la Segunda Reunión del Comité Técnico y Asesor del Protocolo LBS de Fuentes Terrestres de Contaminación Marina	Managua, Nicaragua	4 días	10-13 junio 2014
15	Oct. 31, 2014	Aydee Cornejo	Participar del curso regional de capacitación sobre bio-monitoreo	Chile	5 días	15-19 diciembre de 2014
16	Sept. 25, 2014	Azael Saldaña	Expositor en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014



No .	Fecha de la Aprobación	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación
17	Enero 17, 2014	Beatriz Gómez	Presentación de dos Posters: "Expenditure and access of antineoplastic medicines in the public health sector Panama 2007-2012" y "Strategy to access and price in the private sector in Panama"	FIP Bangkok, Tailandia		30 de agosto y 5 de septiembre de 2014
18	Enero 17, 2014	Beatriz Gómez	Artículo "Prevalence and Associated Factors of Obesity Among Panamanian Adults. 1982-2010"	Revista PLOS ONE		
19	Mayo 8, 2014	Beatriz Gómez	Presentación de dos Posters: "Expenditure and access of antineoplastic medicines in the public health sector Panama 2007-2012" y "Strategy to access and price in the private sector in Panama"	Bangkok, Tailandia	6 días	30 agosto-5 septiembre 2014
20	Sept. 25, 2014	Beatriz Gómez	Presentación de cartel en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
21	Enero 17, 2014	Betilda Bartuano	Seminario "Uso y manejo de los fondos de caja menuda para las entidades públicas"	Contraloría General de la República	2 días	26 y 27 de mayo de 2014
22	junio 18, 2014	Betsy Cáceres	Participar del diplomado "Diseño estadístico de muestras y análisis de datos"	Panamá	7 días	4-10 agosto 2014
23	Septiembre 9, 2014	Blas Armién	Participar del convenio de colaboración a nivel institucional entre el ICGES y la Universidad de Costa Rica	Costa Rica	3 días	15-17 septiembre de 2014
24	Sept. 18, 2014	Blas Armién	Presentación del trabajo "South American Eastern Equine Encephalitis: posible enzootic hosts, human epidemiology and associations with land use" en el 63rd Reunión Anual del American Society of Tropical Medicine and Hygiene	New Orleans, Louisiana, USA	7 días	1-7 noviembre 2014, participar a también en el curso Global de Salud: Hacia donde va la salud
25	Sept. 25, 2014	Brechla Moreno	Expositora en el "XV curso internacional de infectología pediátrica, I taller latinoamericano de influenza. Prevención de la influenza en salud pública"	Cali, Colombia	4 días (2 días serán cubiertos por el Comité Organizador)	1-4 octubre de 2014

No .	Fecha de la Aprobación	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación
26	Oct. 31, 2014	Brechla Moreno	Asistir a la reunión de la Red Iberoamericana de Virosis Emergentes (ViroRed)	Montevideo, Uruguay	5 días	11-15 noviembre de 2014
27	junio 18, 2014	Carlos Moreno	Participar del Congreso Europeo en Reproducción Humana (ESHRE)	Munich, Alemania	5 días	28 junio 2 julio 2014
28	Sept. 25, 2014	Carlos Nieto	Presentación de cartel en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
29	junio 10, 2014	Carlos Poveda	Participar del Congreso Europeo en Reproducción Humana (ESHRE)	Munich, Alemania	5 días	28 junio 2 julio 2014
30	Sept. 25, 2014	Cecilio Niño	Presentación de cartel en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
31	junio 10, 2014	Chystrie Rigg	Presentación del poster "Prevalencia de infección e ingesta sanguínea en flebotominos transmisores de leishmaniasis cutánea en una localidad endémica en el distrito de Capira, Panamá	Puerto Iguazú, Argentina	6 días	21-26 septiembre 2014
32	Sept. 25, 2014	Chystrie Rigg	Presentación de cartel en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
33	Sept. 25, 2014	Chystrie Rigg	Presentación de cartel en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
34	Sept. 19, 2014	Daniel Castillo	Curso "First Latin American Course on Diagnosis, Molecular Identification and Epidemiology of Human Pathogenic Fungi"	Instituto Nacional de Salud de Bogotá, Colombia	5 días	8-12 noviembre de 2014
35	Marzo 14, 2014	Daniel Nicosia	Seminarios "Contabilidad Gubernamental", "Preparación de los Estados Financieros" e "Incidentes de las Normas de Contabilidad Gubernamental en la Preparación de los Estados Financieros"	Contraloría General de la República	10 días	10 al 14 de marzo de 2014, 12 al 16 de marzo de 2014 y 29 de septiembre al 3 de octubre de 2014

No .	Fecha de la Aprobación	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación
36	Oct. 31, 2014	Danilo Edgardo Franco De León	Asistir al curso de laboratorio "Selección, manejo y envío adecuado de muestras para el diagnóstico de influenza y otros virus respiratorios"	Washington, DC	4 días	16-19 de diciembre de 2014
37	junio 10, 2014	David Ross	Participar como expositor en el IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global" del ICGES	USA	3 días	30 julio 1 agosto 2014
38	Agosto 26, 2014	Davis Beltrán	Solicitud de la Dra. Sandra López para que asistiera al congreso "Fourth Pan-American Dengue Network AIP/ANU"	Belém, Pará, Brasil	4 días	19-22 de octubre de 2014
39	Enero 17, 2014	Debora Delgado	II Congreso Latinoamericano de Macroinvertebrados Acuáticos	Querétano, México	5 días	7 al 11 de abril de 2014
40	junio 10, 2014	Dennnis Kyle	Participar como expositor en el IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global" del ICGES	USA	3 días	30 julio 1 agosto 2014
41	Sept. 25, 2014	Dioreni Smith	Presentación de cartel en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
42	Enero 22, 2014	Dioselina Vásquez	Seminarios "Preparación de los Estados Financieros" e "Incidentes de las Normas de Contabilidad Gubernamental en la Preparación de los Estados Financieros"	Contraloría General de la República	10 días	12 al 16 de marzo de 2014 y 29 de septiembre al 3 de octubre de 2014
43	Enero 22, 2014	Dr. Anselmo McDonald	Seminario "Professional Development Seminar on Modeling Strategies and Decision-Support Tools for the Management of Complex Socio-Ecological Systems".	Antigua, Guatemala	7 días	23 al 29 de marzo de 2014
44	Enero 17, 2014	Eglis Gutiérrez	Seminario "Uso y manejo de los fondos de caja menuda para las entidades públicas"	Contraloría General de la República	2 días	26 y 27 de mayo de 2014
45	junio 10, 2014	Elizabeth Winzeler	Participar como expositor en el IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global" del ICGES	USA	3 días	30 julio 1 agosto 2014

No .	Fecha de la Aprobación	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación
46	Sept. 25, 2014	Eric Conte	Presentación de cartel en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
47	Sept. 25, 2014	Fermina Chamorro	Presentación de cartel en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
48	junio 10, 2014	Flaminia Catteruccia	Participar como expositor en el IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global" del ICGES	USA	3 días	30 julio 1 agosto 2014
49	Octubre 23, 2014	Franklin Samudio	Licencia sin sueldo para continuar con sus estudios de doctorado en Medicina Tropical	Instituto Oswaldo Cruz, Brasil	4 meses	Sept. - Dic. 2014
50	Enero 22, 2014	Gladys Morales	Seminarios "Preparación de los Estados Financieros" e "Incidentes de las Normas de Contabilidad Gubernamental en la Preparación de los Estados Financieros"	Contraloría General de la República	10 días	12 al 16 de marzo de 2014 y 29 de septiembre al 3 de octubre de 2014
51	Sept. 25, 2014	Gleydis García	Presentación de cartel en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
52	junio 18, 2014	Gloria González	Participar como docente del Taller de Biotecnología auspiciado por la Universidad de las Naciones Unidas	Facultad de Medicina, Universidad de Panamá	6 días	21-26 julio 2014
53	Sept. 25, 2014	Griselda Arteaga	Presentación de cartel en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
54	Sept. 25, 2014	Griselda Arteaga	Presentación de cartel en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
55	Oct. 17, 2014	Griselda Arteaga	Capacitación sobre "aislamiento y cultivo de rickettsia, la elaboración de láminas a utilizar en el diagnóstico serológico y en la interpretación de resultados"	Universidad de Costa Rica	17 días	24 noviembre al 12 de diciembre de 2014
56	Sept. 25, 2014	Haydee Flores	Presentación de cartel en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014

No .	Fecha de la Aprobación	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación
57	Enero 7, 2014	Humberto Cajar	Diplomado Virtual "Almacén, Bienes Patrimoniales y Control Interno"	Procuraduría de la Administración	2 meses	29-ene-14
58	Mayo 29, 2014	Iguaniguindily Iglesias	Participar del curso "Uso y manejo de los Fondos de Caja Menuda para las Entidades Públicas"	Contraloría General de la República	2 días	Octubre 13-14, 2014
59	Octubre 23, 2014	Iliana Cisneros	Capacitación a colaboradora proveniente de UP-CRU-Veraguas para reforzar la capacidad de identificación taxonómica de ácaros domésticos	ICGES Panamá	6 días	14-19 dic. 2014
60	Enero 30, 2014	Iviriela Chacón	Seminario "Contabilidad Gubernamental"	Contraloría General de la República	5 días	10 al 14 de marzo de 2014
61	Febrero 21, 2014	Iviriela Chacón	Seminario "Preparación de los Estados Financieros" e "Incidentes de las Normas de Contabilidad Gubernamental en la Preparación de los Estados Financieros y Presupuestarios"	Panamá	10 días	12 al 16 de mayo 2014 29 de septiembre al 3 de octubre de 2014
62	Febrero 21, 2014	Jackeline Morán	XXVIII curso intensivo y XXIX de actualización en antimicrobianos Dra. Alicia Rossi"	Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas Buenos Aires, Argentina	5 días	19 al 23 de mayo de 2014
63	Agosto 28, 2014	Jackeline Morán	Simposio de Zoonosis Bacterianas de Importancia Médica para la Salud Pública y la Medicina Veterinaria	La Habana, Cuba	3 días	14-16 octubre de 2014
64	Febrero 21, 2014	Jaime González	Curso "Prospectiva en America Latina y el Caribe, enfoques, escuelas y aplicaciones"	Antigua, Guatemala	6 días	3 al 8 de agosto de 2014
65	Abril 11, 2014	Jaime González	Participar del curso "Políticas presupuestarias y gestión pública para resultados"	Guadalajara, México	12 días	19-30 mayo, 2014

No .	Fecha de la Aprobación	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación
66	Febrero 21, 2014	Jaime González	Curso "Políticas presupuestadas y gestión pública para resultados"	Guadalajara, México	2 días	19 al 30 de mayo de 2014
67	Oct. 21, 2014	Jaime González	Participar del XIX Congreso Internacional sobre Reforma del Estado y de la Administración Pública	Quito, Ecuador	4 días	11-14 noviembre 2014
68	Sept. 15, 2014	Jean Paul Carrera	Expositor del trabajo "Mercadeo virus: a novel insect-specific-flavivirus" en el Congreso de The American Society of Tropical Medicine and Hygiene	New Orleans, Louisiana, USA	5 días	2-6 noviembre de 2014
69	Oct. 21, 2014	Jissel Bósquez	Participar del XIX Congreso Internacional sobre Reforma del Estado y de la Administración Pública	Quito, Ecuador	4 días	11-14 noviembre 2014
70	junio 10, 2014	John Adams	Participar como expositor en el IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global" del ICGES	USA	3 días	30 julio 1 agosto 2014
71	agosto 28, 2014	Jorge Luis Garzón	Participar del Primer Curso Internacional: Métodos de Investigación y Conservación de Primates Neotropicales	Ciudad de Rodríguez de Mendoza, Amazonas-Perú	10 días	1-10 octubre de 2014
72	Agosto 28, 2014	Jorge Luis Garzón	Curso Internacional: Métodos de Investigación y Conservación de Primates Neotropicales	Amazonas, Perú	10 días	1-10 octubre de 2014
73	Febrero 21, 2014	José Arosemena	Seminario "Uso de Herramientas Informáticas"	Dirección de programación de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas	5 días	13 al 17 de enero de 2014
74	Febrero 21, 2014	José Calzada	Licencia con sueldo para poder completar investigaciones	Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard, USA	2 meses	Mayo y junio de 2014

No .	Fecha de la Aprobación	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación
75	Mayo 8, 2014	José Calzada	Solicita licencia para completar las investigaciones sobre la genética poblacional y la caracterización inmunológica de <i>Trypanosoma cruzi</i> , causante de la enfermedad de chagas	Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard, USA	2 meses	mayo - junio 2014
76	Sept. 18, 2014	José Moreno	Exponer la conferencia "Primera tipificación Antigénica de Cepas de N. meningitis aisladas de meningitis en Panamá, datos para una vacuna nacional".	APANAC, Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
77	Febrero 21, 2014	Josué Young	Seminario "Uso de Herramientas Informáticas"	Dirección de programación de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas	5 días	20 al 24 de enero de 2014
78	Marzo 10, 2014	Josué Young	Capacitación	Trieste, Italia	8 días	28 de junio al 5 de julio de 2014
79	Oct. 17, 2014	Juan A. Castillo M.	Participar del "I Congreso Nacional de la Red Institucional de Microbiología, CSS"	Hotel Playa Blanca, Panamá	2 días	30-31 octubre 2014
80	Junio 3, 2014	Juan C. Domínguez G.	Participar del diplomado "Diseño estadístico de muestras y análisis de datos"	Facultad de Ciencias Naturales Exactas y Tecnología de la UP, Panamá	11 días	4-14 agosto 2014
81	agosto 28, 2014	Juan Francisco Tello	Participar del Primer Curso Internacional: Métodos de Investigación y Conservación de Primates Neotropicales	Ciudad de Rodríguez de Mendoza, Amazonas-Perú	10 días	1-10 octubre de 2014
82	Marzo 10, 2014	Juan M. Pascale	Representar el ICGES en la "Reunión del concilio de Asesoría de Minority Health Interdisciplinary Research Training Program	El Paso, Texas, USA	6 días	8 al 13 de abril de 2014
83	Sept. 25, 2014	Juan M. Pascale	Participar de la mesa redonda y atender reunión sobre asuntos de salud, en el marco del Congreso IANPHI	La Habana, Cuba	2 días	15-16 octubre 2014, saliendo un día antes

No .	Fecha de la Aprobación	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación
84	Sept. 10, 2014	Julio Sanjur	Taller regional sobre mantenimiento de equipo y diseño de laboratorios	Panamá	5 días	22-26 septiembre de 2014
85	Sept. 25, 2014	Kadir González	Expositor en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
86	Marzo 10, 2014	Katherin González	Seminario "Uso de Herramientas Informáticas"	Dirección de programación de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas	5 días	20 al 24 de enero de 2014
87	Marzo 14, 2014	Kathia Moran	Seminarios "Contabilidad Gubernamental", "Preparación de los Estados Financieros" e "Incidentes de las Normas de Contabilidad Gubernamental en la Preparación de los Estados Financieros"	Contraloría General de la República	10 días	10 al 14 de marzo de 2014, 12 al 16 de marzo de 2014 y 29 de septiembre al 3 de octubre de 2014
88	Octubre 23, 2014	Kiria Bernal	Capacitación a colaboradora proveniente de UP-CRU-Veraguas para reforzar la capacidad de identificación taxonómica de ácaros domésticos	ICGES Panamá	6 días	14-19 dic. 2014
89	Marzo 21, 2014	Leyda Abrego	Pasantía	Instituto de Salud Carlos III en Madrid, España	4 meses	26 mayo al 26 agosto de 2014
90	Sept. 25, 2014	Leyda Abrego	Simposio	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
91	Sept. 25, 2014	Ligia Martínez	Expositor en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
92	Sept. 25, 2014	Lilian Domínguez	Presentación de cartel en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014



No.	Fecha de la Aprobación	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación
93	junio 18, 2014	Lilybeth Navarro	Participar del Diplomado en Gerencia Estratégica de Recursos Humanos	Panamá	240 horas	A partir del 27 de junio 2014
94	Enero 23, 2014	Liss Díaz	Diplomado "Psicología para Administradores y Recursos Humanos"	Universidad Latina	3 meses	Enero 29 -Abril 3, 2014
95	Sept. 25, 2014	Lisette Chang	Presentación de cartel en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
96	Marzo 21, 2014	Lorenzo Cáceres	Artículo "When climate change couples social neglect: Malaria dynamics in Panama"	Revista "Emerging Microbes & Infections"		
97	Oct. 17, 2014	Lorenzo Cáceres	Participar de la reunión del grupo de expertos de DDT de la Secretaría de la Convención de Estocolmo de Compuestos Orgánicos Persistentes del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)	Ginebra, Suiza	4 días	9-12 de noviembre 2014
98	Sept. 15, 2014	Luis Alonso Ramírez	Especialista en macro invertebrados acuáticos que el proyecto DICONASPA trae para capacitar en "Técnicas de colectas, taxonomía y ecología de los órdenes odonata y plecoptera"	Puerto Rico	7 días	16-22 noviembre de 2014
99	Mayo 29, 2014	Luz Moreno	Participar del curso "Uso y manejo de los Fondos de Caja Menuda para las Entidades Públicas"	Contraloría General de la República	2 días	Octubre 13-14, 2014
100	junio 10, 2014	Manoj Duraisighn	Participar como expositor en el IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global" del ICGES	USA	3 días	30 julio 1 agosto 2014

No.	Fecha de la Aprobación	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación
101	junio 18, 2014	Marcelina González	Participar del Diplomado en Gerencia Estratégica de Recursos Humanos	Panamá	240 horas	A partir del 27 de junio 2014
102	Oct. 31, 2014	María Aneth Atencio	Participar del curso "Selección, manejo y envío adecuado de muestras para el diagnóstico de influenza y otros virus respiratorios"	Washington, DC	4 días	16-19 diciembre de 2014
103	Marzo 24, 2014	María E. Barnett	Taller "Desafíos y retos de vigilancia biomédica en las Américas"	Sede del Comando Sur en Miami, Florida, USA	5 días	31 de marzo al 4 de abril de 2014
104	junio 10, 2014	Maria Elena Bottazzi	Participar como expositor en el IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global" del ICGES	USA	3 días	30 julio 1 agosto 2014
105	Marzo 28, 2014	María Hernández	Seminario "Contabilidad Gubernamental"	Contraloría General de la República	5 días	15 al 19 de septiembre de 2014
106	Abril 11, 2014	Maricela Rodríguez	Seminario "Contabilidad Gubernamental"	Contraloría General de la República	5 días	15 al 19 de septiembre de 2014
107	junio 10, 2014	Mathias Marti	Participar como expositor en el IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global" del ICGES	USA	3 días	30 julio 1 agosto 2014
108	Sept. 25, 2014	Militza Perea	Presentación de cartel en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
109	Sept. 10, 2014	Néstor Cueto	Taller regional sobre mantenimiento de equipo y diseño de laboratorios	Panamá	5 días	22-26 septiembre de 2014
110	Abril 11, 2014	Néstor Sosa	Representar al ICGES en "Cumbre VIH "	Cancún, México	3 días	28 al 30 de marzo de 2014
111	Abril 11, 2014	Néstor Sosa	Representar al ICGES en el "Congreso de VIH de las Américas"	Río de Janeiro, Brasil	5 días	7 al 11 de mayo de 2014

No.	Fecha de la Aprobación	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación
112	Abril 11, 2014	Néstor Sosa	Representar al país en la "37º Reunión de la Junta Coordinadora Común del Programa Especial UNICEF/PNUD/Banco Mundial/OMS de Investigaciones y Enseñanzas sobre Enfermedades Tropicales"	Ginebra, Suiza		22 al 29 de junio de 2014
113	Abril 11, 2014	Néstor Sosa	Representar al país en la "37º Reunión de la Junta Coordinadora Común del Programa Especial UNICEF/PNUD/Banco Mundial/OMS de Investigaciones y Enseñanzas sobre Enfermedades Tropicales" y "Reunión con Cía. OXITEC"	Inglaterra y Suiza		17 al 29 de junio de 2014
114	Sept. 19, 2014	Néstor Sosa	Asistir a reunión de colaboración con la Universidad de El Paso	El Paso, Texas, USA	7 días	29 de sept. al 5 de oct. de 2014
115	Ene 27	Nidia Herrera	Diplomado sobre "Contabilidad para no contadores"	Universidad Especializada del Contador Público Autorizado	4 meses	Feb 8 a Junio 7, 2014
116	Abril 30, 2014	Nidia Herrera	Seminario "Elaboración de Planillas"	Cooperativa de Ahorros y Crédito de la Contraloría General de la República	1 día	15-feb-14
117	Agosto 26, 2014	Osmond Nicholas	"ESGE 23rd Annual Congress"	Square Bruselas	4 días	24-27 septiembre de 2014
118	Sept. 15, 2014	Pablo Gutiérrez	Especialista en macro invertebrados acuáticos que el proyecto DICONASPA trae para capacitar en "Técnicas de colectas, taxonomía y ecología de los órdenes odonata y plecoptera"	Costa Rica	7 días	16-22 noviembre de 2014
119	junio 10, 2014	Patrick W. Kelly	Participar como expositor en el IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global" del ICGES	USA	3 días	30 julio 1 agosto 2014
120	Enero 7, 2014	Rafael Batista	Diplomado Virtual "Almacén, Bienes Patrimoniales y Control Interno"	Procuraduría de la Administración	2 meses	29-ene-14

No.	Fecha de la Aprobación	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación
121	Octubre 23, 2014	Reyna Tuñón	Capacitación a colaboradora proveniente de UP-CRU-Veraguas para reforzar la capacidad de identificación taxonómica de ácaros domésticos	ICGES Panamá	6 días	14-19 dic. 2014
122	Mayo 8, 2014	Rita Rodríguez	Cuarto Simposio de la Carrera Técnica Asistente de Laboratorio Clínico Sanitario	Hotel Versailles, Herrera	1 día	31-ene-14
123	Mayo 8, 2014	Roberto Miranda	Pasantía "Taxonomía e identificación de escorpiones de Panamá y Costa Rica"	Instituto Clodomiro Picado, Universidad de Costa Rica	4 días	17 al 20 de marzo de 2014
124	Sept. 15, 2014	Rodolfo Novelo	Especialista en macro invertebrados acuáticos que el proyecto DICONASPA trae para capacitar en "Técnicas de colectas, taxnomía y ecología de los órdenes odonata y plecoptera"	México	7 días	16-22 noviembre de 2014
125	Abril 30, 2014	Rosa Aparicio	Seminario "Elaboración de Planillas"	Cooperativa de Ahorros y Crédito de la Contraloría General de la República	1 día	15-feb-14
126	Enero 7, 2014	Rosa de Vargas	Seminario "Uso de Herramientas Informáticas"	Dirección de programación de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas	5 días	13 al 17 de enero de 2014
127	Sept. 15, 2014	Rosalba González	V Congreso Latinoamericano y del Caribe de la Red Bioética UNESCO "Bioética y Vulnerabilidad en América Latina y el Caribe"	Lima, Perú	4 días	10-13 diciembre de 2014
128	junio 10, 2014	Ruth De León	Participar del Congreso Europeo en Reproducción Humana (ESHRE)	Munich, Alemania	5 días	28 junio 2 julio 2014
129	Agosto 26, 2014	Ruth De León	XXI Congreso Latinoamericano de Obstetricia y Ginecología	Guayaquil, Ecuador	4 días	14-19 de septiembre de 2014
130	junio 10, 2014	Sandra López V.	Participar de una semana de trabajo e intercambio con los investigadores de la Universidad de la Isla Reunión sobre dengue y otros arbovirus	Isla Reunión	8 días	4-11 de julio 2014

No.	Fecha de la Aprobación	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación
131	junio 10, 2014	Sara Volkman	Participar como expositor en el IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global" del ICGES	USA	3 días	30 julio 1 agosto 2014
132	Sept. 25, 2014	Sergio Bermúdez	Expositor en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
133	Oct. 31, 2014	Sergio Bermúdez	Participar como expositor en el "VI Congreso Internacioal de Medicina Veterinaria y Zootecnica	Latacunga, Ecuador	3 días	10-12 diciembre de 2014
134	Mayo 8, 2014	Sheila Birmingham	Cuarto Simposio de la Carrera Técnica Asistente de Laboratorio Clínico Sanitario	Hotel Versalles, Herrera	1 día	31-ene-14
135	Octubre 23, 2014	Sherley Estribí	Capacitación a colaboradora proveniente de UNACHI para reforzar la capacidad de identificación taxonómica de ácaros domésticos	ICGES Panamá	6 días	14-19 dic. 2014
136	junio 10, 2014	Stephen Hoffman	Participar como expositor en el IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global" del ICGES	USA	3 días	30 julio 1 agosto 2014
137	Oct. 17, 2014	Tybysay Salinas	Capacitación sobre "aislamiento y cultivo de rickettsia, la elaboración de láminas a utilizar en el diagnóstico serológico y en la interpretación de resultados"	Universidad de Costa Rica	17 días	24 noviembre al 12 de diciembre de 2014
138	Sept. 25, 2014	Vanessa Pineda	Presentación de cartel en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
139	junio 20, 2014	Vicente González	Participar de los cursos de Instalador y Fontanero dictados por la SPIA	Panamá	2 días	18-19 julio 2014

No.	Fecha de la Aprobación	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación
140	Mayo 8, 2014	Víctor Hugo Herrera Ballesteros	Seminario "Uso de Herramientas Informáticas"	Dirección de programación de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas	5 días	20 al 24 de enero de 2014
141	Mayo 8, 2014	Víctor Hugo Herrera Ballesteros	Diplomado en Administración de Proyectos	PMI		
142	Sept. 25, 2014	Víctor Hugo Herrera Ballesteros	Presentación de cartel en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
143	Enero 7, 2014	Vielka Pacheco	Diplomado Virtual "Contaduría Pública en las Instituciones del Estado"	Procuraduría de la Administración	2 meses	29-ene-14
144	junio 10, 2014	Wilbur Milhous	Participar como expositor en el IV Congreso Internacional de Parasitología Molecular y Salud Global" del ICGES	USA	3 días	30 julio 1 agosto 2014
145	junio 6, 2014	Yadira Santa de González	Participar de reunión sobre los temas de Grupos Técnicos de Registros Sanitarios (subgrupo de medicamentos y productos afines y subgrupo de alimentos)	Tegucigalpa, Honduras	5 días	23-27 junio 2014
146	Agosto 27, 2014	Yamilka Díaz	"Fourth Pan American Dengue Resarch Network Meeting	Belem, Pará Brasil	6 días	18-23 de octubre de 2014
147	Sept. 25, 2014	Yamitzel Soto	Expositora en APANAC	Panamá	4 días	15-18 octubre 2014
148	Mayo 8, 2014	Yamitzel Zaldívar	Seminario "Uso de Herramientas Informáticas"	Dirección de programación de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas	5 días	20 al 24 de enero de 2014

No.	Fecha de la Aprobación	Nombre	Tipo de Capacitación	Lugar	Tiempo Otorgado	Fecha de la Capacitación
149	Sept. 25, 2014	Yamitzel Zaldívar	Asistir al "IV simposio de citometría de flujo"	México,DF	2 días	2-3 octubre, 2014
150	Mayo 23, 2014	Yeinithy Samudio	Taller "Espiroquetas Habana 2014"	Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri"	3 días	19 al 21 de mayo de 2014

**Fuente:** Comité Institucional de Becas, Auxilios y Licencias.

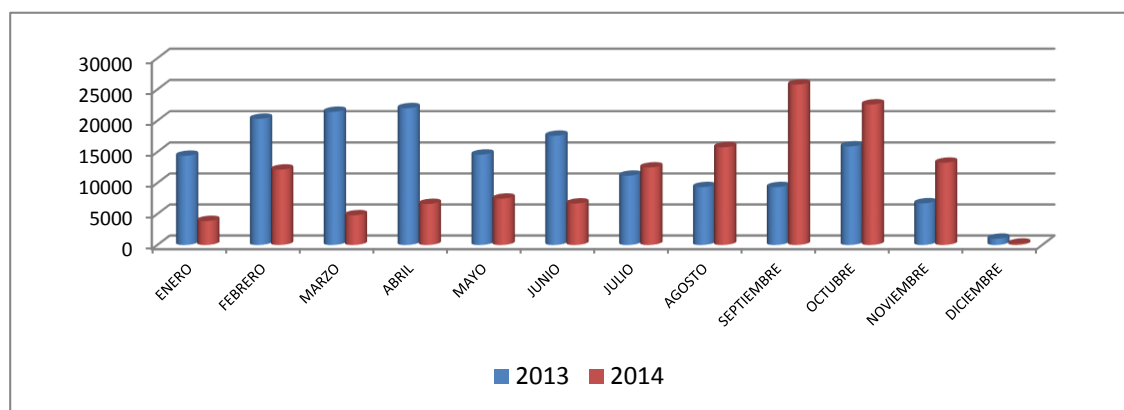
# DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

## Anexo No.5.4 MONTOS PAGADOS POR EL ICGES EN CONCEPTO DE VIÁTICOS AÑOS 2013 Y 2014 (EN BALBOAS).

	2013		2014		TOTAL	
ENERO	B/.	14,379.80	B/.	3,866.50	B/.	18,246.30
FEBRERO	B/.	20,300.00	B/.	12,154.00	B/.	32,454.00
MARZO	B/.	21,418.00	B/.	4,786.00	B/.	26,204.00
ABRIL	B/.	22,002.45	B/.	6,613.00	B/.	28,615.45
MAYO	B/.	14,566.70	B/.	7,468.90	B/.	22,035.60
JUNIO	B/.	17,588.70	B/.	6,686.50	B/.	24,275.20
JULIO	B/.	11,169.42	B/.	12,499.53	B/.	23,668.95
AGOSTO	B/.	9,334.63	B/.	15,748.00	B/.	25,082.63
SEPTIEMBRE	B/.	9,332.59	B/.	25,781.53	B/.	35,114.12
OCTUBRE	B/.	15,885.91	B/.	22,598.50	B/.	38,484.41
NOVIEMBRE	B/.	6,715.90	B/.	13,257.90	B/.	19,973.80
DICIEMBRE	B/.	1,008.00	B/.	217.00	B/.	1,225.00
<b>TOTAL</b>	<b>B/.</b>	<b>163,702.10</b>	<b>B/.</b>	<b>131,677.36</b>	<b>B/.</b>	<b>295,379.46</b>

Fuente: Departamento de Contabilidad.

## Anexo No.5.5 MONTO PAGADO POR EL ICGES EN CONCEPTO DE VIÁTICOS: AÑOS 2013 Y 2014 (EN BALBOAS)



Fuente: Departamento de Contabilidad.

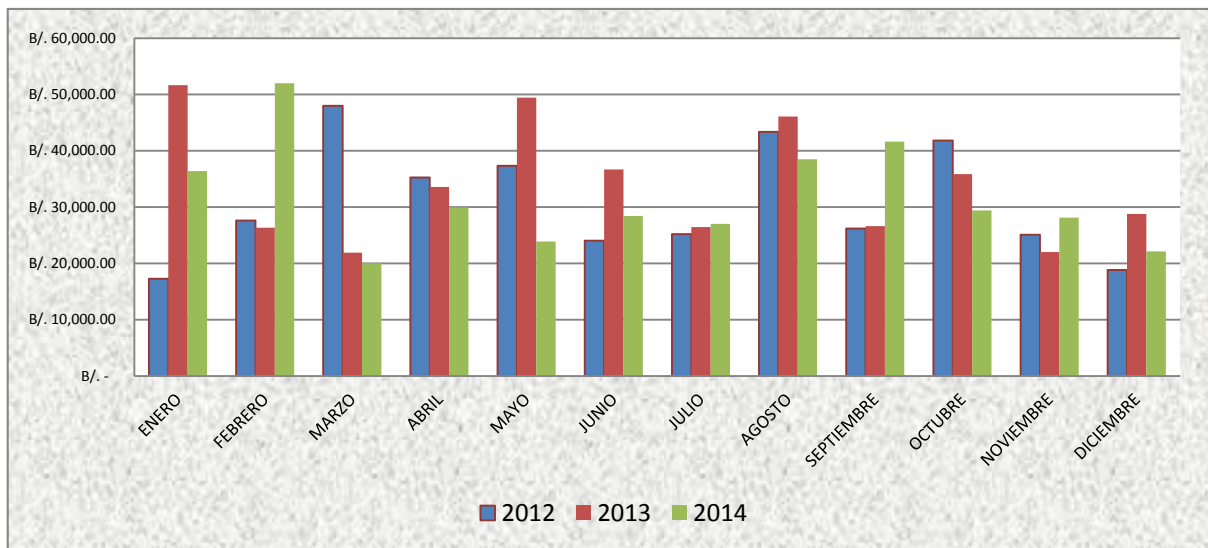


**Anexo No.5.6**  
**INGRESOS RECIBIDOS POR EL ICGES EN CONCEPTO DE PRUEBAS**  
**REALIZADAS: AÑOS 2012, 2013 Y 2014.**  
**(EN BALBOAS)**

	2012		2013		2014		TOTAL	
ENERO	B/.	17,287.30	B/.	51,668.46	B/.	36,401.96	B/.	105,357.72
FEBRERO	B/.	27,626.23	B/.	26,343.10	B/.	51,990.41	B/.	105,959.74
MARZO	B/.	47,994.00	B/.	21,914.24	B/.	20,044.96	B/.	89,953.20
ABRIL	B/.	35,263.55	B/.	33,578.49	B/.	29,946.38	B/.	98,788.42
MAYO	B/.	37,347.00	B/.	49,442.56	B/.	23,896.56	B/.	110,686.12
JUNIO	B/.	24,026.67	B/.	36,693.00	B/.	28,411.85	B/.	89,131.52
JULIO	B/.	25,201.15	B/.	26,466.54	B/.	27,023.78	B/.	78,691.47
AGOSTO	B/.	43,358.98	B/.	46,087.20	B/.	38,506.10	B/.	127,952.28
SEPTIEMBRE	B/.	26,197.33	B/.	26,622.60	B/.	41,639.40	B/.	94,459.33
OCTUBRE	B/.	41,841.46	B/.	35,869.77	B/.	29,423.13	B/.	107,134.36
NOVIEMBRE	B/.	25,082.45	B/.	22,019.91	B/.	28,128.84	B/.	75,231.20
DICIEMBRE	B/.	18,848.90	B/.	28,795.10	B/.	22,132.60	B/.	69,776.60
<b>TOTAL</b>	<b>B/.</b>	<b>370,075.02</b>	<b>B/.</b>	<b>405,500.97</b>	<b>B/.</b>	<b>377,545.97</b>	<b>B/.</b>	<b>1,153,121.96</b>

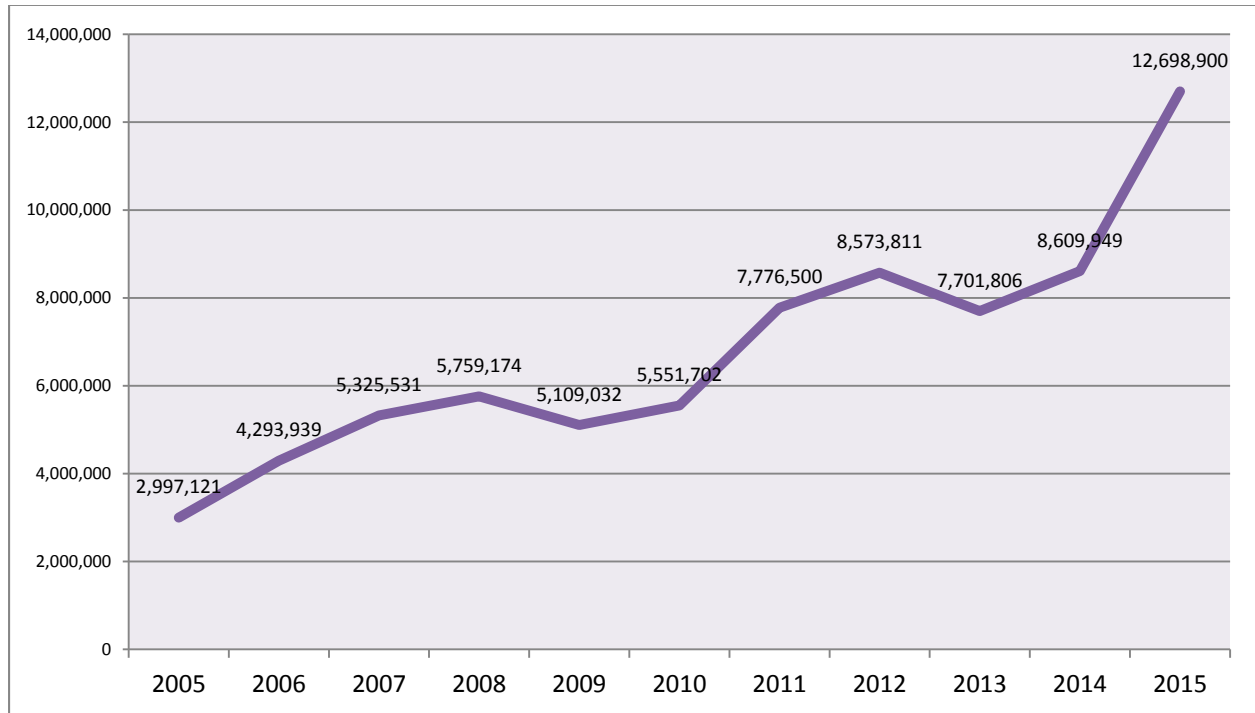
Fuente: Departamento de Tesorería.

**Anexo No.5.7**  
**INGRESOS RECIBIDOS POR EL ICGES EN CONCEPTO DE PRUEBAS**  
**REALIZADAS: AÑOS 2012, 2013 Y 2014**  
**(EN BALBOAS)**



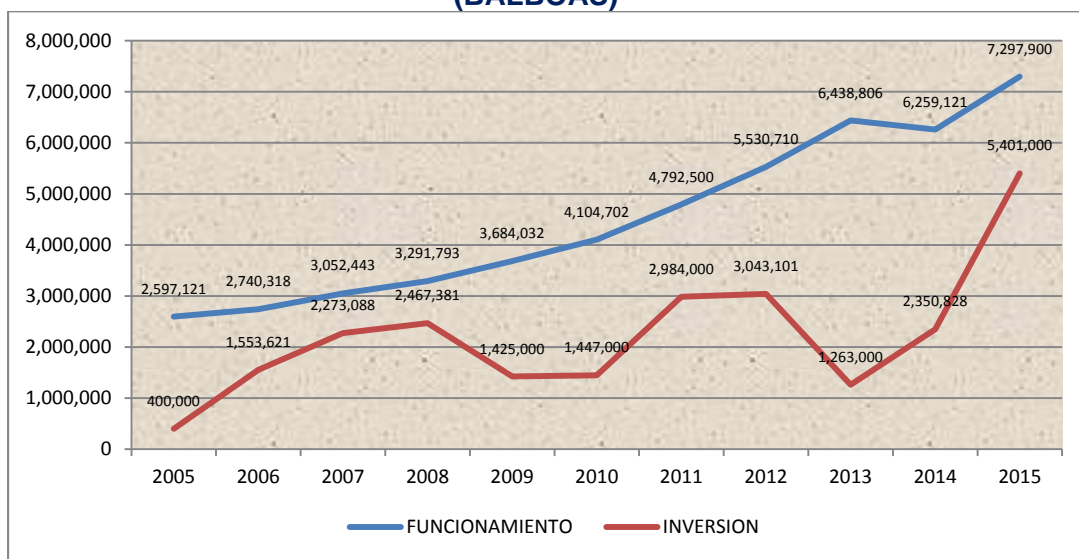
Fuente: Departamento de Tesorería.

**Anexo No.5.8**  
**PRESUPUESTO MODIFICADO AL 31 DE DICIEMBRE: AÑOS 2005 – 2014**  
**Y PRESUPUESTO LEY 2015**  
**(BALBOAS)**



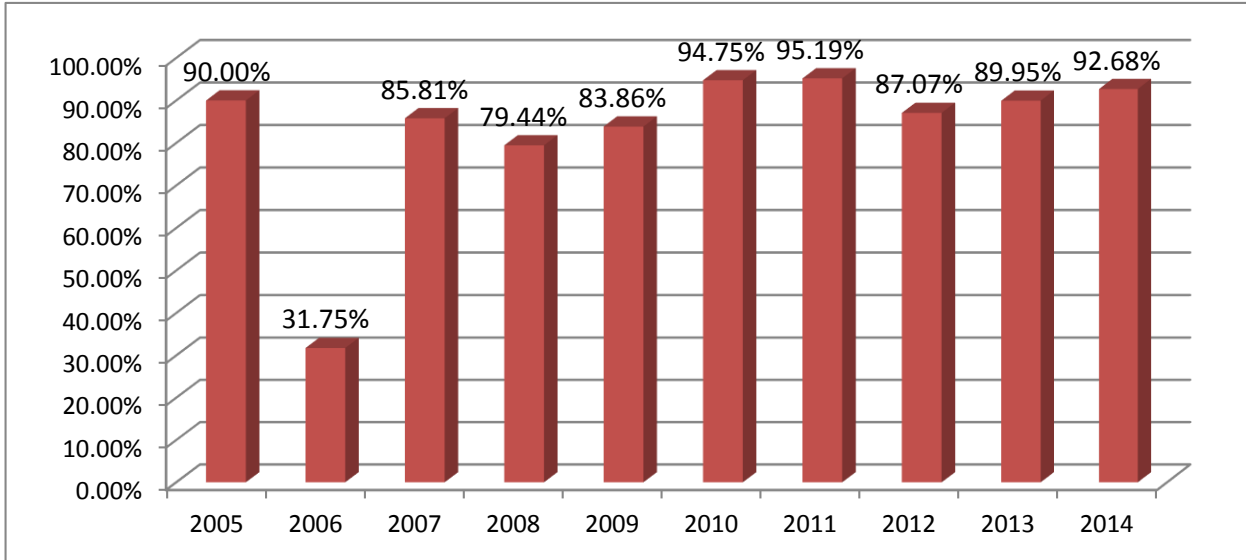
Fuente: Departamento de Administración Presupuestaria

**Anexo No.5.9**  
**PRESUPUESTO MODIFICADO DE FUNCIONAMIENTO E INVERSIÓN AL 31 DE**  
**DICIEMBRE: AÑOS 2005 – 2014 Y LEY 2015**  
**(BALBOAS)**



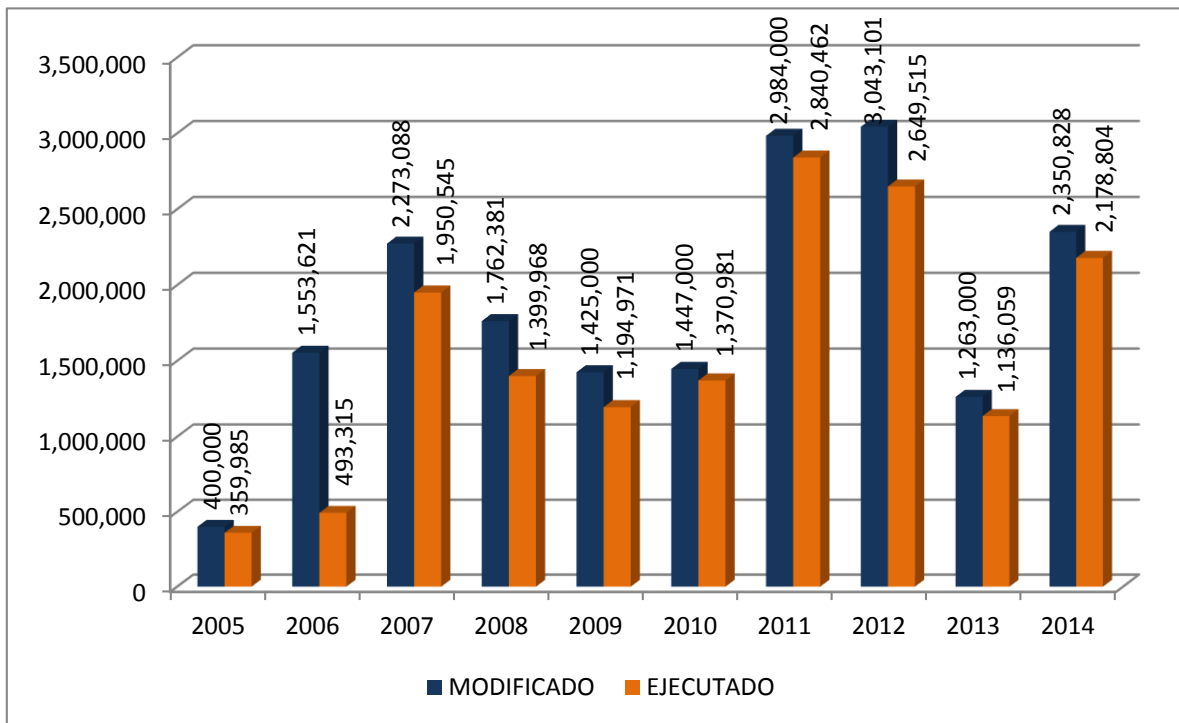
Fuente: Departamento de Administración Presupuestaria

**Anexo No.5.10**  
**PORCENTAJE DE EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DE INVERSIÓN AL 31 DE**  
**DICIEMBRE:**  
**AÑOS: 2005-2014**



Fuente: Departamento de Administración Presupuestaria.

**Anexo No.5.11**  
**EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DE INVERSIÓN AL 31 DE DICIEMBRE:**  
**AÑOS: 2005-2014**



Fuente: Departamento de Administración Presupuestaria

# DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (DIDETEC)

## Anexo No.5.12 PROYECTOS DE INVERSIÓN ADMINISTRADOS POR EL ICGES: AÑO 2014

#	PROYECTO	PRESUPUESTO O LEY	RESPONSABLE
<b>Total</b>		<b>2,310,000</b>	
<b>23</b>	<b>Programa de Construcción y Reparación de Instalaciones</b>	<b>250,000</b>	
1	Mejoramiento del Edificio de Investigaciones	50,000	Ing. Giovanna Hines
2	Mejoramiento del Sistema de Control de Esterilización y Descontaminación	75,000	Ing. Julio Sanjur
3	Mejoramiento del Sistema a de Distribución de Vapor del ICGES	50,000	Ing. Giovanna Hines
4	Habilitación de Laboratorio de Virología Clínica del Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública	75,000	Ing. Giovanna Hines
<b>19</b>	<b>Programa de Investigación en Salud</b>	<b>2,060,000</b>	
1	Desarrollo de un Sistema de Indicadores del Acceso y Financiación del Gasto en Medicamentos basado en el uso de Tecnologías de la Información Geográfica	45,000	Mgtr. Beatriz Gómez
2	Implementación de la técnica RT-PCR anidada múltiple para la detección molecular y análisis filogenético de los cuatro serotipos del virus del Dengue y la fiebre amarilla en Panamá	17,500	Lic. Yamilka Díaz
3	Investigación de la influencia del clima en la salud humana para el fortalecimiento de los Sistemas de Alerta Sanitaria	70,000	Dr. Anselmo Mc Donald
4	Estudio implementar un centro de diagnostico molecular de cancer en Panamá	65,000	Lic. Yamitzel Zaldívar/Dr. Juan Pascale
5	Estudio de algunos parametros de la calidad de atencion en planificacion familiar en centros de salud de las 14 regiones sanitarias de salud de Panamá.	17,500	Licda. Haydee Flores

#	PROYECTO	PRESUPUESTO LEY	RESPONSABLE
6	Transferencia y evaluación de nuevas alternativas tecnológicas de control de Aedes aegypti mediante el uso de mosquitos transgénicos en Panamá	80,000	Mgtr. Lorenzo Cáceres
7	Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) de acuerdo a la Norma OHSAS 18001:2007	112,500	Mgtr. Dayana Menchaca
8	Desarrollo de un Sistema de Información de medicamentos genéricos y marca® accesibilidad, disponibilidad y precios.	95,000	Mgtr. Beatriz Gómez
9	Prevalencia de la depresión y algunos factores de riesgo asociados en la población de 15 años y más de la República de Panamá	37,500	Dr. Anselmo McDonald
10	Encuesta Nacional de Salud Sexual y Reproductiva 2014	250,000	Dra. Ruth de León
11	Estudio de la Contaminación de los Ecosistemas Fluviales en Panamá	55,000	Mgtr. Aydee Cornejo
12	Estudio de los agentes infecciosos causantes de diarreas en menores de cinco años en Panamá	62,500	Mgtr. Dalys Mojica
13	Estudio de la Biología del Plasmodium vivax para contribuir a la erradicación de la malaria en Panamá	45,000	Dr. José Calzada
14	Estudio de las comunidades de ácaros asociados a pacientes alérgicos en Panamá	35,000	Mgtr. Roberto Miranda
15	Implementación de Metodologías para la Determinación de Sustancias Tóxicas en Alimentos	40,000	Mgtr. Deidamia de Mora
16	Implementación de Metodologías para la Determinación de Metales Pesados en Alimentos	32,500	Mgtr. Deidamia de Mora
17	Estudio de las enfermedades emergentes y zoonóticas (Hantavirus) y su influencia en la Salud Pública Nacional	200,000	Dr. Blas Armién

#	PROYECTO	PRESUPUESTO LEY	RESPONSABLE
18	Estudio de las enfermedades desatendidas transmitidas por vectores (Leishmaniasis, Encefalitis Equina, Fiebre amarilla)	433,500	Dr. Juan Pascale
19	Estudio de la enfermedad del Dengue en Panamá	366,500	Dr. Juan Pascale

**Fuente:** Oficina de Planificación/Departamento de Administración Presupuestaria.

### Anexo No.5.13 JOURNAL CLUBS REALIZADOS EN EL AÑO 2014.

TEMA	FECHA	DEPARTAMENTOS
Formulación de políticas públicas sobre el cáncer de mama en América Latina	19 de febrero	ISISAS
The association of tabacco control policies and the risk of acute myocardial infarction using hospital admissions data	5 de marzo	Tecnología Sanitaria
Three new sensitive and specific heat shock protein 70 PCRs for global leishmania species identification	19 de marzo	Parasitología
Knowledge and prevention of tick borne diseases vary across an urban to rural human land use gradient.	2 de abril	Entomología Médica
An innate immunity regulating virulence determinant is uniquely encoded within the Andes Virus Nucleocapsid protein	16 de abril	Enfermedades Emergentes y Zoonóticas
Diminished effect of maternal age on implantation after pre implantation genetic diagnosis with array comparative genomic hybridization.	30 de abril	Salud Sexual y Reproductiva
Comparative dynamics and distribution of influenza drug resistance acquisition to protein M2 and neuraminidase inhibitions.	14 de mayo	Virología

TEMA	FECHA	DEPARTAMENTOS
PCA 3 noncoding RNA is involved in the control of prostate - cancer cell survival and modulates androgen receptor signaling	28 de mayo	Genómica
Prevención de lesiones en ambientes abiertos /Preventing injuries and illnesses in the wilderness	25 de junio	Clínica de Unidad de Investigación
Quality of life in patients with cutaneous leishmaniasis	2 de julio	Clínica de Medicina Tropical
HV Do viral infections mimic bacterial sepsis	13 de agosto	Enfermedades Emergentes y Zoonóticas
Urban streams in Puerto Rico: What can we learn from the tropics?.	27 de agosto	Entomología Médica
Letrozole versus clomiphene for infertility in the polycystic ovary syndrome	10 de sept	Salud Sexual y Reproductiva
The foot in forensic human identification - A review	22 de oct	LCRSP

**Fuente:** Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico.

**Anexo No.5.14**  
**PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DEL INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD: AÑO 2014**

En 2014 científicos del ICGES, en colaboración con colegas de instituciones nacionales e internacionales, produjeron **34 trabajos** científicos, aceptados y publicados en revistas especializadas e indexadas, que se distribuyen en las distintas áreas de investigación del ICGES (**en negrita los colaboradores del ICGES**):

**DIRECCIÓN GENERAL**

1. **Sosa, NR**, R, Giselle R; S. Joshua, S. James: Clinical, Laboratory, Diagnostic, and Histopathologic Features of Diethylene Glycol Poisoning—Panama, 2006. Annals of Emergency Medicine. Copyright © 2014 by the American College of Emergency Physicians.
2. Laura Conklin, MD; James J. Sejvar, MD; Stephanie Kieszak, MA, MPH; Raquel Sabogal, MPH; Carlos Sanchez, MD; Dana Flanders, MD, PhD; Felicia Tulloch, PhD; Gerardo Victoria, MD; Giselle Rodriguez, MD; **Nestor Sosa, MD**; Michael A. McGeehin, PhD; Joshua G. Schier, MD, MPH. Long-term Renal and Neurologic Outcomes Among Survivors of Diethylene Glycol Poisoning. JAMA Intern Med. doi:10.1001/jamainternmed.2014.344.
3. In response. Grogl M, **Sosa N**, Kreishman-Deitrick M. Am J Trop Med Hyg. 2014 Jun; 90(6):1192. doi: 10.4269/ajtmh.14-0040b. No abstract available. PMID: 24898982 [PubMed - indexed for MEDLINE] Free PMC Article Related citations Select item 24819553.

**DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA.**

4. **Jan C, Lee M, Roa R, Herrera V, Polities M, Motta J**: The Association of Tobacco Control Policies and the Risk of Acute Myocardial Infarction Using Hospital Admissions Data. Published: February 10, 2014. DOI: 0.1371/journal.pone.0088784.
5. Morris Sasson, **Marcos Lee, Carmen Jan, Flavia Fontes, Jorge Motta**. Prevalence and Associated Factors of Obesity among Panamanian Adults. 1982–2010. Published: March 12, 2014 DOI: 10.1371/journal.pone.0091689

**DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN VIROLOGÍA Y BIOTECNOLOGÍA**

6. **Davis Alexander Beltrán, Sandra Laurence Lopez-Verges**. NK cells during dengue disease and their recognition of dengue virus-infected cells. Frontiers in Immunology, section Microbial Immunology.



7. **Brechla Moreno\***, **Yamilka Díaz\***, **Julio Cisneros\***, Gisel de Díaz\*\*, **Juan M. Pascale\*** **Mariana García\*** **Sandra López-Vergès\***.. Evaluación de ELISA de captura para NS1 como nueva herramienta del diagnóstico temprano de la infección por Dengue en Panamá. RMDP - 2013; Volumen 34: (8-13).
8. **Franco Danilo**, **Gaitán Melisa**, **Barnett-Antinori María Eugenia**, Yadira Moltó, Moreno Lourdes, **Moreno Brechla**, "Detección Molecular de Metapneumvirus y Rinovirus en Panamá. Revista Panameña de Laboratorio Clínico e Investigación. Julio 2014.

## DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN PARASITOLOGÍA

9. **Obaldia N 3rd**, **Baro NK**, **Calzada JE**, **Santamaria AM**, Daniels R, Wong W, Chang HH, Hamilton EJ, Arevalo-Herrera M, Herrera S, Wirth DF, Hartl DL, Marti M, Volkman SK. Clonal outbreak of Plasmodium falciparum in eastern Panama. J Infect Dis. 2014 Oct 21. pii: jiu575. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 25336725.
10. Castro LA, Peterson JK, **Saldaña A**, Perea MY, **Calzada JE**, Pineda V, Dobson AP, Gottdenker NL. Flight behavior and performance of Rhodnius pallescens (Hemiptera: Reduviidae) on a tethered flight mill. J Med Entomol. 2014 Sep;51(5):1010-8. PubMed PMID: 25276931.
11. Chaves LF, **Calzada JE**, **Valderrama A**, **Saldaña A**. Cutaneous leishmaniasis and sand fly fluctuations are associated with el niño in Panamá. PLoS Negl Trop Dis. 2014 Oct 2;8(10):e3210. doi: 10.1371/journal.pntd.0003210. eCollection 2014 Oct. PubMed PMID: 25275503; PubMed Central PMCID: PMC4183471.
12. Jiménez Gutiérrez E, **Pineda V**, **Calzada JE**, Guerrant RL, Lima Neto JB, Pinkerton RC, **Saldaña A**. Enteric parasites and enteroaggregative Escherichia coli in children from Cañazas County, Veraguas Province, Panama. Am J Trop Med Hyg. 2014 Aug;91(2):267-72. doi: 10.4269/ajtmh.13-0438. Epub 2014 Jun 30. PubMed PMID: 24980494; PubMed Central PMCID: PMC4125247.
13. **Hurtado LA**, **Calzada JE**, **Pineda V**, **González K**, **Santamaría AM**, **Cáceres L**, **Wald, C**, **Saldaña A**. [Knowledge and risk factors related to Chagas' disease in two Panamanian communities where Rhodnius pallescens is the main vector]. Biomedica. 2014 Apr-Jun; 34(2):260-70. doi: 10.1590/S0120-41572014000200012. Spanish. PubMed PMID: 24967931.
14. **Santamaría A**, **Calzada JE**, **Saldaña A**, Yabsley MJ, Gottdenker NL. Molecular diagnosis and species identification of Ehrlichia and Anaplasma infections in dogs from Panama, Central America. Vector Borne Zoonotic Dis. 2014 May; 14(5):368-70. doi: 10.1089/vbz.2013.1488. Epub 2014 Apr 18. PubMed PMID: 24746012.
15. Fung HL, Calzada J, **Saldaña A**, **Santamaria AM**, **Pineda V**, **Gonzalez K**, Chaves LF, Garner B, Gottdenker N. Domestic dog health worsens with socio-economic

deprivation of their home communities. *Acta Trop.* 2014 Jul; 135:67-74. doi: 10.1016/j.actatropica.2014.03.010. Epub 2014 Mar 26. PubMed PMID: 24681221.

16. Rodrigues PT, Alves JM, **Santamaria AM, Calzada JE**, Xayavong M, Parise M, daSilva AJ, Ferreira MU. Using mitochondrial genome sequences to track the origin of imported *Plasmodium vivax* infections diagnosed in the United States. *Am J Trop Med Hyg.* 2014 Jun;90(6):1102-8. doi: 10.4269/ajtmh.13-0588. Epub 2014 Mar 17. PubMed PMID: 24639297; PubMed Central PMCID: PMC4047736.
17. Díaz S, Panzera F, Jaramillo-O N, Pérez R, Fernández R, Vallejo G, **Saldaña A, Calzada JE**, Triana O, Gómez-Palacio A. Genetic, cytogenetic and morphological trends in the evolution of the *Rhodnius* (Triatominae: Rhodniini) trans-Andean group. *PLoS One.* 2014 Feb 3; 9(2):e87493. doi: 10.1371/journal.pone.0087493. eCollection 2014. PubMed PMID: 24498330; PubMed Central PMCID: PMC3911991.
18. **Miranda A, Samudio F, Saldaña A, Castillo J**, Brandão A, **Calzada JE**. The calmodulin intergenic spacer as molecular target for characterization of *Leishmania* species. *Parasit Vectors.* 2014 Jan 19;7:35. doi: 10.1186/1756-3305-7-35. PubMed PMID: 24438764; PubMed Central PMCID: PMC4021611.
19. **Lisbeth Amarilis Hurtado, Lorenzo Cáceres**, Luis Fernando Chaves and **José E Calzada**. When climate change couples social neglect: malaria dynamics in Panamá. *Emerging Microbes & Infections* (2014) 3, e28; doi:10.1038/emi.2014.27  
Published online 23 April 2014.

## DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN GENÓMICA Y PROTEÓMICA

20. Hakre S, **Arteaga GB**, Núñez AE, Arambu N, Aumakhan B, Liu M, Peel SA, **Pascale JM**, Scott PT; The Panamá HIV EPI Group. Prevalence of HIV, Syphilis, and Other Sexually Transmitted Infections among MSM from Three Cities in Panama. *J Urban Health.* 2014 Aug;91(4):793-808. doi: 10.1007/s11524-014-9885-4.
21. **Mendoza Y, Bello G, Castillo Mewa J, Martínez AA**, González C, García-Morales C, Avila-Ríos S, Reyes-Terán G, Pascale JM. Molecular epidemiology of HIV-1 in Panama: origin of non-B subtypes in samples collected from 2007 to 2013. *PLoS One.* 2014 Jan 13;9(1):e85153. doi: 10.1371/journal.pone.0085153. eCollection 2014.
22. **Yaxelis Mendoza, Alexander A. Martínez, Juan Castillo Mewa, Claudia González, Claudia García-Morales**, Santiago Ávila-Ríos, Gustavo Reyes-Terán, **Blas Armen, Juan M. Pascale**, Gonzalo Bello\*. Human Immunodeficiency Virus Type 1 (HIV-1) Subtype B Epidemic in Panama Is Mainly Driven by Dissemination

of Country-Specific Clades. **PLoS One.** 2014 Apr 18;9(4):e95360. doi: 10.1371/journal.pone.0095360. eCollection 2014.

23. **Alexander A. Martínez, Yamitzel Y. Zaldivar**<sup>1</sup>, CSS-NAT Group<sup>4</sup>, Zoila De Castillo<sup>4</sup>, **Alma Y. Ortiz, Yaxelis Mendoza**, Juan Cristina<sup>5</sup>, **Juan M. Pascale**<sup>1\*</sup>. High Diversity of Hepatitis B Virus Genotypes in Panamanian Blood Donors: A Molecular Analysis of New Variants. **PLoS One.** 2014 Aug 5;9(8):e103545. doi: 10.1371/journal.pone.0103545. eCollection 2014.

24. Marina Cabello<sup>1</sup>, **Yaxelis Mendoza**, Gonzalo Bello<sup>1\*</sup> Spatiotemporal Dynamics of Dissemination of Non- Pandemic HIV-1 Subtype B Clades in the Caribbean Region. **PLoS One.** 2014 Aug 22;9(8):e106045. doi: 10.1371/journal.pone.0106045. eCollection 2014.

## DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN ENTOMOLOGÍA MÉDICA

25. Rangel G, **Bermúdez S\***. 2013. Notas sobre un caso de parasitismo de *Ornithodoros* sp. (Ixodida: argasidae) en una mujer de La Laja, Los Santos, Panamá. *Revista Médica de Panamá.* 34: 37-39.

26. De Lucas J\*, **García E, García G, Castro A, Lyons C, Bermúdez S\***. 2013. Nuevo caso de rickettsiosis humana en Panamá, a partir de evidencia serológica y clínica. *Revista Médica de Panamá.* 34: 40-43.

27. **Valderrama A**, Tavares MG, Andrade JDF: Phylogeography of the *Lutzomyia gomezi* (Diptera: Phlebotominae) on the Panamalsthmus. **Parasite & Vector** 2014, 7: 9.

28. **Gleydis García, Angélica Castro, Sergio Bermúdez**, Santiago Nava. Algunos aspectos ecológicos de fases de vida libre de *Haemaphysalis juxtakochi* Cooley, 1946 (Acari: Ixodidae) en Panamá. *Revista M V Z Córdoba.* Vol.19 enero-abril-2014.

29. **García G, Castro A**, Rodríguez I, **Bermúdez S\***. Ixodidae ticks in *Hydrochoerus isthmus* Goldman 1912 (rodentia: Caviidae) in Panama. *Systematic and Applied Acarology.* Systematic & Applied Acarology 19(4): 000–000 (2014) <http://dx.doi.org/10.11158/saa.19.0.0>.

30. Marco Neira, Renaud Lacroix, **Lorenzo Cáceres**, Paul E Kaiser, **Josue Young, Lleya Pineda**, Isaac Black, **Nestor Sosa**, Derric Nimmo, Luke Alphe, Andrew McKemey. Estimation of *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) population size and

adult male survival in an urban area in Panamá. Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Vol. 109(7): 879-886, November 2014.

31. **Cornejo.** 2014. Estructura de la comunidad de macroinvertebrados dulceacuícolas en el área de la concesión minera Cerro Petaquilla, Colón, Panamá. Scientia (Panamá), 2014, Vol. 24, N° 2, 15-35.
32. **Delgado D. y Cornejo A.** 2014. Diversidad de ninfas de Odonata en la parte baja del río San Juan, provincia de Colón, Panamá. Scientia (Panamá), 2014, Vol. 24, N° 2, 71-92.

#### **DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD AMBIENTE Y SOCIEDAD**

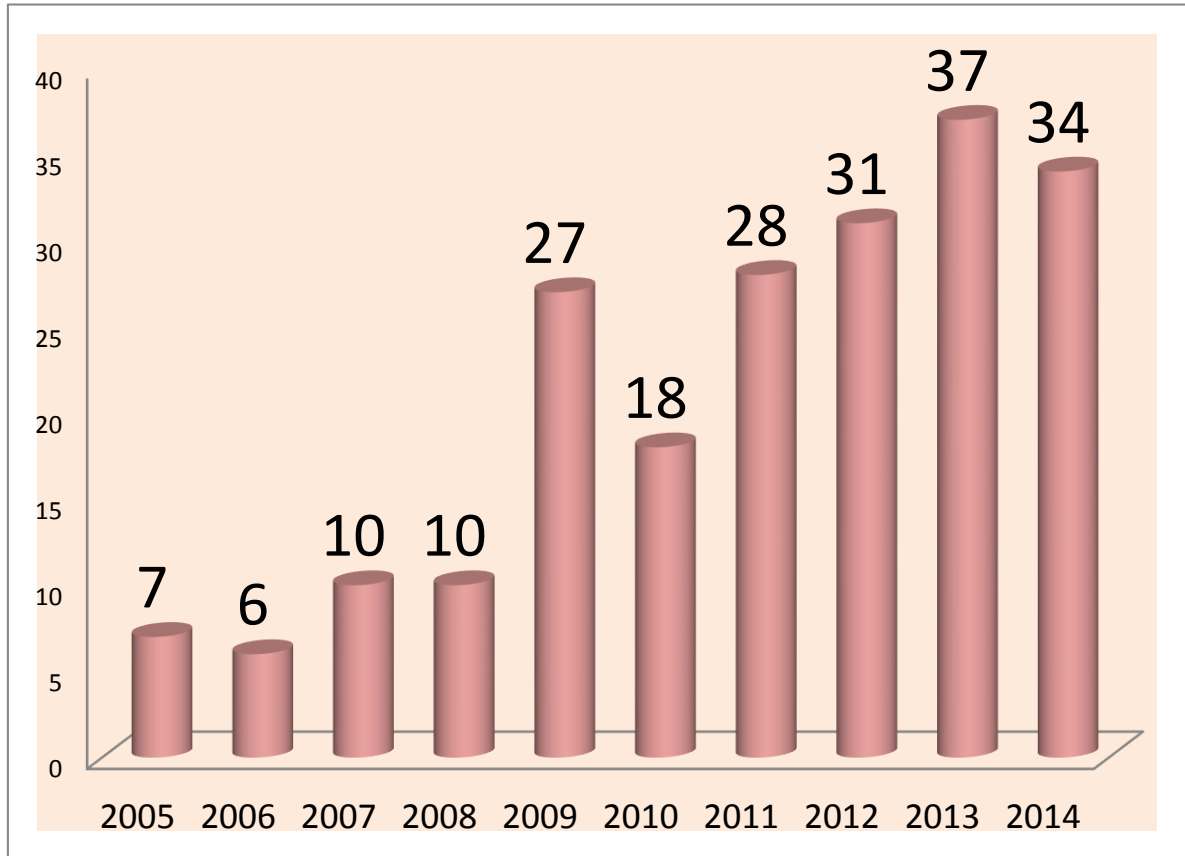
33. **Mc Donald Posso AJ, Motta Borrel JA, Fontes F, Cruz Gonzalez CE, Pachón Burgos AA, Cumbreira Ortega A.** High Blood Pressure in Panama: Prevalence, Sociodemographic and Biologic Profile, Treatment, and Control (STROBE). Medicine (Baltimore).2014Nov;93(22):e101. doi: 00.1097/MD.0000000000000101.

---

#### **DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA.**

34. **Chamorro Mojica F, Flores Castro H, De León RG.** Determinantes de las necesidades insatisfechas de planificación familiar en mujeres de comarcas indígenas en Panamá. REVISTA CENTROAMERICANA OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA. Volumen 19, número 2, abril-junio 2014 pp 41-47.

**Anexo No.5.15**  
**PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DEL INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE ESTUDIOS DE LA SALUD: AÑOS 2005 - 2014**



**Fuente:** Oficina de Planificación-ICGES-2014.

**Anexo No.5.16**  
**INVENTARIO DEL BIOTERIO DEL ICGES AL 31 DE DICIEMBRE DE 2014**

ESPECIES	HEMBRAS	MACHOS	NACIMIENTOS	MUERTOS	VENTA	INGRESO
RATONES	205	267	1004	6	12	36.00
CONEJOS	5	10	-----	6	-----	-----
COBAYOS	8	48	20	24	-----	-----

**Fuente:** Departamento de Investigación en Entomología Médica-Área del Bioterio.

**Anexo No.5.17**  
**ACTIVIDADES DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DEL DEPARTAMENTO DE**  
**INVESTIGACIÓN EN VIROLOGÍA: AÑO 2014**

Vigilancia de Arbovirus:	Dengue Chikungunya Encefalitis Equina del Este Encefalitis Equina del Oeste Virus del Nilo Fiebre Amarilla
Vigilancia de Virus Respiratorios:	Influenza A H1N1 Influenza A H3N2 Influenza B Parainfluenzas Adenovirus Metaneumovirus Rinovirus Virus Sincitial Respiratorio Coronavirus * Bocavirus *
Vigilancia de Virus Neurológicos o Entéricos:	Herpes Simples 1 y 2  Varicela Zoster Citomegalovirus Enterovirus (Coxsackievirus – Echovirus) Rotavirus * Parálisis Flácida **
Vigilancia de Virus Exantemáticos:	Sarampión Rubeola Rubeola Congénita Parvovirus B-19

**Casos Recibidos por Programas de vigilancia**

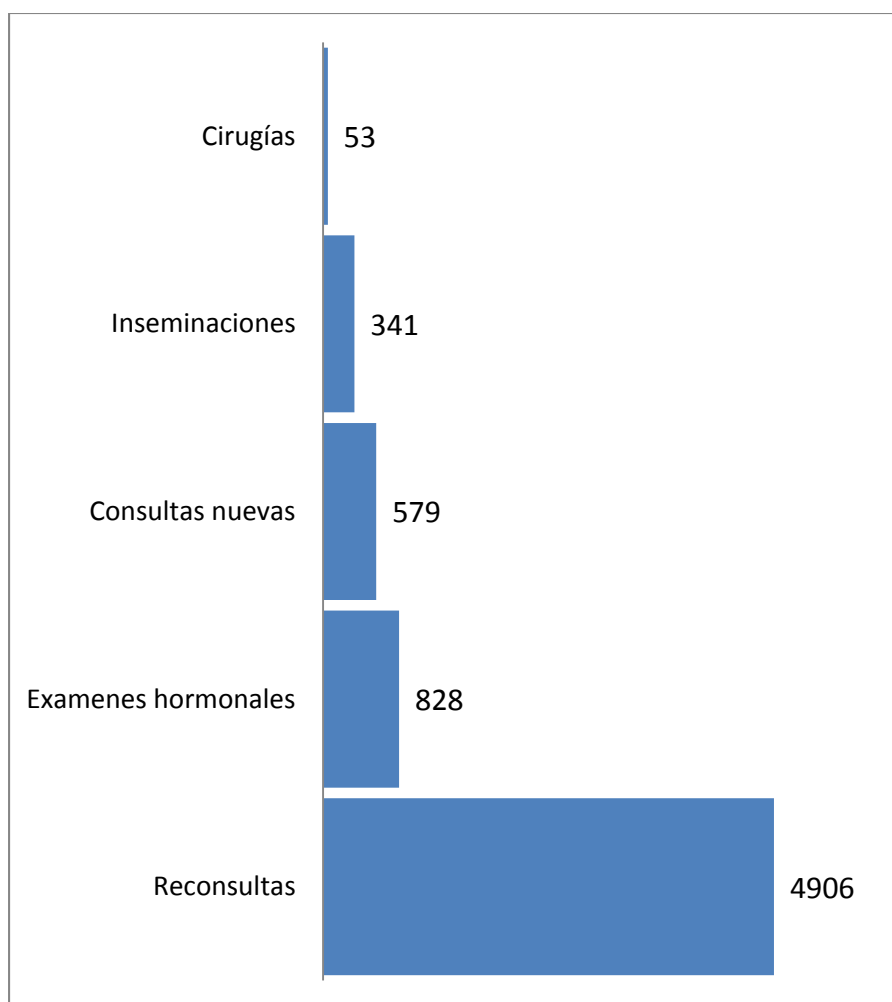
Vigilancia para Arbovirus:	1,159
Vigilancia para Virus Respiratorios:	1,819
Vigilancia para Virus Neurológicos:	166
Vigilancia para Virus Exantemáticos:	188
Otras no especificadas:	4
<b>Total de Casos</b>	<b>3,336</b>

Resultados obtenidos por programa de vigilancia en el 2014.

Vigilancia de Arbovirus:	432 Positivos	857 Negativos
Vigilancia de Virus Respiratorios:	1,379 Positivos	440 Negativos
Vigilancia de Virus Neurológicos:	33 Positivos	534 Negativos
Vigilancia de Virus Exantemáticos:		376 Negativos
Otras No Especificadas:		4 Negativos

### Anexo No.5.18

### SERVICIOS OFRECIDOS POR EL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA (CLÍNICA DE INFERTILIDAD): AÑO 2014.



**Fuente:** Departamento de Investigación en Salud Sexual y Reproductiva.

# DIRECCIÓN DEL LABORATORIO CENTRAL DE REFERENCIA EN SALUD PÚBLICA.

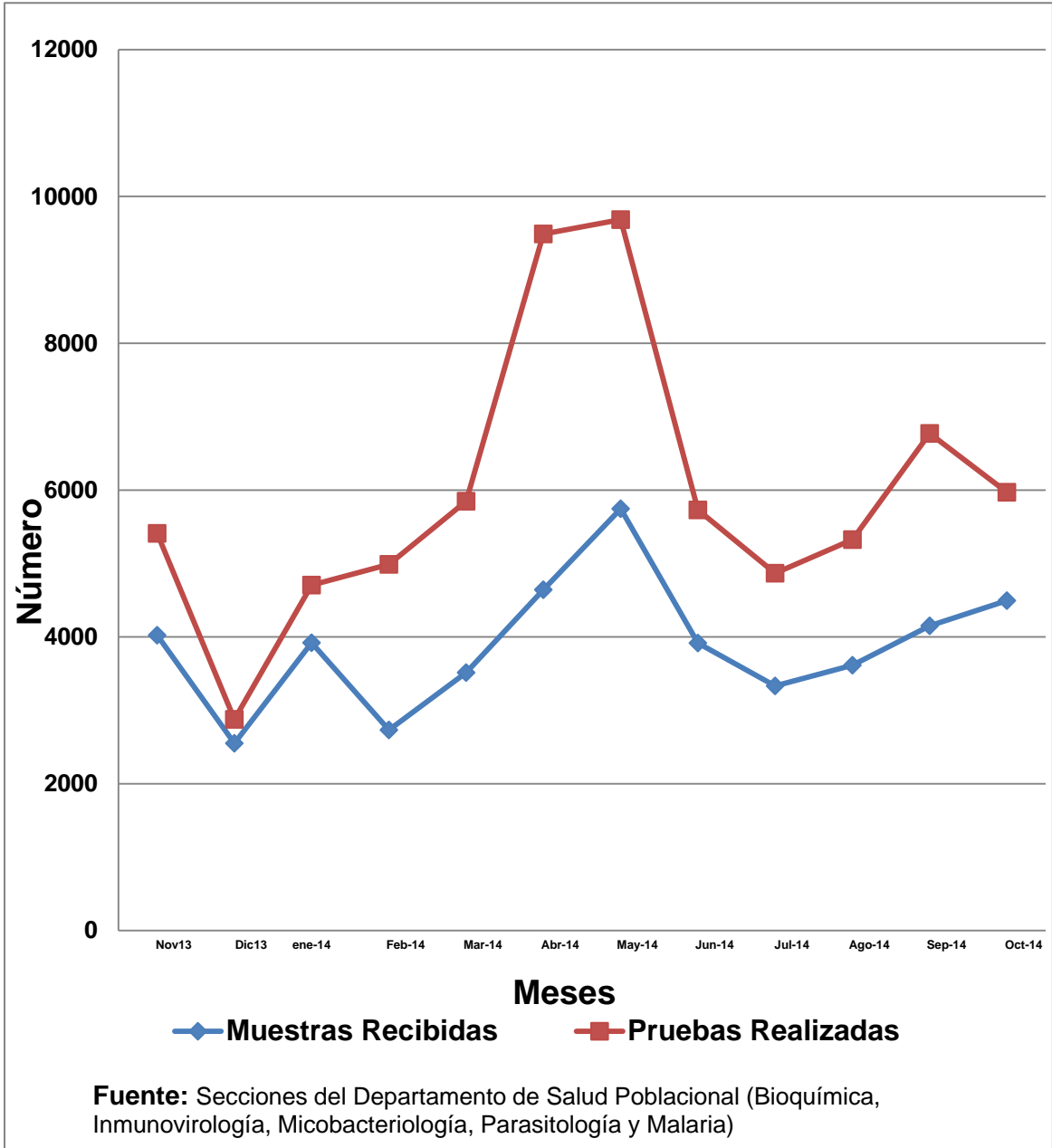
## Anexo No.5.19 CONSOLIDADO DE ESTADÍSTICAS DEL DEPARTAMENTO DE SALUD POBLACIONAL SEGÚN MESES: NOVIEMBRE 2013 - OCTUBRE 2014

Año y mes	Muestras Recibidas	Pruebas Realizadas
TOTAL	<b>46638</b>	<b>71665</b>
2013	<b>6573</b>	<b>8286</b>
Noviembre	4023	5410
Diciembre	2550	2876
2014	<b>40065</b>	<b>63379</b>
Enero	3921	4705
Febrero	2732	4987
Marzo	3513	5849
Abril	4643	9489
Mayo	5746	9685
Junio	3917	5730
Julio	3332	4868
Agosto	3615	5325
Septiembre	4152	6771
Octubre	4494	5970

**Fuente:** Secciones del Departamento de Salud Poblacional (Bioquímica Clínica y Nutricional, Inmunovirología, Micobacteriología, Microbiología Clínica, Parasitología y Malaria)



**Anexo No.5.20**  
**CONSOLIDADO DE ESTADÍSTICAS DEL DEPARTAMENTO DE SALUD**  
**POBLACIONAL SEGÚN MES: NOVIEMBRE 2013 - OCTUBRE 2014**



**Anexo No.5.21**  
**RESUMEN DE ESTADÍSTICA DE LA SECCIÓN DE**  
**MICROBIOLOGÍA**  
**SEGÚN MESES: AÑO 2014**

<b>Año y mes</b>	<b>Muestras Recibidas</b>	<b>Pruebas Realizadas</b>
<b>TOTAL</b>	<b>5057</b>	<b>15462</b>
<b>2014</b>	<b>5057</b>	<b>15462</b>
Enero	178	600
Febrero	122	1024
Marzo	343	1271
Abril	181	4455
Mayo	2239	1076
Junio	491	1186
Julio	427	1154
Agosto	251	665
Septiembre	494	2537
Octubre	331	1494

**Fuente:** Sección de Microbiología del Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública.

**Anexo.5.22**  
**SECCIÓN DE MICROBIOLOGÍA CLÍNICA**  
**ESTADÍSTICA. NOVIEMBRE 2013**

<b>VIGILANCIA MICROBIOLÓGICA, REFERENCIA Y CONTROL DE CALIDAD</b>		<b>Cepas / Muestras</b>	<b>Cultivos/pruebas</b>	<b>PCR</b>	<b>TOTAL</b>
<b>I</b>	<i>Confirmación Fenotípica y Referencia bacteriana</i>	48	144		192
<b>II</b>	<i>Confirmación Fenotípica y Referencia por Hongos</i>	0	0		0
<b>III</b>	<i>Vigilancia SIREVA II. Serotipificación (neumonía y meningitis bacterianas por S.Pneumoniae, H.influenzae, N.meningitidis)</i>	5	10		15
<b>IV</b>	<i>Vigilancia de ETAs. Serotipificación (Salmonella, Shigella, Campylobacter y E.coli enteropatógena)</i>	29	58		87
<b>V</b>	Vigilancia de Brucelosis	3	6	6	6
<b>VI</b>	Vigilancia de Tosferina (B.pertussis)		0	28	28
<b>VII</b>	Vigilancia de <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	0	0		0
<b>VIII</b>	<i>Mecanismos de Resistencia (S.aureus, Enterococcus spp., E. Coli, Kpn. KPC, PAE MBL)</i>	22	44		66
<b>IX</b>	<i>Susceptibilidad antimicrobiana (Gram Positivos y Gramnegativos)</i>	104	208		312
<b>X</b>	<b>Investigación Diagnóstica</b> (Brotos y casos Pos-Mortem)	0	0	0	0
<b>XI</b>	<b>Evaluación de Pruebas /Equipos</b> (Criterio Técnico)		0		0
	<b>1. Control de Calidad Interno</b> (Cepas ATCC)	53	159		212
	<b>2. Evaluación Externa del Desempeño</b> (EED) Nacional	0	0		0
	<b>3. Evaluación Externa del Desempeño</b> (EED) Internacional. (INS Bogotá, Colombia)	0	0		0
<b>XII</b>	<b>4. Evaluación Externa del Desempeño</b> (EED) Internacional. Tosferina (CDC. Atlanta)	0	0		0
	<b>TOTAL</b>	<b>264</b>	<b>629</b>	<b>34</b>	<b>918</b>

**Fuente:** Sección de Microbiología Clínica.

Anexo No.5.23

**RESUMEN DE ESTADÍSTICA DEL ÁREA DE MALARIA DE LA SECCIÓN DE PARASITOLOGÍA Y MALARIA SEGÚN MES: AÑOS 2013-2014**

<b>Año y Meses</b>	<b>Muestras Recibidas</b>	<b>Pruebas Realizadas</b>	<b>Exámenes Reportados</b>
<b>TOTAL</b>	<b>17512</b>	<b>17512</b>	<b>17512</b>
<b>2013</b>	<b>2181</b>	<b>2181</b>	<b>2181</b>
Noviembre	1379	1379	1379
Diciembre	802	802	802
<b>2014</b>	<b>15331</b>	<b>15331</b>	<b>15331</b>
Enero	1765	1765	1765
Febrero	1534	1534	1534
Marzo	1021	1021	1021
Abril	2269	2269	2269
Mayo	1450	1450	1450
Junio	1262	1262	1262
Julio	928	928	928
Agosto	1329	1329	1329
Septiembre	1502	1502	1502
Octubre	2271	2271	2271

**Fuente:** Sección de Parasitología y Malaria del Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública.

Anexo N°.5.24

RESUMEN ESTADISTICO SECCION DE MICOBACTERIOLOGIA DEL LCRSP.

	MUESTRAS RECIBIDAS	EXAMENES REPORTADOS
TOTAL		
<b>AÑO 2013</b>		
<b>TOTAL</b>	<b>141</b>	<b>116</b>
NOVIEMBRE	45	62
DICIEMBRE	96	54
<b>AÑO 2014</b>		
<b>TOTAL</b>	<b>656</b>	<b>526</b>
ENERO	25	51
FEBRERO	81	60
MARZO	25	58
ABRIL	97	86
MAYO	89	70
JUNIO	108	56
JULIO	5	42
AGOSTO	78	44
SEPTIEMBRE	85	52
OCTUBRE	63	7
TOTAL		
<b>AÑO 2013</b>		
<b>TOTAL</b>	<b>141</b>	<b>116</b>
NOVIEMBRE	45	62
DICIEMBRE	96	54
<b>AÑO 2014</b>		
<b>TOTAL</b>	<b>656</b>	<b>526</b>
ENERO	25	51
FEBRERO	81	60
MARZO	25	58
ABRIL	97	86
MAYO	89	70
JUNIO	108	56
JULIO	5	42
AGOSTO	78	44
SEPTIEMBRE	85	52
OCTUBRE	63	7

Fuente: Sección de Micobacteriología (LCRSP)

## Anexo No.5.25

ICGES /LCRSP													
ESTADISTICA ANUAL DE BIOQUIMICA CLINICA Y NUTRICIONAL													
	TOTAL	2013					2014						
		Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	
<b>Muestras Recibidas(1)</b>	639	119	12	46	27	87	133	86	42	31	23	12	
<b>Pruebas Realizadas(2)</b>	3606	606	57	333	203	458	347	358	406	342	220	94	
(1): incluye muestras por criterio, control de calidad, proyecto de investigación y apoyo poblacional													
(2): incluye pruebas realizadas en muestras, controles, calibradores, repeticiones.													
Tipo de Prueba	TOTAL	2014											
		Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
TOTAL	3606	606	57	333	203	458	347	358	406	342	220	94	182
Electrolitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GLU	420	133	6	39	19	35	17	33	42	39	25	12	20
CREA	616	94	6	47	22	75	69	67	65	57	45	26	43
Ca <sup>2+</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BUN	268	22	6	39	23	41	13	26	29	40	29	0	0
TG	224	44	5	33	17	37	12	27	39	10	0	0	0
CHOL	275	44	5	33	18	37	17	25	39	39	18	0	0
HDL	54	44	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0
LDL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ALP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AST	465	83	3	31	15	52	39	57	59	44	34	20	28
ALT	463	81	3	31	15	52	39	57	59	44	34	20	28
AMY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ALB.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ac. Uric	266	35	5	31	15	32	12	15	27	38	25	11	20
PO <sub>4</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bil.TxF.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Orina	37	4	3	6	5	3	6	1	4	4	1	0	0
BHC	374	25	15	40	42	52	54	34	39	25	4	4	40
Otros(1)	164	0	0	3	2	42	69	28	4	7	5	1	3
Nota:	En las filas que aparece el valor "0", no se conto con el reactivo a disposición.												
(1):	se incluyen pruebas de COC, THC, HCG, etc.												

	TOTAL	2013		2014										
		Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	
Total(1)	228													
Verificaciones Tecnicas	42	5	0	18	3	3	4	4	4	0	1	0	0	
Verificaciones por Protocolo o Antecedentes	186	4	0	0	0	1	74	8	44	31	2	7	15	
Hojas de Tramite	140	12	4	11	13	11	12	9	19	11	14	12	12	
Productos por hoja de tramite	842	29	8	123	44	30	43	56	99	131	146	62	71	
(1): Total de Verificaciones ha productos de laboratorios realizadas.														
OTRAS ACTIVIDADES:		Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre							
Supervisiones Realizadas		0	0	0	0	0	0	Nota: Se inicio a recopilar datos en el mes de mayo						
Ensayos de aptitud enviados		0	0	0	0	0	0							
Docencia Interna Recibida		4	2	2	2	0	1							
Docencia Externa Recibida		2	1	1	2	11	0							
Actividades academicas impartidas		0	0	0	0	17	1							
Actividades Academicas organizadas		0	0	1	1	18	1							
Cantidad de participantes		0	0	0	0	21	34							
Informes enviados		0	0	0	0	55	2							
Participación en reuniones de Comitees		8	8	2	4	57	4							
<b>Observación</b>														
<b>Docencias:</b>														
Congreso GORGAS (ICGES)														
Seminario de Bancos de Sangre CSS (CSS)														
Probabilidades y Estadística aplicadas a Material de I (CENAMEP)														
Validación de metodos y Calificación de Equipo (CENAMEP-PRACAMS)														
Introducción a la metrología (CENAMEP)														
Introducción a la estimación de Incertidumbre (CENAMEP)														
<b>Participación en reuniones de comites:</b>														
Comité Interinstitucional de Ficha Técnica-Subcomite de Laboratorio (MINSA)														
Comité de Calidad del LCRSP														
Comité de Bioseguridad y Salud Ocupacional LCRSP														
Reunion de Planificación Encuesta Nacional de Salud (MINSA)														

**Fuente:** Sección de Bioquímica Clínica y Nutricional.

**Anexo No.5.26**  
**RESUMEN DE ESTADÍSTICA DE LA SECCIÓN DE**  
**BIOQUÍMICA CLÍNICA Y NUTRICIONAL, DEL LABORATORIO**  
**CENTRAL DE REFERENCIA, SEGÚN MES : AÑO NOVIEMBRE**  
**2013**

**Octubre 2014.**

	<b>Muestras Recibidas</b>	<b>Pruebas Realizadas</b>
TOTAL	<b>639</b>	<b>3606</b>
2013		
Total	<b>131</b>	<b>663</b>
Noviembre	119	606
Diciembre	12	57
2014		
Total	<b>508</b>	<b>2943</b>
Enero	46	333
Febrero	27	203
Marzo	87	458
Abril	133	347
Mayo	86	358
Junio	42	406
Julio	31	342
Agosto	23	220
Septiembre	12	94
Octubre	21	182

**Fuente:** Sección de Bioquímica Clínica y Nutricional.



### Anexo No.5.27

RESUMEN DE ESTADÍSTICA DE LA SECCIÓN DE INMUNOVIROLOGÍA			
DEL LABORATORIO CENTRAL DE REFERENCIA EN SALUD PÚBLICA,			
SEGÚN MES: AÑO NOVIEMBRE 2013 - OCTUBRE 2014			
Año y mes	Muestras Recibidas	Pruebas Realizadas	Exámenes Reportados
<b>TOTAL</b>	<b>5489</b>	<b>12172</b>	<b>8217</b>
<b>2013</b>	<b>893</b>	<b>1570</b>	<b>828</b>
NOVIEMBRE	408	701	336
DICIEMBRE	485	869	492
<b>2014</b>	<b>4596</b>	<b>10602</b>	<b>7389</b>
ENERO	795	918	659
FEBRERO	585	1594	1226
MARZO	322	1018	838
ABRIL	505	1027	738
MAYO	328	864	677
JUNIO	327	1013	660
JULIO	475	958	645
AGOSTO	452	1143	667
SEPTIEMBRE	370	964	629
OCTUBRE	437	1103	650

Fuente: Sección de Inmunovirología del Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública

- **Evaluaciones Técnicas:** Se han realizado 86 criterios técnicos de reactivos y contestado 149 hojas de trámite.
- Total de muestras recibidas en la Sección de Inmunovirología: 5489
- Total de Pruebas Realizadas en la Sección de Inmunovirología: 12172.