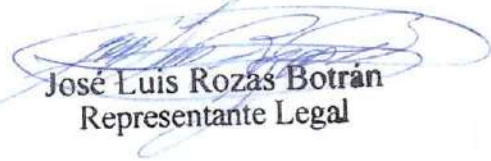


**INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y LA EDUCACIÓN ACERCA
DE LAS ENFERMEDADES GENÉTICAS Y METABÓLICAS HUMANAS/ROZAS
BOTRÁN O.N.G.**

-INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G.-

PLAN DE TRABAJO 2026

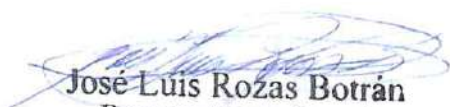
Santa Lucía Milpas Altas, Enero 2026


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

Plan de Trabajo 2026
Página 1 de 75

INDICE

3. INTRODUCCIÓN	3
4. ANTECEDENTES.....	5
5. ANÁLISIS SITUACIONAL	10
6. ORGANIGRAMA DE LA ENTIDAD.....	21
7. OBJETIVO GENERAL.....	22
8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
9. DESCRIPCIÓN DE METAS FÍSICAS Y SERVICIOS DECE-4 (Ver Anexo 4).....	23
10. PROGRAMACIÓN ANUAL DE METAS FÍSICAS Y SERVICIOS (DECE-3) (Ver Anexo 3)	35
11. INTEGRACIÓN DEL COSTO ANUAL (DECE-2) (Ver Anexo 2).....	36
12. PROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA ANUAL (DECE-1) (Ver Anexo 1).....	37
13. RECURSO HUMANO	40
14. GASTOS NO ELEGIBLES.....	43
15. ANÁLISIS DE COSTOS DE LOS SERVICIOS DE SALUD.....	43
16. PROGRAMACIÓN ANUAL DE COMPRAS.....	44
17. PLAN ANUAL DE SUPERVISIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN.....	51
INTRODUCCIÓN	54
1. Objetivo general	55
2. Objetivos específicos	55
3. Plan de Supervisión, Monitoreo y Evaluación	55
3.1 Aspectos logísticos.....	55
3.2 Actividades a desarrollar.....	56
3.3 Plan de Mejoras.....	58
3.4 Cronograma de Actividades.....	60
3.5 Informe del Comité de Supervisión, Monitoreo y Evaluación	63
4. Integrantes del Comité de Supervisión, Monitoreo y Evaluación.....	63
18. CONTRAPARTIDA.....	64
19. REPROGRAMACIÓN DE FONDOS.....	64
20. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN	64
ANEXO 1	65
ANEXO 2	68
ANEXO 3	70
ANEXO 4	73


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

3. INTRODUCCIÓN

El Instituto para la Investigación Científica y la Educación acerca de las Enfermedades Genéticas y Metabólicas Humanas / Rozas Botrán O.N.G. es una entidad apolítica, no lucrativa, no sectaria y de carácter exclusivamente altruista, concebida para atender a personas y familias afectadas por enfermedades hereditarias de origen genético de mayor prevalencia en Guatemala. Asimismo, contribuye a la formación, capacitación y actualización del recurso humano en el área de la salud. Legalmente reconocido como INVEGEM / ROZAS BOTRÁN O.N.G., fue constituido el 25 de enero de 2010. La institución cuenta con una Junta Directiva integrada por distinguidos miembros de la sociedad guatemalteca, encargada de asesorar y ejecutar sus políticas y directrices. El Presidente de la Junta Directiva y Representante Legal es el Licenciado José Luis Rozas Botrán.

Durante su trayectoria, el Instituto ha desarrollado diversos programas estratégicos:

1. Programas de Investigación

- Errores Innatos del Metabolismo
- Diagnóstico, prevención y orientación en el tratamiento del cáncer
- Enfermedades Genéticas Multifactoriales
- Enfermedades emergentes y raras

2. Programas de Educación Continua

- Formación y actualización de profesionales de la salud

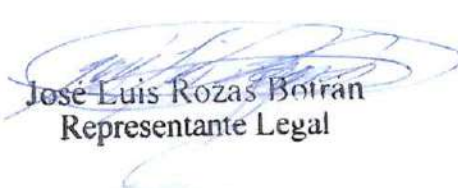
3. Programas de Servicios

- Laboratorios de Biología Molecular, Enfermedades Metabólicas y Secuenciación de Nueva Generación.
- Líneas de trabajo: Tamizaje Neonatal, Hematología y Oncología, Farmacogenética, Síndromes Genéticos y Cromosómicos en Pediatría y Neuro Genética.

Desde el año 2015 al 2022, la institución recibió una asignación del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado por Q.5,000,000.00 anuales. A partir de 2023, el monto se incrementó a Q.10,000,000.00, transferidos por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social conforme a los convenios suscritos.

Con dichos recursos, durante el último año se brindaron servicios gratuitos a:

- 21,000 pacientes en tamizaje neonatal
- 50 pacientes con enfermedades hereditarias
- 750 pacientes con enfermedades hematológicas
- 130 pacientes mediante secuenciación masiva


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

Para el ejercicio fiscal 2026, se ha aprobado nuevamente un presupuesto de Q.10,000,000.00, sujeto a la firma del convenio correspondiente con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Con estos fondos se proyecta atender gratuitamente a:

- 21,000 pacientes en tamizaje neonatal
- 800 pacientes con enfermedades hematológicas y hereditarias
- 130 pacientes mediante secuenciación masiva

4. ANTECEDENTES

El Instituto para la Investigación Científica y la Educación acerca de las Enfermedades Genéticas y Metabólicas Humanas / Rozas Botrán O.N.G. se consolida desde el año 2010 como la entidad líder en Guatemala en la investigación de enfermedades genéticas, utilizando tecnología de vanguardia y ofreciendo soluciones confiables para la región.

La Fundación Rozas Botrán, con el espíritu y la mística de servicio, comprometida con la cultura, ciencia y educación, ha brindado apoyo a la población guatemalteca de generación en generación. Actualmente, junto con INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., ha trazado metas claras en proyectos de desarrollo social, enfocados en los sectores más vulnerables de Guatemala.

En el año 2003, la Fundación Rozas Botrán donó un terreno en el Km. 28.5 carretera a Bárcenas, Parcelamiento Santa Rosa, Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez, donde se estableció el Campus Médico San José, creado para brindar atención personalizada a los más necesitados. Dentro de este campus se instaló el INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., consolidando el primer Centro de Investigación Científica en Genética y Biología Molecular en Guatemala, referente para el país.

El INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., presta servicios de laboratorio, realiza investigación científica, y desarrolla Programas de Educación (Postgrado y Maestría en Biología Molecular y Genética Molecular Humana). Brinda atención a las personas y familias afectadas por enfermedades hereditarias de origen genético con alta prevalencia en la población guatemalteca ayudando al diagnóstico, orientando al tratamiento y al entendimiento de dichas enfermedades. También busca establecer vínculos de cooperación científica local e internacional.

Para alcanzar sus objetivos y contribuir al cuidado de la salud de las familias guatemaltecas el INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., contempla tres áreas de acción:

1. **Investigación Científica,**
2. **Educación y**
3. **Prestación de Servicios;** dentro de los cuales destaca el trabajo en las siguientes enfermedades:
 - Errores Innatos del Metabolismo (Tamizaje Neonatal)
 - Leucemias
 - Trombofilia
 - Neoplasias Mieloproliferativas
 - Síndromes Mielodisplásicos
 - Cáncer Hereditario
 - Sordera genética
 - Xeroderma pigmentosa

Con el respaldo y desarrollo de la investigación básica, el objetivo es garantizar un diagnóstico correcto y una detección temprana, promoviendo así una sociedad guatemalteca más sana.

El INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G. busca llegar a toda la población guatemalteca, sin distinción de credo, raza o condición social.

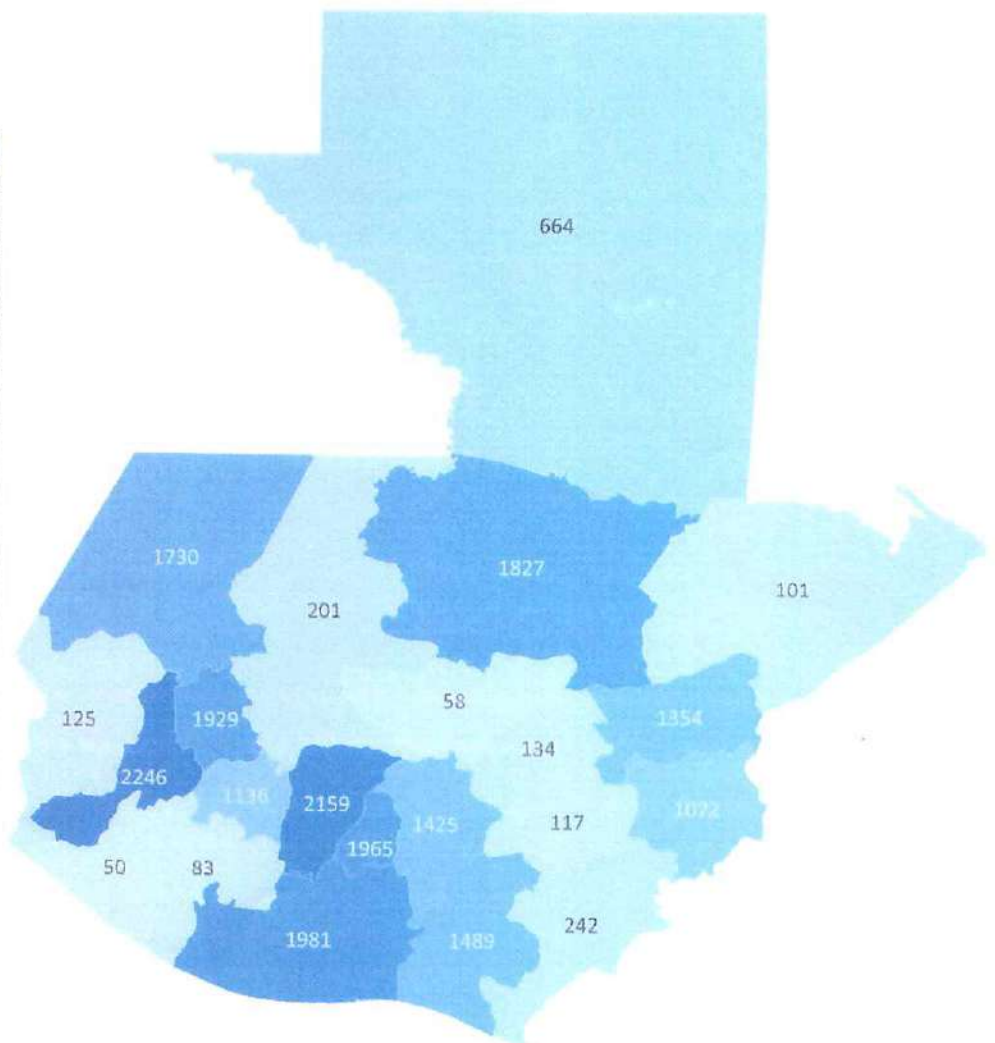
En coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el instituto brinda servicios gratuitos a la población atendida por la red nacional de salud en todos los departamentos del país, fortaleciendo el acceso equitativo y la calidad de la atención médica.

Durante el año 2025, bajo el convenio No. 05-2025 se atendieron **22,088 pacientes** de los cuales **467 fueron casos positivos**. Este logro es fruto de la colaboración y el apoyo recibido, que ha permitido extender servicios de salud a miles de guatemaltecos en distintas regiones.

La alianza ha demostrado un efecto positivo y sostenido en la salud de la población guatemalteca.

TOTAL, PACIENTES ATENDIDOS CONVENIO NO. 05-2025

No.	Departamento	Cantidad
1	Quetzaltenango	2246
2	Chimaltenango	2159
3	Escuintla	1981
4	Sacatepéquez	1965
5	Totonicapán	1929
6	Alta Verapaz	1827
7	Huehuetenango	1730
8	Santa Rosa	1489
9	Guatemala	1425
10	Zacapa	1354
11	Sololá	1136
12	Chiquimula	1072
13	Petén	664
14	Jutiapa	242
15	Quiché	201
16	El Progreso	134
17	San Marcos	125
18	Jalapa	117
19	Izabal	101
20	Suchitepéquez	83
21	Baja Verapaz	58
22	Retalhuleu	50
Total de pacientes atendidos 2025		22088

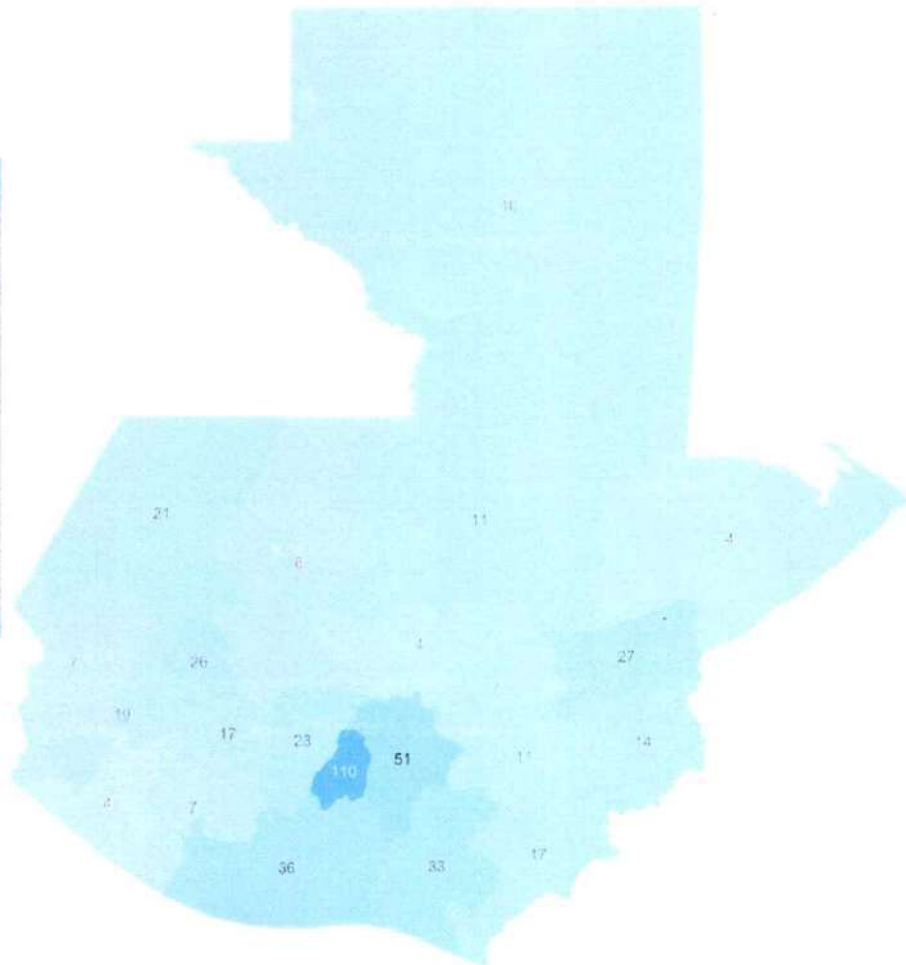


Fuente: Estadísticas INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., 2025.


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

TOTAL, PACIENTES POSITIVOS CONVENIO NO. 05-2025

No.	Departamento	Positivos por Departamento
1	Sacatepéquez	110
2	Guatemala	51
3	Escuintla	36
4	Santa Rosa	33
5	Zacapa	27
6	Totonicapán	26
7	Chimaltenango	23
8	Huehuetenango	21
9	Quetzaltenango	19
10	Solotá	17
11	Jutiapa	17
12	Chiquimula	14
13	Jalapa	11
14	Alta Verapaz	11
15	Petén	10
16	Quiché	8
17	San Marcos	7
18	El Progreso	7
19	Suchitepéquez	7
20	Izabal	4
21	Baja Verapaz	4
22	Retalhuleu	4
Total Positivos		467



Fuente: Estadísticas INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., 2025.

Desde el año 2015, el INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G. mantiene una colaboración constante con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, mediante la suscripción anual de un convenio que garantiza la prestación de servicios previamente establecidos.

Gracias a este esfuerzo conjunto y al aporte recibido, se ha logrado brindar atención a miles de pacientes en todo el país. A continuación, se presentan las cifras estadísticas de personas atendidas en el período comprendido entre 2015 y 2025, reflejando el impacto positivo y sostenido de esta alianza en la salud de la población guatemalteca.

Pacientes Atendidos 2025-2015



Fuente: Elaboración propia, informes mensuales INVEGEM. 2025

A continuación, se presenta un resumen de los servicios brindados a la población desde el primer convenio suscrito (2015) a la fecha (2025):

Año de convenio	Programación anual	Metas	Ejecución	% alcanzado de programación
2015 *En este año no se recibió el monto completo	4,500	<ul style="list-style-type: none"> • Tamizaje Neonatal • Sordera • Diabetes Genética • Cáncer • Enfermedad Renal Crónica • Trombosis Venosa 	Q. 4,351,821.63	100%
2016	4,753	<ul style="list-style-type: none"> • Tamizaje Neonatal • Sordera Genética • Diabetes Genética • Cáncer • Enfermedad Renal Crónica • Trombosis Venosa 	Q.5,000,000.00	100%
2017	5,555	<ul style="list-style-type: none"> • Tamizaje Neonatal • Sordera Genética • Diabetes Genética • Cáncer • Enfermedad Renal Crónica • Trombosis Venosa 	Q.5,000,000.00	100%
2018	6,730	<ul style="list-style-type: none"> • Tamizaje Neonatal • Sordera Genética • Leucemias • Cáncer De Mama Hereditario • Tumores Sólidos 	Q.5,000,000.00	100%
2019	6,730	<ul style="list-style-type: none"> • Tamizaje Neonatal • Sordera Genética • Leucemias • Cáncer De Mama Hereditario • Tumores Sólidos 	Q.5,000,000.00	100%
2020	6,730	<ul style="list-style-type: none"> • Tamizaje Neonatal • Sordera Genética • Leucemias • Cáncer De Mama Hereditario • Tumores Sólidos 	Q.5,000,000.00	59.41%
2021	7,850	<ul style="list-style-type: none"> • Tamizaje Neonatal • Sordera Genética • Enfermedades Hematológicas • Secuenciación Masiva 	Q.5,000,000.00	100%
2022	7,850	<ul style="list-style-type: none"> • Tamizaje Neonatal • Sordera Genética • Enfermedades Hematológicas • Secuenciación Masiva 	Q.5,000,000.00	100%
2023	21,930	<ul style="list-style-type: none"> • Tamizaje Neonatal • Sordera Genética • Enfermedades Hematológicas • Secuenciación Masiva 	Q.10,000,000.00	100%
2024	25,130	<ul style="list-style-type: none"> • Tamizaje Neonatal • Sordera Genética • Enfermedades Hematológicas • Secuenciación Masiva 	Q.11,080,000.00	100%
2025	22,088*	<ul style="list-style-type: none"> • Tamizaje Neonatal • Sordera Genética • Enfermedades Hematológicas • Secuenciación Masiva 	Q.10,000,000.00	100%

Fuente: Elaboración propia, informes mensuales INVEGEM 2025


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

MISIÓN

Ser el Centro de Referencia, Pilar de la Investigación, que contribuya mediante un equipo de profesionales capacitados y con la tecnología de vanguardia para la gestión de pruebas científicas genéticas y metabólicas validadas a nivel nacional e internacional con el fin de brindar un acompañamiento real a los médicos y profesionales para el beneficio de los pacientes guatemaltecos y de la región centroamericana.

VISIÓN

Ser la Institución Líder de ciencia médica humana de carácter no lucrativo que realiza investigación científica, innovación tecnológica y educación en áreas de diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades de origen hereditario, genético o metabólico que sufran familias de la población guatemalteca y de la región centroamericana.

VALORES

Actuar con integridad, de manera personal o en equipo y con respeto en el desarrollo de sus actividades cotidianas, para buscar las metas y el éxito del Instituto, contribuyendo simultáneamente al bienestar de la sociedad. Lo anterior, conlleva a observar los siguientes valores institucionales:

- **Excelencia:** Distinguirse por su alto grado de responsabilidad, atendiendo a su propia formación, con el fin de hacer un trabajo de calidad superior, que lo haga digno de aprecio y estimación en la realización de sus funciones.
- **Integridad:** Actuar con rectitud, honestidad, honradez y transparencia, de manera congruente, sin engaños, ni falsedades en la realización de sus funciones.
- **Creatividad:** Mantener una actitud constructiva, considerando la mejora continua y la innovación.
- **Responsabilidad:** Cumplir con oportunidad, eficiencia y eficacia las tareas inherentes a sus funciones, mismas que serán atendidas con diligencia y conocimiento.
- **Lealtad:** Ajustar su actuación al compromiso personal con los objetivos del INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., de tal modo que se refleje y fortalezca el conjunto de logros del Instituto.
- **Respeto:** Consideración y tolerancia a las diferencias entre las personas.
- **Solidaridad:** Cooperar activamente con los compañeros de otras áreas, promoviendo el trabajo en equipo.
- **Legalidad:** Conocer y cumplir la normativa aplicable a las actividades relativas a su ámbito de competencia.

5. ANÁLISIS SITUACIONAL


El INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., en alianza con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, abre una nueva puerta hacia la medicina del futuro en Guatemala.

A través de servicios de laboratorio en biología molecular y genética, ponemos al alcance de la población herramientas científicas que permiten diagnosticar con precisión, orientar el pronóstico y apoyar tratamientos personalizados para enfermedades de origen genético.

Con el respaldo de personal altamente especializado y tres laboratorios equipados con tecnología de vanguardia, ofrecemos programas que revelan el origen de diversas patologías, fortaleciendo la prevención y la atención médica integral.

Este esfuerzo conjunto no solo representa un avance científico, sino también un compromiso social: **garantizar que la innovación y el conocimiento estén disponibles para todos los guatemaltecos y con ello transformar la salud en Guatemala mediante la ciencia, la tecnología y la solidaridad.**




José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G. ha consolidado su liderazgo científico y social mediante cuatro programas clave que marcan un antes y un después en la atención genética en Guatemala:

1. **Tamizaje Neonatal.** Detección temprana de enfermedades congénitas en recién nacidos, garantizando tratamiento oportuno y mejorando la calidad de vida desde los primeros días.
2. **Enfermedades Hematológicas.** Estudios especializados para el diagnóstico y manejo de patologías de la sangre, fortaleciendo la capacidad de respuesta médica frente a condiciones complejas.
3. **Enfermedades Hereditarias.** Identificación de alteraciones genéticas transmitidas de generación en generación, ofreciendo orientación para la prevención y el tratamiento personalizado.
4. **Secuenciación Masiva.** Aplicación de tecnología de última generación para analizar más genes, abriendo nuevas posibilidades en investigación, medicina de precisión y desarrollo de terapias innovadoras.

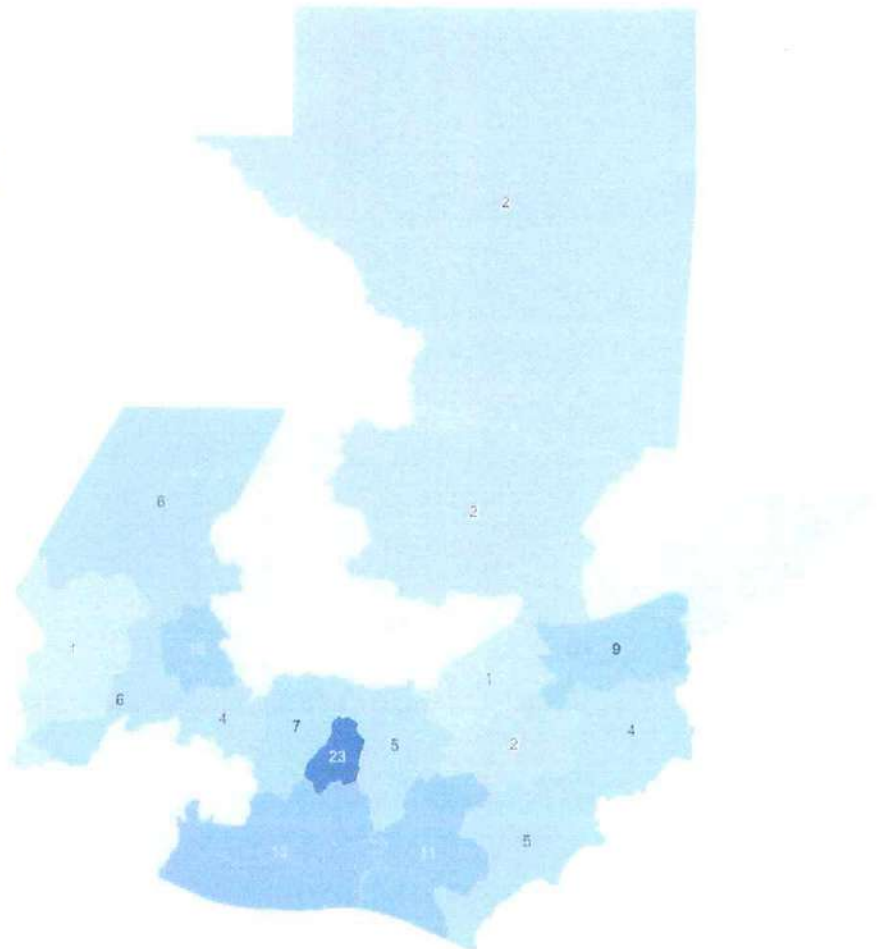
1. Tamizaje Neonatal

Durante los meses de enero a diciembre 2025 se obtuvieron 110 pacientes positivos provenientes de la red nacional de salud pública, siendo estos;

- 29 para Hipotiroidismo congénito (TSH y T4),
- 60 para Deficiencia de glucosa 6 fosfato deshidrogenasa (G6FD),
- 9 para Fibrosis quística (IRT),
- 6 para Deficiencia de Biotinidasa,
- 4 para Galactosa total (GAOS),
- 4 para Hiperplasia adrenal congénita (17OHP),
- 3 para Fenilalanina (PKU) y
- 1 para Galactosa Fosfato 1 Uridil Transferasa (GALT).

PACIENTES POSITIVOS PARA EL PROGRAMA DE TAMIZAJE NEONATAL

No.	Departamento	Positivos por Departamento
1	Sacatepéquez	23
2	Escuintla	12
3	Santa Rosa	11
4	Totonicapán	10
5	Zacapa	9
6	Chimaltenango	7
7	Huehuetenango	6
8	Quetzaltenango	6
9	Guatemala	5
10	Jutiapa	5
11	Chiquimula	4
12	Sololá	4
13	Alta Verapaz	2
14	Petén	2
15	Jalapa	2
16	San Marcos	1
17	El Progreso	1
Total Positivos		110



Fuente: Estadísticas INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., 2025.

Con la trayectoria de más de 10 años, INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., ha fortalecido el programa de Tamizaje Neonatal, el cual es un pilar esencial para la salud pública en Guatemala.

Todos los pacientes pertenecen a la etapa de vida de neonatos, cumpliendo con el requisito fundamental de realizar la prueba entre las 48 horas y los 28 días de vida.

Esta ventana crítica permite detectar de manera temprana enfermedades congénitas y metabólicas, garantizando que cada recién nacido tenga acceso a un diagnóstico oportuno y a un tratamiento adecuado. **El tamizaje neonatal no solo salva vidas, sino que también previene discapacidades y mejora la calidad de vida de miles de familias guatemaltecas.**


Jose Luis Rozas Botrán
Representante Legal

Actualmente, se ha consolidado una red de más de 12 puntos de toma de muestra en todo el país, siendo los siguientes:


1. Hospital Hermano Pedro de Bethancourt, Antigua Guatemala
2. Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa
3. Hospital Regional de Zacapa
4. Hospital Regional de Huehuetenango
5. Hospital Regional de Cobán
6. Hospital Regional de Occidente
7. Hospital Departamental de Totonicapán
8. Hospital Nacional de Chiquimula
9. Hospital Departamental de Sololá
10. Hospital Nacional de Chimaltenango
11. Hospital Nacional de Escuintla
12. Centro de Salud de Alotenango
13. Centro de Salud de Antigua Guatemala
14. Hospital Nacional de Jalapa
15. Hospital Materno Neonatal Santa Lucía Cotzumalguapa
16. Hospital General Tipo I de Tecpán, Guatemala
17. Hospital Nacional de la Amistad de Japón-Guatemala
18. Hospital Regional De San Benito, Petén
19. Hospital Nacional de San Pedro Necta

Los centros de atención reciben diariamente a madres provenientes de todas las regiones del país, quienes confían en este servicio para garantizar la salud de sus recién nacidos.

Además de los más de 12 puntos de toma de muestras, el programa cuenta con la recepción de muestras enviadas desde los hospitales nacionales en todo el territorio guatemalteco, lo que asegura una cobertura amplia y equitativa.

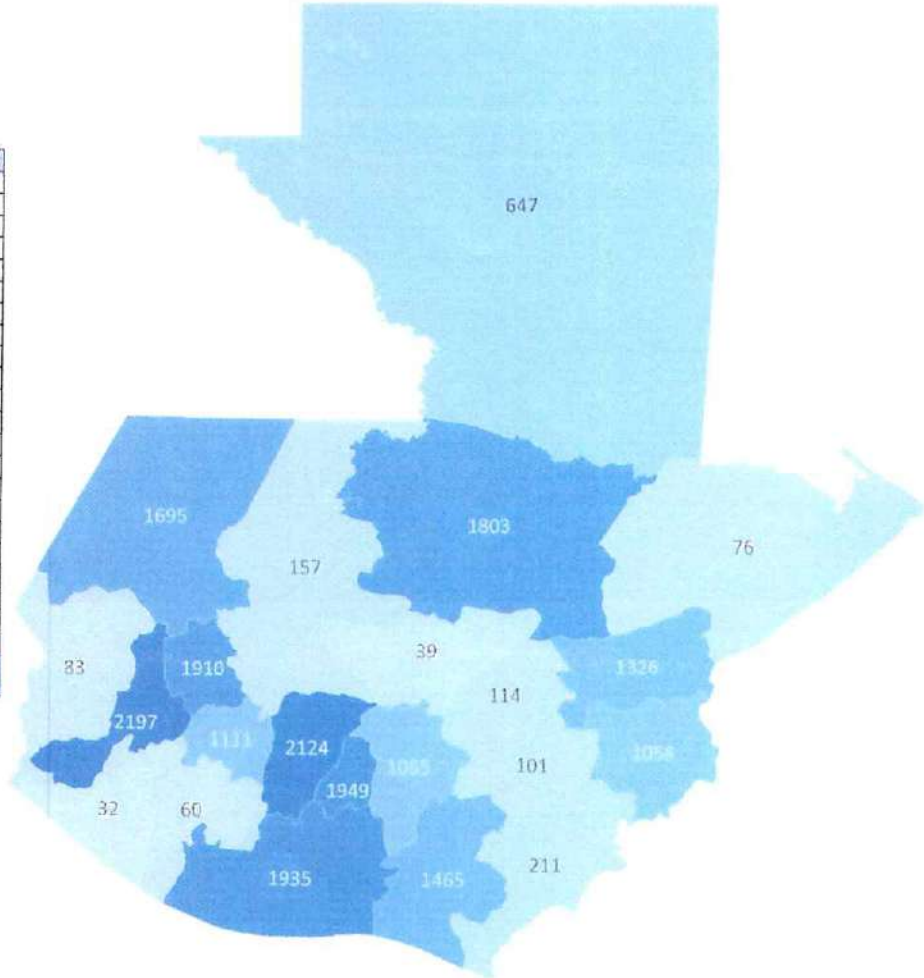
Cada muestra recibida representa una oportunidad de diagnóstico temprano y de vida saludable para un recién nacido.

Se han recibido muestras de 21,158 pacientes para el servicio de Tamizaje Neonatal. Los pacientes son procedentes de los hospitales antes mencionados.


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

EXTENSIÓN POR COBERTURA PARA EL PROGRAMA DE TAMIZAJE NEONATAL

No.	Departamento	Cantidad
1	Quetzaltenango	2197
2	Chimaltenango	2124
3	Sacatepequez	1949
4	Escuintla	1935
5	Totonicapan	1910
6	Alta Verapaz	1803
7	Huehuetenango	1695
8	Santa Rosa	1465
9	Zacapa	1326
10	Solola	1111
11	Guatemala	1065
12	Chiquimula	1058
13	Peten	647
14	Jutiapa	211
15	Quiché	157
16	El Progreso	114
17	Jalapa	101
18	San Marcos	83
19	Izabal	76
20	Suchitepequez	60
21	Baja Verapaz	39
22	Retalhuleu	32
Total Tamizaje Neonatal 2025		21158



Fuente: Estadísticas INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., 2025.


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

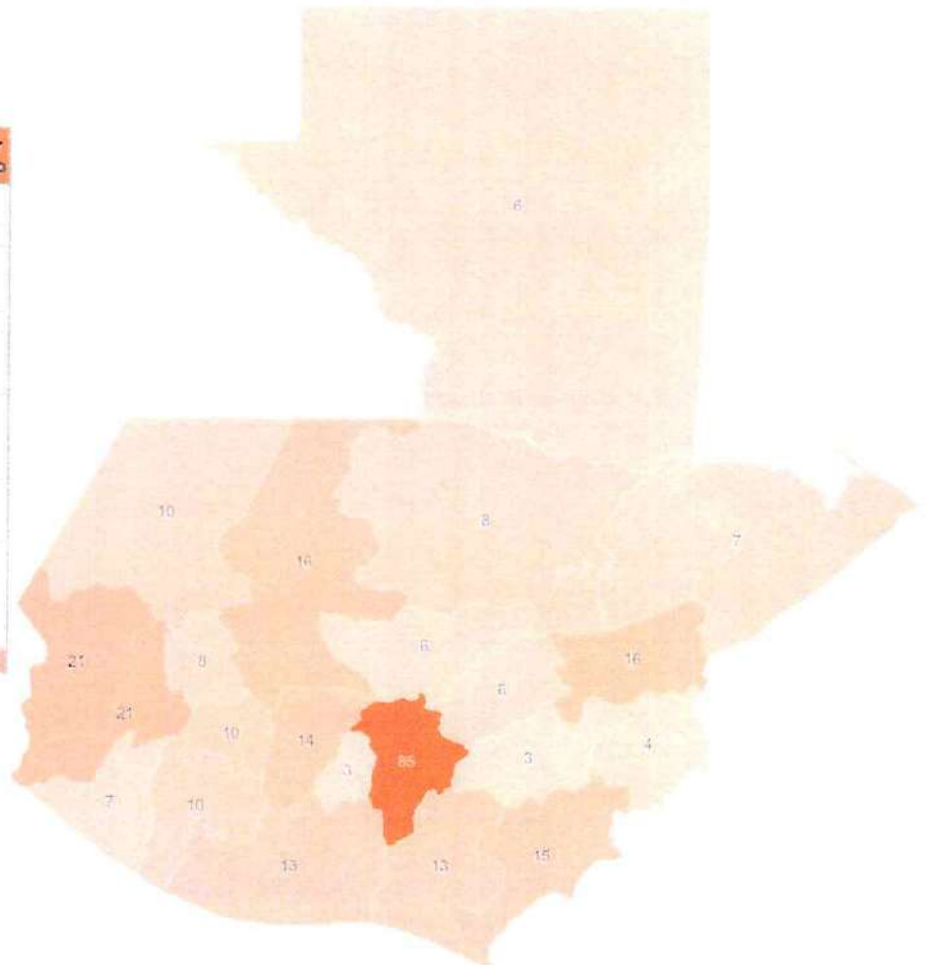
2. Enfermedades Hematológicas

Durante los meses de enero a diciembre 2025 se obtuvieron 302 pacientes positivos provenientes de la red nacional de salud pública, siendo estos;

- 254 para leucemia mieloide crónica (LMC),
- 12 para leucemia linfocítica aguda (LLA),
- 17 para leucemia mieloide aguda (LMA) y
- 19 para neoplasias mieloproliferativas (NMP).

PACIENTES POSITIVOS PARA EL PROGRAMA DE ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS


No.	Departamento	Positivos por Departamento
1	Guatemala	85
2	San Marcos	21
3	Quetzaltenango	21
4	Zacapa	16
5	Quiché	16
6	Jutiapa	15
7	Chimaltenango	14
8	Santa Rosa	13
9	Escuintla	13
10	Huehuetenango	10
11	Sololá	10
12	Suchitepéquez	10
13	Alta Verapaz	8
14	Totonicapán	8
15	Izabal	7
16	Baja Verapaz	6
17	El Progreso	6
18	Petén	6
19	Retalhuleu	7
20	Chiquimula	4
21	Jalapa	3
22	Sacatepéquez	3
Total Positivos		302



Fuente: Estadísticas INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., 2025.

Este programa cuenta con dos centros principales de referencia:

- Unidad de Hemato-Oncología del Hospital Roosevelt
- Unidad de Hemato-Oncología Hospital General San Juan de Dios

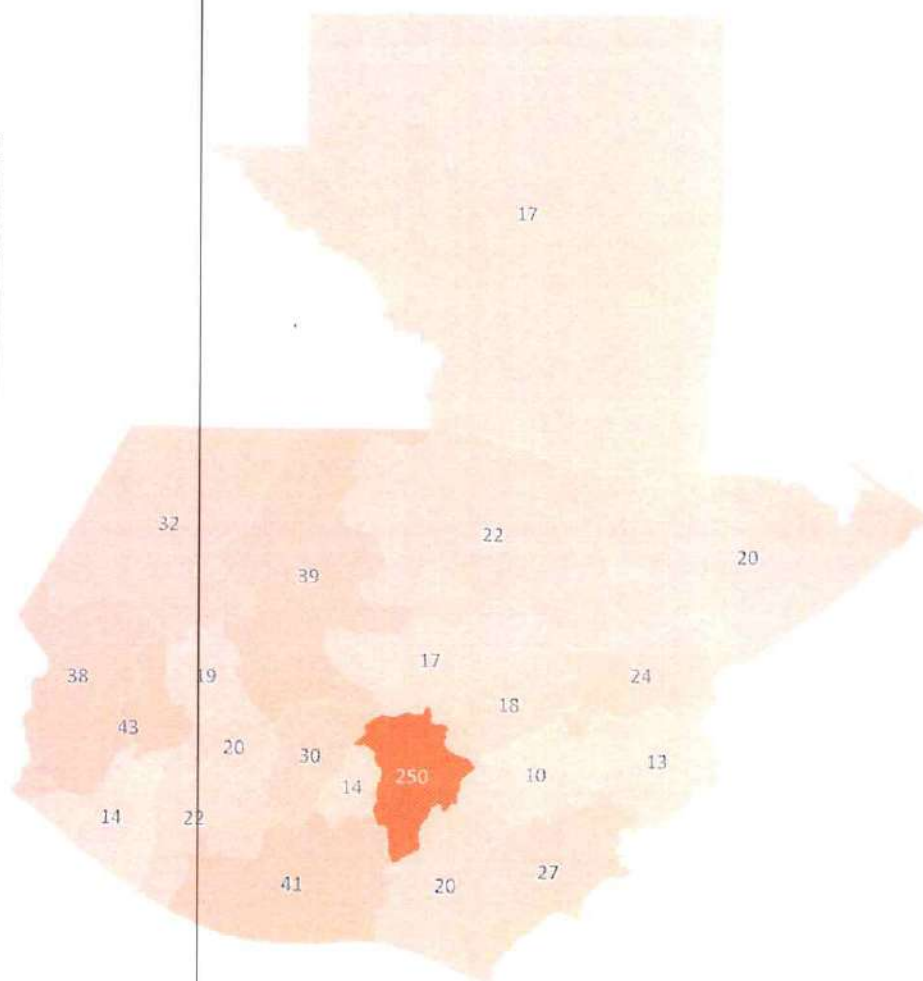

José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

Además de estas unidades especializadas, el programa recibe muestras provenientes de cualquier hospital de la Red de Salud Pública nacional, garantizando acceso equitativo y fortaleciendo la respuesta del sistema de salud.

A diciembre de 2025, se recibieron 750 muestras de pacientes, reflejando la confianza y el alcance creciente del programa en todo el país.

EXTENSIÓN POR COBERTURA PARA EL PROGRAMA DE ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS

No.	Departamento	Cantidad
1	Guatemala	250
2	Quetzaltenango	43
3	Escuintla	41
4	Quiché	39
5	San Marcos	38
6	Huehuetenango	32
7	Chimaltenango	30
8	Jutiapa	27
9	Zacapa	24
10	Alta Verapaz	22
11	Suchitepéquez	22
12	Izabal	20
13	Santa Rosa	20
14	Sololá	20
15	Totonicapán	19
16	El Progreso	18
17	Baja Verapaz	17
18	Petén	17
19	Retalhuleu	14
20	Sacatepéquez	14
21	Chiquimula	13
22	Jalapa	10
Total Enfermedades Hematológicas 2025		750



Fuente: Estadísticas INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., 2025.


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

3. Enfermedades Hereditarias

Durante el periodo comprendido entre enero y diciembre 2025 se registró un paciente positivo proveniente de la red nacional de salud pública, siendo este:

- Positivo para trombofilia hereditaria (TF)

PACIENTES POSITIVOS PARA EL PROGRAMA DE ENFERMEDADES HEREDITARIAS

Departamento	Positivos por Departamento
Guatemala	1
Total Positivos	1



Fuente: Estadísticas INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., 2025.

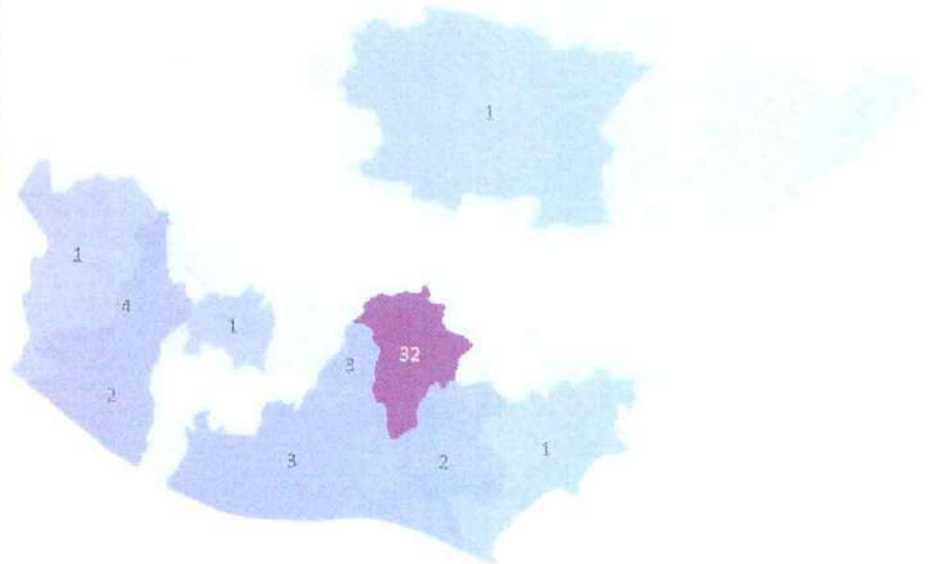
Este programa incluye pruebas de Sordera genética no sindrómica (SR), Trombofilia Hereditaria (TF), Enfermedad de Fabry (FR), Cáncer hereditario por BRCA1 y BRCA2 (BR) y Xeroderma Pigmentosa (XP).


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

A diciembre de 2025 atendieron 50 pacientes. La cobertura por área geográfica es la siguiente:

EXTENSIÓN POR COBERTURA PARA EL PROGRAMA DE ENFERMEDADES HEREDITARIAS

No.	Departamento	Cantidad
1	Guatemala	32
2	Quetzaltenango	4
3	Escuintla	3
4	Sacatepéquez	3
5	Retalhuleu	2
6	Santa Rosa	2
7	Alta Verapaz	1
8	Jutiapa	1
9	San Marcos	1
10	Sololá	1
Total Enfermedades Hereditarias 2025		50



Fuente: Estadísticas INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., 2025.

José Luis Rozas Botrán
 José Luis Rozas Botrán
 Representante Legal

4. Secuenciación Masiva

Durante el periodo comprendido entre enero y diciembre 2025 se registraron 54 pacientes positivos provenientes de la Red Nacional de Salud Pública, siendo estos;

- 32 para cáncer hereditario (CAH) y
- 18 para enfermedad mieloide (EM)

PACIENTES POSITIVOS PARA EL PROGRAMA DE ENFERMEDADES HEREDITARIAS

No.	Departamento	Positivos por Departamento
1	Guatemala	32
2	Sololá	3
3	Escuintla	3
4	Jutiapa	2
5	Quiché	2
6	Zacapa	2
7	Sacatepéquez	2
8	Jalapa	2
9	Chimaltenango	1
10	Santa Rosa	1
11	Retalhuleu	1
12	Huehuetenango	1
13	Alta Verapaz	1
14	Baja Verapaz	1
Total Positivos		54



Fuente: Estadísticas INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., 2025.

Dentro del convenio de provisión de servicios de salud, el INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., en alianza con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, ha incorporado este programa, el cual cuenta con dos centros de referencia principales:

- **Unidad de Hemato-Oncología del Hospital Roosevelt**
- **Unidad de Hemato-Oncología del Hospital General San Juan de Dios**

Aunque los pacientes provienen principalmente de estas unidades especializadas, el programa está abierto a recibir muestras de cualquier centro de la Red de Salud Pública nacional, asegurando acceso equitativo y fortaleciendo la capacidad diagnóstica del sistema.


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

A diciembre de 2025, se han atendido 130 pacientes, lo que refleja un crecimiento sostenido y una respuesta efectiva a las necesidades de la población, que va en aumento.

Este resultado evidencia:

1. La confianza depositada en el programa, que lo consolida como un recurso estratégico el diagnóstico y tratamiento.
2. Los casos atendidos generan información valiosa para el estudio de enfermedades hereditarias y hematológicas, fortaleciendo la base científica nacional.
3. La incorporación de herramientas de última generación permite identificar con mayor precisión perfiles de riesgo y orientar tratamientos personalizados.

Este programa se posiciona como un puente entre la investigación y la práctica clínica, aportando evidencia que mejora la toma de decisiones médicas y la calidad de vida de los pacientes.

La cobertura por área geográfica según lugar de origen de los pacientes está distribuida de la siguiente manera:

EXTENSIÓN POR COBERTURA PARA EL PROGRAMA SECUENCIACIÓN MASIVA

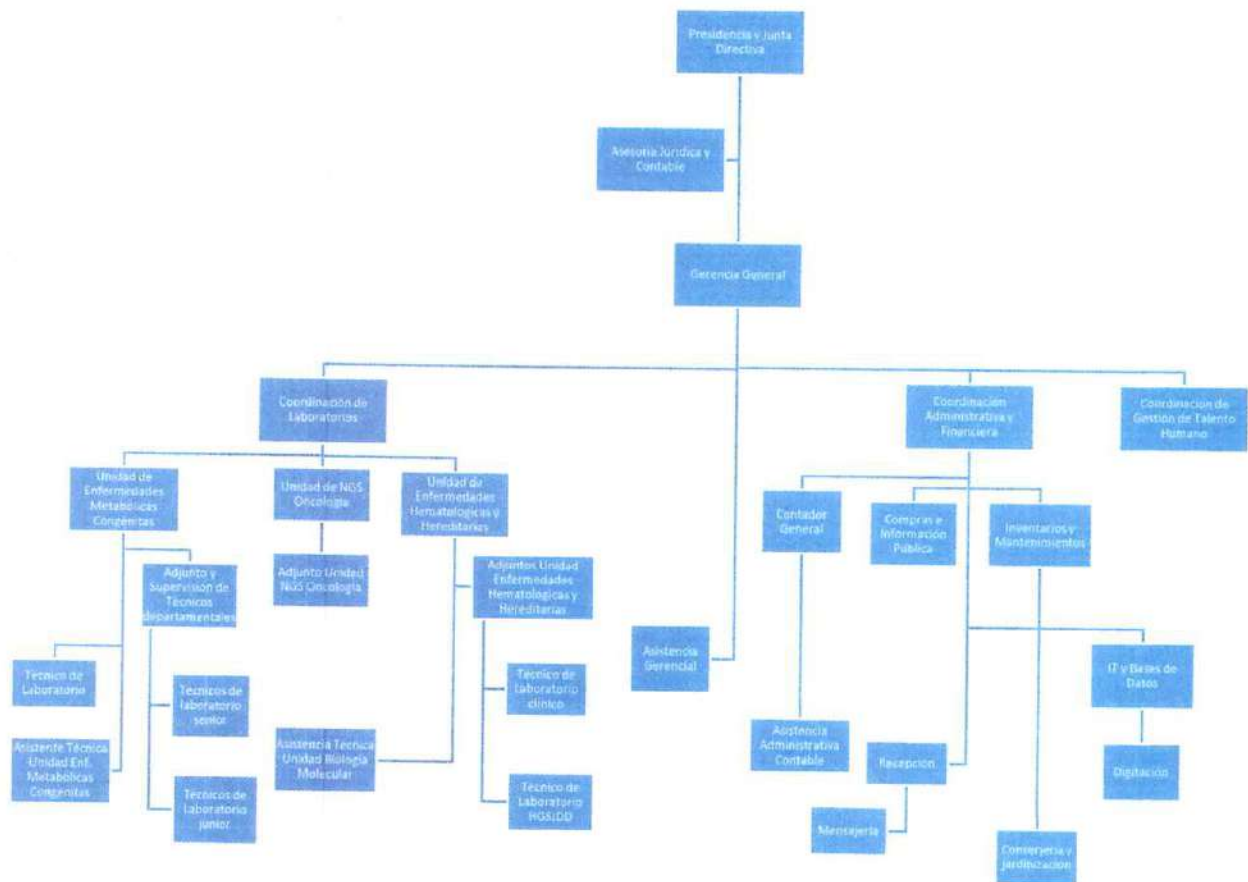
No.	Departamento	Cantidad
1	Guatemala	73
2	Jalapa	6
3	Sacatepéquez	6
4	Escuintla	5
5	Izabal	5
6	Quiché	5
7	Zacapa	4
8	Huehuetenango	3
9	Jutiapa	3
10	Quetzaltenango	3
11	San Marcos	3
12	Sololá	3
13	Alta Verapaz	2
14	El Progreso	2
15	Retalhuleu	2
16	Baja Verapaz	1
17	Chimaltenango	1
18	Chiquimula	1
19	Santa Rosa	1
20	Suchitepéquez	1
Total Secuenciación Masiva 2025		130




Fuente: Estadísticas INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., 2025.


Luis Rozas Botrán
Representante Legal

6. ORGANIGRAMA DE LA ENTIDAD




José Luis Rozas Botrán
 Representante I.ººº

7. OBJETIVO GENERAL

En el marco del convenio con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G. reafirma su compromiso de prestar servicios de salud y asistencia de manera integral y gratuita, garantizando que la ciencia esté al servicio de todos los guatemaltecos, ofreciendo pruebas genéticas y metabólicas de alta precisión a 21,930 pacientes referidos por la red nacional de servicios de salud, para un diagnóstico temprano, tratamiento oportuno, prevención y reducción de enfermedades hereditarias y metabólicas y mejora de la calidad de vida de miles de familias.

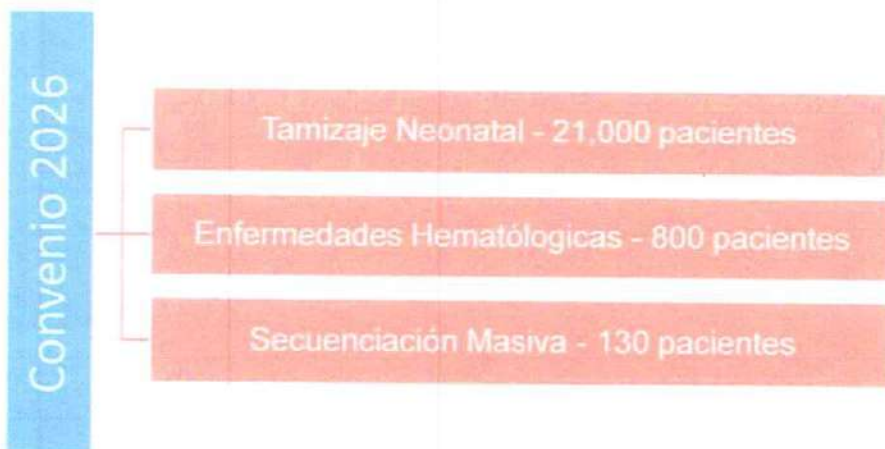
8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar de manera oportuna y precoz errores innatos del metabolismo mediante el Tamizaje Neonatal en niños recién nacidos antes que manifiesten signos y síntomas clínicos de la enfermedad, esto con el fin reducir la carga de discapacidad e incrementar las tasas de supervivencia gracias a la prevención de crisis metabólicas y daños irreversibles.
- Diagnosticar mediante la realización de pruebas genéticas alteraciones responsables de patologías hematológicas y predisposición hereditaria al cáncer.
- Determinar y evaluar la frecuencia de la presencia de enfermedades hematológicas, cáncer hereditario y sordera genética, mediante la realización de pruebas a pacientes referidos.
- Fortalecer la capacidad del sistema de salud nacional para ofrecer diagnósticos avanzados que permitan orientar las decisiones clínicas y terapéuticas y mejorar la calidad de vida de los pacientes.
- Contribuir con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para implementar políticas de prevención y programas de intervención temprana, que mejoren la calidad de vida de los guatemaltecos.

9. DESCRIPCIÓN DE METAS FÍSICAS Y SERVICIOS DECE-4 (Ver Anexo 4)

En INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G. se realizan pruebas especializadas de alta complejidad, fundamentadas en tres pilares tecnológicos:

1. **Mediciones Enzimáticas**, aplicadas al Tamizaje Neonatal, que permiten la detección temprana de errores innatos del metabolismo en recién nacidos.
2. **Biología Molecular**, aplicada a las Enfermedades Hematológicas utilizada para el diagnóstico, pronóstico y caracterización de diversas enfermedades, incluyendo:
 - Leucemias agudas y crónicas
 - Neoplasias mieloproliferativas
 - Síndromes mielodisplásicos
 - Trombofilia
3. **Secuenciación Masiva (NGS, por sus siglas en inglés)**, se logra:
 - Caracterizar genes dentro de paneles genéticos especializados
 - Diagnosticar cáncer de origen hereditario
 - Identificar enfermedades con base genética.



En comparación con el año 2025, se han definido únicamente tres metas, aunque se atenderá el mismo número de pacientes. En la meta de *Enfermedades Hematológicas* se integrarán 50 pacientes con enfermedades hereditarias, cuyas pruebas anteriormente se realizaban de manera independiente, siendo estas las de mayor incidencia dentro del grupo de enfermedades hematológicas.

Como es de conocimiento del Ministerio de Salud y Asistencia Social, los centros de referencia han solicitado en repetidas ocasiones incrementar el número de pacientes en la meta de *Enfermedades Hematológicas* y *Secuenciación Masiva*. Sin embargo, debido a las limitaciones presupuestarias, no es posible ampliar la cobertura, ya que se mantiene el mismo presupuesto asignado.


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

META 1. TAMIZAJE NEONATAL (21,000 pacientes)

El Tamizaje Neonatal es una prueba de laboratorio realizada en los primeros días de vida, que ayuda a detectar muy tempranamente la presencia de una serie de enfermedades metabólicas congénitas llamadas “errores innatos del metabolismo”. Se consideran actualmente más de 300 enfermedades que pertenecen a este grupo. El tamizaje a realizar en INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G. es del tipo “enzimático”, es decir, la metodología detecta la “normalidad” o la “anormalidad” (deficiencia) de ciertas enzimas u hormonas para algunas enfermedades de las arriba descritas. La utilidad de realizar las pruebas del Tamizaje Neonatal es poder prevenir las complicaciones graves que se presentan al padecer alguna de estas enfermedades. Los errores innatos del metabolismo no es posible distinguirlos tempranamente con tan solo el examen físico del neonato sino sólo con el tamizaje. Una vez detectada una enzima u hormona anormal, esta se debe confirmar mediante una segunda muestra, siempre dentro de la edad recomendada (a partir de las 48 horas de nacimiento hasta los 28 días, en general, aunque algunos casos se pueden hacer los tamizajes con algunos días más de edad según la indicación médica de los profesionales que refieran las muestras). Si la segunda muestra sale anormal, se confirma el error innato del metabolismo. Si la segunda muestra no lo confirma, se descarta la enfermedad. Si no se logra obtener la segunda muestra se reporta como sospechosa de la enfermedad detectada. Cada caso se maneja e interpreta de manera particular e individual.

Los errores innatos del metabolismo pueden producir complicaciones graves, como retraso mental, convulsiones, fallo hepático, distintos tipos de incapacidades, entre otros, por lo que es indispensable realizar este estudio neonatal para prevenir estas complicaciones.

La extracción de la muestra sanguínea para realizar el tamizaje es un procedimiento sencillo. Personal especializado toma cinco gotas de sangre del talón del bebé, las cuales se colocan cuidadosamente en un papel filtro especial llamado “tarjeta de Guthrie”.

Esta tarjeta es enviada al laboratorio de Enfermedades Metabólicas Congénitas de INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., donde, a través de pruebas enzimáticas bioquímicas, se hace la determinación de la normalidad o anormalidad de las mediciones.

Detección de las enfermedades las cuales se describen a continuación:

- **Hipotiroidismo congénito (medición TSH y T4)**
- **Fibrosis quística (medición de IRT)**
- **Hiperplasia Adrenal Congénita (medición de niveles 17-hidroxiprogesterona)**
- **Galactosemia (Galactosa Total y Galactosa 1-fosfato uridiltransferasa)**
- **Fenilcetonuria (medición de Fenilalanina)**
- **Deficiencia de Biotinidasa**
- **Deficiencia de Glucosa-6-fosfato deshidrogenasa**


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

- Hipotiroidismo Congénito

Es la deficiencia de hormonas tiroideas presente al nacimiento. Entre las causas de esta deficiencia puede ser falta de la glándula tiroidea, pobre desarrollo de la misma, sitios anormales donde se encuentra la tiroidea o bien disfunciones importantes de la tiroidea a pesar de su presencia. El hipotiroidismo congénito es una causa de retraso mental prevenible. Por lo general no presenta signos o síntomas floridos en el momento del nacimiento, pero el pronóstico neurológico depende del inicio oportuno y correcto del tratamiento.

- Medición de los niveles de TSH - por medio de un inmunoensayo es posible determinar los niveles de la TSH (Hormona estimuladora de la tiroidea). Esta hormona es la encargada de estimular la producción de hormonas tiroideas T3 y T4. Una elevación en los niveles de TSH en sangre es la manifestación más temprana en el laboratorio de esta enfermedad.
- Medición de los niveles de T4 - la hormona T4 o tiroxina, es una hormona secretada por la glándula tiroidea. Es una hormona importante en la regulación del metabolismo. Un descenso en la concentración sanguínea de esta hormona es una manifestación de esta enfermedad.

- Fibrosis Quística

Es una enfermedad hereditaria que provoca que las secreciones del cuerpo sean más viscosas que lo que normalmente deberían de ser, lo que ocasiona una acumulación de moco espeso y pegajoso en los pulmones, páncreas, tubo digestivo y otras partes del cuerpo, conduciendo a infecciones pulmonares, mala absorción de nutrientes, falta de crecimiento, falta de aumento de peso en los niños, entre otras.

- Medición de Tripsinógeno inmunorreactivo ó (IRT) por sus siglas en inglés - la medición de IRT se ha utilizado para la detección de fibrosis quística, pues es uno de los principales productos de secreción del páncreas humano.
- El incremento de IRT está ligado a un bloqueo de los ductos secretores del páncreas y por ende es indicador de esta enfermedad.

- Hiperplasia Adrenal Congénita

Es una enfermedad hereditaria en la cual ocurre una disrupción de la función hormonal de las glándulas suprarrenales en el recién nacido. Cuando no produce suficiente cortisol, esto provoca una alteración de los electrolitos del cuerpo como baja del sodio, aumento del potasio, así como baja de la presión arterial, manifestaciones que ponen en riesgo la vida. Además, las bebés pueden presentar ambigüedad de los genitales.

- Niveles 17-hidroxiprogesterona – es un precursor de la producción del cortisol que se eleva cuando el paciente tiene deficiencia en las enzimas que lo producen y por ende es indicador de esta enfermedad.

- **Galactosemia**

Es una enfermedad hereditaria en la cual el recién nacido es incapaz de metabolizar la galactosa (un azúcar de la leche) por deficiencia en las enzimas que la metabolizan. El resultado es una acumulación de la galactosa que tiene como resultado, la ictericia, pudiendo llegar a fallo hepático, fallo renal, cataratas, entre otras manifestaciones.

- Determinación de los niveles de Galactosa Total - La galactosa total incrementa su concentración cuando no es metabolizada por la falta de alguna de las 3 enzimas que participan en su metabolismo y por ende es indicador de esta enfermedad.
- Galactosa 1- fosfato uridiltransferasa ó GALT - la deficiencia enzimática más común es la deficiencia de GALT lo que ocasiona galactosemia clásica.

- **Fenilcetonuria**

Es una enfermedad hereditaria en la cual hay una deficiencia enzimática que impide el metabolismo de la fenilalanina, que se encuentra en las proteínas de la dieta. El acúmulo de la fenilalanina produce toxicidad a nivel cerebral provocando convulsiones, alteraciones intelectuales, problemas del comportamiento, entre otras complicaciones.

- Medición de los niveles de Fenilalanina – la fenilalanina se acumula en sangre al no ser metabolizada adecuadamente. Mediante un ensayo fluorométrico es posible la medición cuantitativa de los niveles de fenilalanina y por ende es un indicador de esta enfermedad.

- **Deficiencia de Biotinidasa**

Es una enfermedad hereditaria en la cual hay una deficiencia enzimática que provoca que la biotina no pueda ejercer su acción sobre unas enzimas llamadas carboxilasas cuyo resultado es el acúmulo de algunos metabolitos que son tóxicos para el organismo. Se manifiesta con convulsiones, hipotonía, problemas para la alimentación y el desarrollo, atrofia óptica, pérdida de la audición, así como por rash y pérdida del cabello.

- Niveles de Biotinidasa – mediante un ensayo fluorométrico es posible medir la actividad enzimática de la biotinidasa presente en la muestra del paciente al enfrentarla al sustrato que contiene biotina.

- Deficiencia de Glucosa-6-fosfato deshidrogenasa

La deficiencia de G-6-PD es una enfermedad hereditaria que ocurre cuando una persona carece o no tiene suficiente cantidad de una enzima llamada glucosa-6-fosfato deshidrogenasa. Esta enzima ayuda a que los glóbulos rojos trabajen apropiadamente. Una cantidad muy baja de G-6-PD lleva a la destrucción de los glóbulos rojos. Este proceso se denomina hemólisis y esta hemólisis puede provocar anemia. En recién nacidos puede provocar el aumento de bilirrubinas, lo que causa retraso mental o muerte.

- Determinación de Glucosa-6-fosfato deshidrogenasa – en el ensayo lo que se mide es la actividad de la enzima presente en la muestra del paciente, la cual debe oxidar el sustrato durante 30 minutos y luego se determina la cantidad de enzima presente en la muestra al medir la fluorescencia que emite en la reacción.

Los resultados son enviados durante los siguientes 15 días hábiles a la unidad de pediatría del hospital o unidad que remitió las muestras. Cuando existen resultados anormales de inmediato se contacta a la familia del bebé y al centro que refiere la prueba para la segunda muestra, y de confirmarse, se le indica que acuda de inmediato al hospital o centro de salud donde indicaron el estudio.

META 2. ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS (800 pacientes)

En este programa se realiza una caracterización molecular de los pacientes con enfermedades hematológicas y hereditarias por medio de técnicas de biología molecular, que es la ciencia que se dedica al estudio del material genético (ADN o ARN) y el comportamiento de la célula.

Para realizar la caracterización molecular de los pacientes, se extrae material genético de muestras de sangre o de médula ósea, y se amplifican pequeños fragmentos mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) cualitativa o cuantitativa. Además, se puede realizar la secuenciación por terminación de cadena o secuenciación de Sanger o la digestión del material genético. La detección de mutaciones o variantes germinales en genes específicos servirán para diagnosticar, establecer la agresividad, poder determinar la respuesta a tratamiento o bien conocer si hay alteraciones que expliquen la falla en este último.

Dentro del programa de enfermedades hematológicas se incluyen las siguientes:

- Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA)
- Leucemia Mieloide Aguda (LMA)
- Leucemia Mieloide Crónica (LMC)
- Síndromes Mielodisplásicos (SMD)
- Neoplasias Mieloproliferativas (NMP)
- Trombofilia hereditaria (TF)

A continuación, se describen las pruebas que se realizan por cada enfermedad:

- Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA):

Para esta enfermedad se realiza la determinación de las siguientes alteraciones genéticas mediante:

- *BCR::ABL1* - indica mal pronóstico para la enfermedad. La presencia de esta fusión de genes indica una alta probabilidad de recaídas tempranas de la enfermedad y puede determinar la necesidad de trasplante de médula ósea. La importancia de realizar esta prueba consiste en que, de estar presente, existen medicamentos dirigidos en contra de esta alteración que el médico puede prescribir y que pueden mejorar la respuesta a la quimioterapia e incluso al trasplante.
- *TCF3::PBX1* - anteriormente llamada *E2A::PBX1*. La presencia de la fusión de estos dos genes puede producir mal pronóstico al estar presente. Según algunos estudios los pacientes pueden beneficiarse con esquemas agresivos de quimioterapia.

- KMT2A::AFF1 - es una fusión de genes que indica mal pronóstico al estar presente y la literatura recomienda brindar esquemas agresivos de quimioterapia.
- ETV6::RUNX1 - es una fusión de genes con pronóstico favorable. Los pacientes con esta alteración responden bien a los tratamientos con quimioterapia.

- **Leucemia Mieloide Aguda (LMA):**

Para esta enfermedad se realiza la determinación de las siguientes alteraciones genéticas:

- PML::RAR α - es una fusión de genes de pronóstico favorable e indica la utilización de una terapia específica: el ácido all-transretinoico (o ATRA) o bien trióxido de arsénico (ATO). A pesar de ser muy agresiva en su modo de presentación inicial, estos tratamientos en conjunto con la quimioterapia pueden conducir a la curación de esta leucemia en particular.
- RUNX1::RUNX1T1 - anteriormente llamada AML1::ETO. Se considera de pronóstico favorable. Responden a los tratamientos de quimioterapia convencional.
- CBFB::MYH11 - la presencia de esta fusión de genes es considerada de pronóstico favorable ya que los pacientes con esta alteración responden a los tratamientos de quimioterapia convencional.
- Alteraciones de ITD y TKD de FLT3 - el gen FLT3 se encuentra frecuentemente alterado en la LMA. Las dos más comunes son las duplicaciones en tándem (ITD) y la alteración del dominio tirosina quinasa de la proteína (TKD). Al encontrarse cualquiera de estas en el paciente se confiere un mal pronóstico e incluso puede condicionar a la necesidad de trasplante de médula ósea. En la actualidad existen terapias dirigidas contra esta alteración específica, ya utilizadas en otros países, pero aún no disponibles en Guatemala.
- Alteraciones de los exones 8 y 17 de c-KIT - se consideran alteraciones de pronóstico desfavorable ya que predisponen a una pronta recaída de la leucemia tras el tratamiento inicial. Generalmente se encuentra asociada a la CBFB::MYH11 y RUNX1::RUNX1T1.

- **Leucemia Mieloide Crónica (LMC):**

Esta variedad de leucemia fue la primera en ser caracterizada genéticamente al descubrirse la alteración que la produce: el cromosoma Filadelfia t(9;22). Por lo tanto, es la enfermedad oncológica en la que se tiene muchos más avances y tratamientos efectivos que erradican la enfermedad, teniendo los pacientes la posibilidad de tener una vida normal e incluso de curarse.

Para esta enfermedad se realiza la determinación de las siguientes alteraciones genéticas:

- BCR::ABL1 cualitativo o diagnóstico: la presencia de la fusión de estos dos genes indica la existencia del cromosoma Filadelfia en el paciente. Es considerada de diagnóstico debido a que el 100% de los pacientes con características clínicas de la LMC deben tener un resultado positivo para *BCR::ABL1*. Una vez se identifica esta fusión, el paciente es candidato a terapias dirigidas como el Imatinib (de la clase inhibidores de tirosina quinasa o TKI), que eliminan el cromosoma Filadelfia, por lo tanto, la causa de la enfermedad. La prueba logra identificar la translocación (fusión) de *BCR::ABL1* (ej: p210, p190, entre otros), aspecto útil para monitorizar la respuesta a tratamiento. Del 95 al 98% de pacientes con LMC tiene el tipo p210.
- BCR::ABL1 cuantitativo o monitoreo de tratamiento – el tipo de *BCR::ABL1* p210 es el más común y el único medible de una manera cuantitativa en INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., mediante una técnica de biología molecular llamada PCR cuantitativa (PCR en tiempo real), que logra cuantificar el porcentaje de *BCR::ABL1*. Esta cuantificación permite identificar la erradicación paulatina de *BCR::ABL1*. Cuando este porcentaje es muy bajo o bien indetectable, los pacientes tienen una supervivencia muy similar a la población sana, incluso algunos se logran curar.
- Mutaciones en ABL1 o prueba de resistencia al tratamiento con TKI - a pesar del éxito del tratamiento de la LMC, algunos pacientes presentan fallo al mismo y por lo tanto la enfermedad se vuelve a presentar. Muchos casos de resistencia son explicados por cambios de aminoácidos en el sitio de unión del medicamento dentro de la proteína que produce la fusión *BCR::ABL1*. Utilizando la técnica de secuenciación de Sanger se logra detectar la presencia de alteraciones. Actualmente, existen nuevos TKI más potentes, como el Dasatinib y Nilotinib que pueden ser la alternativa para el tratamiento en los pacientes con alteraciones.

- Neoplasias Mieloproliferativas (NMP):

Son un grupo de enfermedades hematológicas caracterizadas por su evolución crónica, alta proliferación de glóbulos rojos o plaquetas o fibrosis a nivel medular, y la posibilidad a evolucionar a leucemia mieloide aguda. Las tres neoplasias más frecuentes o clásicas son: Policitemia Vera (PV), Trombocitemia Esencial (TE) y la Mielofibrosis Primaria (MI). Tienen características genéticas propias que ayudan a determinar el riesgo de complicaciones, así como el pronóstico de la enfermedad.

Para estas enfermedades se realiza la determinación de 3 alteraciones genéticas principales o conductoras mediante técnicas de biología molecular:

- Variantes en *JAK2* - la variante V617F, detectada por PCR, es la primera descrita en las NMP. Es una prueba diagnóstica para la PV, es decir, todos los pacientes con PV deben tener variantes en el *JAK2*, ya sea la V617F (en el 95% de los pacientes) o bien alguna variante en el exón 12 (detectadas por secuenciación de Sanger) de este mismo gen. También se observa la variante V617F en la TE y en la MI confiriendo mayor riesgo de trombosis en estas mismas.
- Variantes en el exón 9 de *CALR* - las variantes en este gen se detectan por secuenciación de Sanger y se observan solamente en la TE y en la MI. Existen dos tipos de variantes llamadas *CALR* tipo 1 y tipo 2. El tipo 1 es menos agresiva que el tipo 2, al estar presente es de mejor pronóstico.
- Variantes en el exón 10 de *MPL* - las variantes en este gen se detectan por secuenciación de Sanger y se observan solamente en la TE y en la MI. Confiere un pronóstico más desfavorable cuando se detecta.

- Trombofilia hereditaria (TF):

Este es el nombre que se le da a la predisposición genética para formar trombos (coágulos) en las venas, incluso en lugares inusuales. Las alteraciones más frecuentes se heredan de una forma autosómica dominante, por la presencia de una variante en los factores de coagulación está asociado al desarrollo de la enfermedad. Todo paciente con cualquier tipo de trombosis puede ser considerado para realizar estos estudios. Para esta enfermedad se realiza la determinación de las siguientes alteraciones:

- Variante G20210A en Protrombina - en esta alteración genética hay un exceso anormal de la activación de la coagulación, lo que conlleva a una mayor predisposición en la formación de coágulos. También se hereda de una forma autosómica dominante.

- Variante G1691A en el Factor V de Leiden - esta alteración genética disminuye el efecto “anticoagulante” normal de las personas portadoras. Este factor funciona como un sistema protector para no coagular excesivamente. Al presentar esta alteración del Factor V de coagulación, no hay efectividad en esta medida protectora y por lo tanto las personas tienden a formar coágulos más fácilmente.

Es importante mencionar que cuando no se detecta ninguna de estas mutaciones conductoras en la TE y la MI, la enfermedad se considera “triple negativa”, cuyo pronóstico es adverso. Por eso es importante determinar la presencia de alteraciones en otros genes. Estos se pueden evaluar, cuando fuera necesario y el médico lo considere, mediante el programa de “Secuenciación Masiva”.

META 3. SECUENCIACIÓN MASIVA (130 pacientes)

La secuenciación masiva permite secuenciar múltiples genes a la vez utilizando la tecnología de Secuenciación de Última Generación (*Next Generation Sequencing* o NGS por sus siglas en inglés).

Esta clase de secuenciación posibilita el uso de paneles de múltiples genes que están asociados a distintos padecimientos, pudiendo diagnosticar, pronosticar la agresividad de la enfermedad y caracterizar genéticamente a los pacientes. Además, con esta tecnología se puede determinar la carga de la alteración genética o carga alélica, es decir, que se puede estimar la cantidad de material genético alterado, valor que puede influir en el pronóstico de ciertas enfermedades.


Las técnicas de NGS son en la actualidad la mejor herramienta para la medicina de precisión, la cual es una parte importante para el abordaje de pacientes con cáncer.

Dentro del programa de secuenciación masiva se contempla la identificación y análisis de alteraciones genéticas asociadas a las siguientes patologías:

- **Cáncer hereditario:** orientado a la detección de variantes genéticas de predisposición hereditaria que incrementan el riesgo de desarrollar distintos tipos de cáncer, permitiendo estrategias de prevención, diagnóstico temprano, seguimiento clínico y asesoramiento genético oportuno.
- **Enfermedad mieloide:** enfocado en la caracterización molecular de neoplasias y trastornos mieloides, mediante la identificación de mutaciones relevantes para el diagnóstico, la estratificación pronóstica, la selección de tratamientos dirigidos y el monitoreo de la respuesta terapéutica.

INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G. propone realizar dos paneles de genes: un panel para determinación de alteraciones presentes en cáncer hereditario y un panel para enfermedades hematológicas mieloides.

Este último panel complementa las pruebas disponibles para la meta de enfermedades hematológicas ya que en ocasiones es indispensable caracterizar a los pacientes por medio de esta tecnología.


José Luis Rozas Botrán
Representante

Según la enfermedad a investigar, el proyecto contempla evaluar el estado de los siguientes genes:

- ABRAXAS1, ATM, BARD1, BRCA1, BRCA2, BRIP1, CDH1, CHEK2, MRE11, NBN, PALB2, PIK3CA, RAD50, RAD51C, RAD51D, TP53, XRCC2, EPCAM, MLH1, MSH2, MSH6, PMS2, APC, MUTYH, PTEN y TK11: este grupo de genes investiga el síndrome de cáncer de mama y ovario hereditario, el síndrome de Lynch, el síndrome de Li Fraumeni, el síndrome de Poliposis Intestinal, entre otras predisposiciones hereditarias a tumores específicos.
- ABL1, ASXL1, BRAF, CALR, CBL, CEBPA, CSF3R, DNMT3A, ETV6, EZH2, FLT3, HRAS, IDH1, IDH2, JAK2, KIT, KRAS, MPL, NPML, NRAS, PTPN11, RUNX1, SETBP1, SF3B1, SRSF2, TET2, TP53, U2AF1, WTI: este grupo de genes investiga un grupo diverso de enfermedades hematológicas que no pueden caracterizarse genéticamente por otras metodologías o bien, en las que se necesita caracterizarlas por NGS por su comportamiento atípico. Este panel de genes es importante para investigar el síndrome mielodisplásico, neoplasias mieloproliferativas, leucemia mieloide aguda y algunos casos de leucemia mieloide crónica resistente a tratamiento. Asimismo, sirve para diagnosticar la Hematopoyesis Clonal de Potencial Indeterminado o CHIP, la Citopenia Clonal de Significado Incierto o CCUS, entre otros muchos padecimientos hematológicos en los que se necesita determinar la presencia de clonalidad.


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

10. PROGRAMACIÓN ANUAL DE METAS FÍSICAS Y SERVICIOS (DECE-3) (Ver Anexo 3)

Los servicios registrados en el DECE-3 forman parte integral del servicio prestado por beneficiario, conforme a la planificación técnica establecida.

Las cantidades indicadas corresponden a valores promedio, pudiendo realizarse un número menor o igual de pruebas, de acuerdo con los criterios clínicos, técnicos y diagnósticos aplicables.

Dichos servicios incluyen:

1. TAMIZAJE NEONATAL: un promedio de 9 pruebas por beneficiario,
2. ENFERMEDADES HEMATÓLOGICAS: un promedio de 2 pruebas por beneficiario y
3. SECUENCIACIÓN MASIVA: un promedio de 27 pruebas por beneficiario; para este servicio, durante los meses de noviembre y diciembre se llevarán a cabo los análisis bioinformáticos correspondientes a las secuencias generadas.

11. INTEGRACIÓN DEL COSTO ANUAL (DECE-2) (Ver Anexo 2)


El presente apartado presenta la integración del costo anual, detallando la estructura de costos necesaria para garantizar la adecuada ejecución y continuidad de los servicios de salud.

La estimación considera los costos directos e indirectos asociados para la prestación de los servicios, incluyendo insumos, análisis técnicos, procesamiento de información, recurso humano, mantenimiento operativo y soporte logístico y tecnológico.

Los montos proyectados se calculan con base en volúmenes promedio de atención establecidos en el DECE-3, mismos que garantizan la continuidad del servicio, la correcta asignación de los recursos y el cumplimiento de los compromisos asumidos en el convenio suscrito.

Cualquier modificación podría incidir de manera directa en la calidad, continuidad y oportunidad de la atención brindada a los pacientes, comprometiendo la capacidad operativa y la eficacia del servicio prestado.

A la fecha no se registran hallazgos por parte de Contraloría General de Cuentas y Auditoría Interna del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, lo cual respalda la transparencia, razonabilidad y solidez técnica de la estimación presentada.


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

12. PROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA ANUAL (DECE-1) (Ver Anexo 1)

RECURSO HUMANO (Q. 4,570,792.85)

El INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., como centro de referencia en el abordaje de enfermedades genéticas y metabólicas, cuenta con un equipo multidisciplinario de profesionales altamente especializados en cada uno de los campos de acción, para poder entregar al médico referente y por ende a los pacientes, una guía precisa para el tratamiento de las enfermedades genéticas y metabólicas de la cuales padecen.

1. Personal Permanente

a. Sueldos y Salarios

Este rubro incluye a todos los colaboradores contratados sin relación de dependencia con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, tanto en el ámbito técnico-científico como en el administrativo-financiero. Su labor constituye un componente esencial dentro de la cadena de servicios de los laboratorios, garantizando diagnósticos certeros con excelencia y calidad para quienes los requieren en la red nacional de salud. De esta manera, su aporte tiene un impacto directo y significativo en la atención brindada a los pacientes.

2. Personal por Contrato

a. Servicios Técnicos

Este rubro comprende los pagos por servicios a técnicos de laboratorio, responsables de la toma de muestras y de los procesos logísticos en diversos hospitales de la red nacional de salud, así como al personal administrativo y financiero, cuya labor asegura la gestión eficiente de los recursos y el adecuado funcionamiento de los servicios. La participación conjunta de ambos perfiles profesionales constituye un apoyo esencial para garantizar la atención oportuna a los pacientes y el cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Trabajo 2026.

GASTOS DE OPERACIÓN (Q.5,429,207.15)

3. Internet y Línea Fija


Comprende el pago de servicio de telefonía e internet con el fin de garantizar la comunicación continua y efectiva, para monitoreo y seguimiento a colaboradores y pacientes, atención directa, confirmación de pruebas, comunicación de resultados, verificación de información enviada y recibida.

4. Reactivos e Insumos de Laboratorio

Comprende la adquisición y pago de reactivos e insumos, tanto nacionales como importados, indispensables para asegurar el óptimo funcionamiento de los procesos de laboratorio. Incluye además materias primas especiales y únicas, esenciales para el desarrollo de los servicios brindados a los pacientes.

5. Papelería y Útiles

Comprende el pago por adquisición de papelería y útiles de oficina, fotocopias y trabajos impresos, indispensables para el uso de laboratorio y administración.


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

6. Útiles, Enseres y Herramientas de Limpieza

Comprende el pago por la adquisición de artículos, herramientas, insumos de limpieza y pintura, necesarios para garantizar el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad y adecuada limpieza de las instalaciones.

7. Mantenimiento y Reparación de Activos Fijos

Comprende el pago por mantenimiento y reparación de equipo de laboratorio, procesamiento electrónico, unidades complementarias relacionadas con el equipo de cómputo, equipo de oficina, mobiliario y equipo, equipo electrónico de seguridad, edificio y programa de contabilidad y laboratorio además de otros sistemas electrónicos o bioinformáticos.

8. Divulgación Información

Comprende el pago por la actualización y publicación de contenido en módulo de transparencia de información en cumplimiento al Artículo 10, del Decreto 57-2008 Ley de Acceso a la Información Pública.

9. Combustibles y Lubricantes*

Comprende el pago por compra de combustibles y lubricantes (gasolina super, gasolina regular, diésel, aceites ligeros para motor, grasas lubricantes, líquido de frenos, entre otros.), indispensables en la recolección de muestras, capacitación y supervisión de técnicos, visitas de monitoreo y seguimiento y otras comisiones y reuniones de trabajo que garantizan la prestación de servicios.

10. Energía Eléctrica

Incluye el pago por consumo de energía eléctrica y suministro de diésel para garantizar el funcionamiento de planta eléctrica trifásica del edificio ubicado en kilómetro 28.5 Carretera a Bárcenas, municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez.

11. Extracción de desechos comunes y de laboratorio

Incluye el pago por extracción y disposición adecuada de desechos de laboratorio y desechos comunes, indispensables para el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad de los residuos sanitarios generados, así mismo contempla la remuneración de personal capacitado, responsable de orientar y supervisar el cumplimiento de la normativa vigente, con el fin de minimizar los riesgos a la salud humana y prevenir la contaminación ambiental.

12. Transporte de muestras y personal de supervisión

Comprende el pago de transporte de muestras del interior del país, derivado del proceso de logística de hospitales que nos refieren pacientes que pueden beneficiarse de las pruebas innovadoras y visionarias con las que contamos y transporte de personal en comisiones de supervisión, visitas de monitoreo y seguimiento y otras comisiones y reuniones de trabajo para garantizar la prestación de servicios.

13. Parqueos*

Comprende el pago de parqueo de servicios de mensajería por recolección de muestras, capacitación y supervisión de técnicos, visitas de monitoreo y seguimiento y otras comisiones y reuniones de trabajo relacionadas con la prestación de los servicios.

14. Gastos varios de laboratorio y administración

Incluye el pago de adquisiciones de equipo e insumos destinados al uso de laboratorio y administración, tales como: baterías, agua desmineralizada, agua pura y otros materiales para el funcionamiento operativo orientados a garantizar la prestación de los servicios.

*Detalle de vehículos

Tipo de vehículo	Marca	Motor	Modelo	Color
Camioneta	Honda	J35Y6-2381714	2016	negro
Automóvil	Mazda	ZY B57162	2013	gris
Camioneta	Mazda	PY10407125	2018	azul
Moto	Honda	KC20EA1003411	2021	negro
Panel	Chevrolet	F8CB061770KD2	2013	blanco
Automóvil	Toyota	INZ E840597	2015	rojo
Automóvil	Nissan	HR16 195133C	2012	blanco
Moto	Asia Hero	SK162FMJ-A"2300356210"	2023	negro multicolor
Automóvil	Nissan	HR16 026760B	2009	plata
Automóvil	Chevrolet	B12D1083820KD3	2014	verde lima
Automóvil	Toyota	2ZR2248146	2017	gris
Camioneta	Toyota	D415450 A25A	2021	gris oscuro
Camioneta	Mitsubishi	KA3854 4B11	2012	gris

Los vehículos que utilizan combustible y parqueo, son propiedad de colaboradores del INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., indispensables en la recolección de muestras, capacitación o supervisión de técnicos, visitas de monitoreo y seguimiento y otras comisiones o reuniones de trabajo que garantizan la prestación de servicios

14. GASTOS NO ELEGIBLES

INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., congruente con los principios de racionalidad económica, eficiencia y transparencia, priorizando los recursos asignados a la prestación de los servicios referidos por la red pública nacional, derivado de ello realiza la compra de combustibles y parqueo mismos que son indispensables en la recolección de muestras, capacitación o supervisión de técnicos, visitas de monitoreo y seguimiento y otras comisiones o reuniones de trabajo que garantizan la prestación de servicios. (Vehículos se detallan en numeral 12 PROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA ANUAL).

15. ANÁLISIS DE COSTOS DE LOS SERVICIOS DE SALUD

El Instituto para la Investigación Científica y la Educación sobre Enfermedades Genéticas y Metabólicas Humanas/Rozas Botrán O.N.G. -INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G.- es un centro de referencia líder en el campo de la genética en Guatemala. Su equipo de profesionales utiliza tecnología de última generación para llevar a cabo pruebas científicas, genéticas y metabólicas que están validadas tanto a nivel nacional como internacional. Su objetivo es proporcionar apoyo a médicos y otros profesionales, promoviendo así el bienestar de los pacientes.

Como resultado de lo anterior y de nuestros servicios especializados para Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, no podemos incluir un cuadro de comparación con los precios actuales del mercado nacional.

Con el aprovechamiento eficiente de los recursos, para el año 2025 y en conjunto con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social se plantea poder servir a la población guatemalteca, la producción en grandes cantidades nos permite aprovechar economías de escala, a pesar de que los precios y abastecimiento de reactivos e insumos se hacen altos, escasos e irregulares derivado de proveedores únicos, pudiendo afectar directamente el proceso de importación de productos vitales siendo nuestras materias primas especiales y únicas para el desarrollo de los servicios, se gestionarán las adquisiciones sin que afecten considerablemente su ejecución y con ello garantizar el compromiso de ofrecer los servicios de salud de la más alta calidad a la población guatemalteca, maximizando el uso de cada recurso otorgado, gestionándolos de manera responsable y transparente, con la misma dedicación que ha caracterizado nuestro trabajo hasta hoy.

A pesar de la inflación y las condiciones adversas del mercado, se mantendrán las metas establecidas durante el 2025, asegurando la continuidad y el impacto positivo de los servicios de salud.


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

16. PROGRAMACIÓN ANUAL DE COMPRAS


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

Plan de Trabajo 2026
Página 44 de 75

Jose Luis Rozas Botrán
Representante Legal



Ministerio de
Salud Pública
y Asistencia
Social

INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y LA EDUCACIÓN ACERCA DE LAS ENFERMEDADES GENÉTICAS Y METABÓLICAS HUMANAS/ROZAS BOTRÁN O.N.G. INVEGEM/ROZAS BOTRAN O.N.G.
PLAN ANUAL DE COMPRAS (PAC) Ejercicio Fiscal 2026

No.	Descripción General de la Adquisición	Modalidad	Cantidad Estimada Enero	Monto Estimado Enero Q	Cantidad Estimada Feb	Monto Estimado Feb Q	Cantidad estimada marzo	Monto Estimado Marz Q	Cantidad estimada abril	Monto Estimado Abril Q	Cantidad estimada mayo	Monto estimado mayo Q	Cantidad estimada junio	Monto estimado junio Q	Cantidad estimada julio	Monto estimado julio Q	Cantidad estimada agosto	Monto estimado agosto Q	Cantidad estimada septiembre	Monto estimado septiembre Q	Cantidad estimada octubre	Monto estimado octubre Q	Cantidad estimada noviembre	Monto estimado noviembre Q	Cantidad estimada diciembre	Monto estimado Diciembre Q	Cantidades estimadas anuales	Monto estimado anual		
REACTIVOS E INSUMOS DE LABORATORIO																														
1	AGUA GRADO BM 1 L. FRASCO	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00		Q0.00	4	Q2,874.14		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		4	Q	2,874.14	
2	AGUJAS 21 G (VERDES). UNIDAD	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		400	Q1,597.60		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		400	Q	1,597.60		
3	ALMOHADILLAS ANTISEPTICAS SELLADAS. UNIDAD	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00	215	Q2,709.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		215	Q	2,709.00	
4	BANDEJA DE 96 POCILLOS PARA TERMOBLOQUES (PAQUETE DE 10 U)	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q1,291.58		Q0.00		Q0.00	1	Q	1,291.58
5	BASE PARA VORTEX (1 TUBO)	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00	2	Q4,614.79		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		2	Q	4,614.79	
6	BASE PARA VORTEX (19 TUBOS)	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00	1	Q2,031.04		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		1	Q	2,031.04	
7	BOLETA CON TARJETA DE PAPEL FILTRO PARA TAMIZAJE NEONATAL. UNIDAD	Bajo Cuantía		Q0.00	Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		12,000	Q12,537.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		12,000	Q	12,537.00
8	CAJAS DE ALMACENAMIENTO DE TUBOS DE 1.5 ML (PAQUETE DE 5 UNIDADES)	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00		Q0.00	12	Q6,953.94		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		12	Q	6,953.94	
9	CARTUCHO HIGH OUTPUT DE 3600 CICLOS. KIT	Art. 54 LCE		Q0.00	Q0.00		Q0.00	1	Q19,960.50		Q0.00		3	Q59,881.50		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		7	Q	139,723.50
10	CARTUCHO PARA ANALIZADOR DE FRAGMENTOS DE ADN. KIT	Art. 5 LCE		Q0.00	Q0.00		Q0.00	1	Q4,499.47		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		2	Q	8,998.94	
11	CINTA TESTIGO PARA AUTOCLAVE	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00	1	Q1,260.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		1	Q	1,260.00	
12	CLOROFORMO 1 L	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00	1	Q564.48		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		1	Q	564.48	
13	CLORURO DE SODIO 15G FRASCO	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		1	Q540.54		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		1	Q	540.54
14	CONTROL DE SECUENCIACIÓN DE NUEVA GENERACIÓN	Art. 54 LCE		Q0.00	Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q2,089.50		Q0.00		Q0.00	1	Q	2,089.50
15	CONTROLES DE CALIDAD B30. UNIDAD	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00	4	Q3,360.00	1	Q840.00	1	Q840.00	1	Q840.00	1	Q840.00	1	Q840.00	1	Q840.00	1	Q840.00	1	Q840.00	1	Q840.00	12	Q	10,080.00
16	CURITAS. UNIDAD	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00	21,500	Q5,643.75		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		21,500	Q	5,643.75	
17	DESCARTADORES DE PUNZO CORTANTES DE 30LTS. UNIDAD	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		6	Q535.50		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		6	Q	535.50
18	DILUYENTE M30 20 L	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		6	Q13,702.50		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		6	Q	13,702.50
19	DNTPS 10 MM. VIAL	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00	10	Q3,885.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		10	Q3,885.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		20	Q	7,770.00

Jose Luis Rozas Botran
Representante Legal



Ministerio de
Salud Pública
y Asistencia
Social

INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y LA EDUCACIÓN ACERCA DE LAS ENFERMEDADES GENÉTICAS Y METABÓLICAS HUMANAS/ROZAS BOTRÁN O.N.G. INVEGEM/ROZAS BOTRAN O.N.G.
PLAN ANUAL DE COMPRAS (PAC) Ejercicio Fiscal 2026

	Descripción General de la Adquisición	Modalidad	Cantidad Estimada Enero	Monto Estimado Enero Q	Cantidad Estimada Feb	Monto Estimado Feb Q	Cantidad estimada marzo	Monto Estimado Marzo Q	Cantidad estimada abril	Monto Estimado Abril Q	Cantidad estimada mayo	Monto estimado mayo Q	Cantidad estimada junio	Monto estimado junio Q	Cantidad estimada julio	Monto estimado julio Q	Cantidad estimada agosto	Monto estimado agosto Q	Cantidad estimada septiembre	Monto estimado septiembre Q	Cantidad estimada octubre	Monto estimado octubre Q	Cantidad estimada noviembre	Monto estimado noviembre Q	Cantidad estimada diciembre	Monto estimado Diciembre Q	Cantidades estimadas anuales	Monto estimado anual
20	ENZIMA ADN POLIMERASA DUX	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	7	Q19,797.96		Q0.00		Q0.00	6	Q16,969.68		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	13	Q 36,767.64
21	ENZIMA ADN POLIMERASA 5X UNIDAD	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	8	Q17,052.00		Q0.00		Q0.00	3	Q6,394.50		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	11	Q 23,446.50
22	ENZIMA ECORV	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q670.95		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q 670.95
23	ETANOL 70% GALÓN	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		20	Q1,995.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		20	Q 1,995.00
24	ETANOL ABSOLUTO 2.5L FRASCO	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	6	Q2,784.60		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	6	Q 2,784.60
25	FILM ÓPTICO, PAQUETE DE 100 UNIDADES	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q4,185.22		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q 4,185.22
26	FILTRO DE SEGURIDAD PARA LA CAMPANA AURA UNIDAD	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q16,590.00		Q0.00		Q0.00	1	Q 16,590.00
27	FILTRO PRINCIPAL DE LA CAMPANA AURA UNIDAD	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q21,630.00		Q0.00		Q0.00	1	Q 21,630.00
28	FILTROS HEPA 1 PARA CAMPANA DE FLUIDO LAMINAR	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q9,015.97		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q 9,015.97
29	FILTROS HEPA 2 PARA CAMPANA DE FLUIDO LAMINAR	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q7,618.57		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q 7,618.57
30	GUANTES TALLA XS CAJA DE 100 U	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	50	Q5,636.40		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	50	Q 5,636.40
31	HISOPOS DE MADERA	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	500	Q63.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	500	Q 63.00
32	INDICADORES DE AUTOCLAVE	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	5	Q5,113.50		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	5	Q 5,113.50
33	ISOPROPANOL 500 ML	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q682.08		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q 682.08
34	JABÓN DE PH NEUTRO (EXTRAN)	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q882.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q 882.00
35	KIMWIPES	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q70.56		Q0.00		Q0.00	1	Q 70.56
36	KIT 1 DE MANTENIMIENTO DEL NANODROP	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q2,133.26		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q 2,133.26
37	KIT 2 DE MANTENIMIENTO DEL NANODROP	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q2,062.20		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q 2,062.20
38	KIT DE CUANTIFICACION DE ADN DE UN SOLO PASO (500 REACCIONES)	Baja Cuantía		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q4,672.50		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q 4,672.50
39	KIT DE CUANTIFICACION DE ARN	Baja Cuantía		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q5,777.10		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q 5,777.10
40	KIT DE CUANTIFICACION DE BCR-ABL1	Art. 54 LCE		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	10	Q254,210.56		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	10	Q 254,210.56
41	KIT DE EXTRACCION DE ADN POR COLUMNA	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	12	Q29,232.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	6	Q14,616.00		Q0.00		Q0.00	18	Q 43,848.00



INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y LA EDUCACIÓN ACERCA DE LAS ENFERMEDADES GENÉTICAS Y METABÓLICAS HUMANAS/ROZAS BOTRÁN O.N.G. INVEGEM/ROZAS BOTRAN O.N.G.
PLAN ANUAL DE COMPRAS (PAC) Ejercicio Fiscal 2026

No.	Descripción General de la Adquisición	Modalidad	Cantidad Estimada Enero	Monto Estimado Enero Q	Cantidad Estimada Feb	Monto Estimado Feb Q	Cantidad estimada marzo	Monto Estimado Marzo Q	Cantidad estimada abril	Monto Estimado Abril Q	Cantidad estimada mayo	Monto estimado mayo Q	Cantidad estimada junio	Monto estimado junio Q	Cantidad estimada julio	Monto estimado julio Q	Cantidad estimada agosto	Monto estimado agosto Q	Cantidad estimada septiembre	Monto estimado septiembre Q	Cantidad estimada octubre	Monto estimado octubre Q	Cantidad estimada noviembre	Monto estimado noviembre Q	Cantidad estimada diciembre	Monto estimado Diciembre Q	Cantidades estimadas anuales	Monto estimado anual
42	KIT DE PREPARACIÓN DE LIBRETERIAS CANCER HEREDITARIO G2 REACCIONES)	Art. 54 LCE		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q87,816.75		Q0.00		Q0.00	1	Q87,816.75		Q0.00		Q0.00		Q0.00	2	Q 175,633.50
43	KIT DE PREPARACIÓN DE LIBRETERIAS MIELOIDE G2 REACCIONES)	Art. 54 LCE		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q103,314.75		Q0.00	1	Q103,314.75		Q0.00		Q0.00	0	Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	2	Q 206,629.50
44	KIT DE RETROTRANSCRIPCIÓN 200 RX	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	0	Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	7	Q36,702.96		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	7	Q 36,702.96
45	LÁMPARA UV PARA TRANSLUMINADOR	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	4	Q888.30		Q0.00		Q0.00	4	Q 888.30
46	LANCETA QUICKHELL 1.00MM X 2.5MM. UNIDAD	Art. 54 LCE		Q0.00		Q0.00		Q0.00	10000	Q197,400.00		Q0.00		Q0.00	11000	Q217,140.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	21,000	Q 414,540.00
47	LIMPIADOR DE SONDAS	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	7	Q735.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	7	Q 735.00
48	LISANTE M30 500 ML. FRASCO	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	3	Q3,425.63		Q0.00		Q0.00	3	Q3,425.63		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	6	Q 6,851.25
49	MARCADOR DE 50 BP. VIAL	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	5	Q8,872.50		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	5	Q 8,872.50
50	MARCADOR DE ALINEACIÓN DE 20 A 5,000 BP. UNIDAD	Art. 5 LCE		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q1,555.38		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q1,555.38		Q0.00		Q0.00		Q0.00	2	Q 3,110.75
51	MARCADOR DE PESO MOLECULAR PARA ANALIZADOR DE FRAGMENTOS DE 50 A 3,000 BP. UNIDAD	Art. 5 LCE		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q2,166.41		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q2,166.41		Q0.00		Q0.00		Q0.00	2	Q 4,332.83
52	MASCARILLA PLANA. UNIDAD	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	100	Q18.90		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	100	Q 18.90
53	PARAFILM (ROLLO)	Baja Cantidad		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q294.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q 294.00
54	PBS 10X. FRASCO	Baja Cantidad		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q472.50		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q 472.50
55	PIPETA AUTOMÁTICA 10 ML. UNIDAD	Baja Cantidad		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q4,620.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q 4,620.00
56	PIPETA MULTICANAL DE 10 UL. (8 PLAZAS)	Baja Cantidad		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q13,659.45		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q 13,659.45
57	PIPETA MULTICANAL DE 300 UL. (8 PLAZAS)	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q8,232.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q 8,232.00
58	PISETA DE 500 ML. UNIDAD	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	10	Q3,249.75		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	10	Q 3,249.75
59	PRIMER ABLI F	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q1,060.50		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q 1,060.50
60	PRIMER ABLI R	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q1,092.75		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q 1,092.75
61	PRIMER ASXL F	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q945.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q 945.00
62	PRIMER ASXL R	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q945.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q 945.00
63	PRIMER BCR MUT F2	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q882.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q 882.00



INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y LA EDUCACIÓN ACERCA DE LAS ENFERMEDADES GENÉTICAS Y METABÓLICAS HUMANAS/ROZAS BOTRÁN O.N.G. INVEGEM/ROZAS BOTRAN O.N.G.
PLAN ANUAL DE COMPRAS (PAC) Ejercicio Fiscal 2026

No.	Descripción General de la Adquisición	Modalidad	Cantidad Estimada Enero	Monto Estimado Enero Q	Cantidad Estimada Feb	Monto Estimado Feb Q	Cantidad estimada marzo	Monto Estimado Marz Q	Cantidad estimada abril	Monto Estimado Abril Q	Cantidad estimada mayo	Monto estimado mayo Q	Cantidad estimada junio	Monto estimado junio Q	Cantidad estimada julio	Monto estimado julio Q	Cantidad estimada agosto	Monto estimado agosto Q	Cantidad estimada septiembre	Monto estimado septiembre Q	Cantidad estimada octubre	Monto estimado octubre Q	Cantidad estimada noviembre	Monto estimado noviembre Q	Cantidad estimada diciembre	Monto estimado Diciembre Q	Cantidades estimadas anuales	Monto estimado anual	
64	PRIMER BCR MUT R	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q1.002.75		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q	1.002.75
65	PRIMER BCR-ADLI F2	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q1.023.75		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q	1.023.75
66	PRIMER CALR F	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q903.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		0	1	Q	903.00
67	PRIMER CALR R	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q903.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		0	1	Q	903.00
68	PRIMER CK18 F	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q903.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q	903.00
69	PRIMER JAK2 FO	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q924.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q	924.00
70	PRIMER MPL R	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q882.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q	882.00
71	PRUEBA 17 ALFA-OH-PROGESTERONA (DETECCION HIPERPLASIA ADRENAL) KIT	Art. 54 LCE		Q0.00		Q0.00		Q0.00	6	Q103.541.76	6	Q103.541.76		Q0.00	6	Q103.541.76		Q0.00		Q0.00	7	Q120.798.72		Q0.00		Q0.00	25	Q	431.424.00
72	PRUEBA DE FENILALANINA TAMIZAJE NEONATAL (DETECCION FENILCETONURIA) KIT	Art. 54 LCE		Q0.00		Q0.00		Q0.00	6	Q48.316.80	6	Q48.316.80		Q0.00	6	Q48.316.80		Q0.00		Q0.00	7	Q56.369.60		Q0.00		Q0.00	25	Q	201.320.00
73	PRUEBA DEFICIENCIA DE BIOTINIDASA	Art. 54 LCE		Q0.00		Q0.00		Q0.00	6	Q48.316.80	6	Q48.316.80		Q0.00	6	Q48.316.80		Q0.00		Q0.00	7	Q56.369.60		Q0.00		Q0.00	25	Q	201.320.00
74	PRUEBA DETERMINACION DE LA GLUCOSA 6 FOSFATO DESHIDROGENASA	Art. 54 LCE		Q0.00		Q0.00		Q0.00	6	Q52.489.92	6	Q52.489.92		Q0.00	6	Q52.489.92		Q0.00		Q0.00	7	Q61.238.24		Q0.00		Q0.00	25	Q	218.708.00
75	PRUEBA GALACTOSA TOTAL TAMIZAJE NEONATAL (DETECCION DE GALACTOSEMIA) KIT	Art. 54 LCE		Q0.00		Q0.00		Q0.00	6	Q55.224.96	6	Q55.224.96		Q0.00	6	Q55.224.96		Q0.00		Q0.00	7	Q64.429.12		Q0.00		Q0.00	25	Q	230.104.00
76	PRUEBA GALACTOSA TRANSFERASA TAMIZAJE NEONATAL (DETECCION DE GALACTOSEMIA) KIT	Art. 54 LCE		Q0.00		Q0.00		Q0.00	6	Q62.126.64	6	Q62.126.64		Q0.00	6	Q62.126.64		Q0.00		Q0.00	7	Q72.481.08		Q0.00		Q0.00	25	Q	258.361.00
77	PRUEBA IRT TAMIZAJE NEONATAL (DETECCION FIBROSIS QUISTICA) KIT	Art. 54 LCE		Q0.00		Q0.00		Q0.00	6	Q103.541.76	6	Q103.541.76		Q0.00	6	Q103.541.76		Q0.00		Q0.00	7	Q120.798.72		Q0.00		Q0.00	25	Q	431.424.00
78	PRUEBA T4 TAMIZAJE NEONATAL (DETECCION HIPOTIROIDISMO CONGENITO) KIT	Art. 54 LCE		Q0.00		Q0.00		Q0.00	6	Q82.830.72	6	Q82.830.72		Q0.00	6	Q82.830.72		Q0.00		Q0.00	7	Q96.635.84		Q0.00		Q0.00	25	Q	345.128.00
79	PRUEBA TSH TAMIZAJE NEONATAL (DETECCION DE HIPOTIROIDISMO CONGENITO) KIT	Art. 54 LCE		Q0.00		Q0.00		Q0.00	6	Q75.929.28	6	Q75.929.28		Q0.00	6	Q75.929.28		Q0.00		Q0.00	7	Q88.584.16		Q0.00		Q0.00	25	Q	316.372.00
80	PUNTAS CON FILTRO DE 10 UL. UNIDAD	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1920	Q3.286.08		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1.920	Q	3.286.08



INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y LA EDUCACIÓN ACERCA DE LAS ENFERMEDADES GENÉTICAS Y METABÓLICAS HUMANAS/ROZAS BOTRÁN O.N.G. INVEGEM/ROZAS BOTRAN O.N.G.
PLAN ANUAL DE COMPRAS (PAC) Ejercicio Fiscal 2026

No.	Descripción General de la Adquisición	Modalidad	Cantidad Estimada Enero	Monto Estimado Enero Q	Cantidad Estimada Feb	Monto Estimado Feb Q	Cantidad estimada marzo	Monto Estimado Marz Q	Cantidad estimada abril	Monto Estimado -Abril Q	Cantidad estimada mayo	Monto estimado mayo Q	Cantidad estimada junio	Monto estimado junio Q	Cantidad estimada julio	Monto estimado julio Q	Cantidad estimada agosto	Monto estimado agosto Q	Cantidad estimada septiembre	Monto estimado septiembre Q	Cantidad estimada octubre	Monto estimado octubre Q	Cantidad estimada noviembre	Monto estimado noviembre Q	Cantidad estimada diciembre	Monto estimado Diciembre Q	Cantidades estimadas anuales	Monto estimado anual	
81	PUNTAS CON FILTRO DE 100 UL. UNIDAD	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00	3840	Q3.144.96		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	2840	Q	3.144.96	
82	PUNTAS CON FILTRO DE 1250 UL. UNIDAD	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00	10	Q9.245.00		Q0.00		11	Q10.279.50		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	21	Q	19.624.50
83	PUNTAS CON FILTRO DE LARGO EXTENDIDO 10 UL. UNIDAD	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00	200	Q17.249.40		Q0.00			Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	200	Q	17.249.40
84	PUNTAS PARA PIPETA AUTOMÁTICA DE 1-10ML. UNIDAD	Baja Cuantía		Q0.00	Q0.00		Q0.00		Q0.00		4	Q5.586.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	4	Q	5.586.00
85	PUNTAS SIN FILTRO DE 0.5 A 20 UL. UNIDAD	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00	16000	Q7.392.00		Q0.00			Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	16,000	Q	7.392.00
86	PUNTAS SIN FILTRO DE 10 ML. (CORTAS). UNIDAD	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00	400	Q1.965.60		Q0.00			Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	400	Q	1.965.60
87	PUNTAS SIN FILTRO DE 200 UL. UNIDAD	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00	45000	Q6.615.00		Q0.00			Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	45,000	Q	6.615.00
88	RNALATER. FRASCO	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00	10	Q25.075.68		8	Q20.660.54		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	18	Q	45.136.22
89	RNASEZAP. UNIDAD	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00		Q0.00				4	Q5.428.75		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	4	Q	5.428.75
90	SOLUCIÓN DESCONTAMINANTE (NUCLEOCLEAN). FRASCO	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00	10	Q13.230.00		Q0.00		10	Q13.230.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	20	Q	26.460.00
91	SOLUCIÓN PARA ALMACENAMIENTO DE ELEC TROLITO	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00		Q0.00		1	Q426.30		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q	426.30
92	SOLUCIÓN PH 10	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00		Q0.00		1	Q515.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q	315.00
93	SOLUCIÓN PH 4.0	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00		Q0.00		1	Q315.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q	315.00
94	SOLUCIÓN PH 7.0	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00		Q0.00		1	Q515.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q	315.00
95	TARJETAS FILTRO WHATMAN 903 PROTEIN SAVER CARD. UNIDAD	Art. 54 LCE		Q0.00	Q0.00		Q0.00	10500	Q175.738.50		Q0.00			Q0.00	11200	Q187.454.40		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	21,700	Q	363.192.90
96	TIRAS DE TUBOS DE 0.2 ML CON TAPADERAS (PAQUETE DE 125 U)	Baja Cuantía		Q0.00	Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		2	Q2.262.62		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	2	Q	2.262.62
97	TORUNDA DE ALGODON. UNIDAD	Baja Cuantía		Q0.00	Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		10,000	Q1.260.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	10,000	Q	1.260.00
98	TRIZOL. FRASCO	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00	5	Q28.828.30		Q0.00			Q0.00		Q0.00		Q0.00	1	Q5.765.76		Q0.00		Q0.00		Q0.00	6	Q	34.594.06
99	TUBO DE 1.5 ML UNIDAD	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00	3000	Q2.520.00		Q0.00			Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	3,000	Q	2.520.00
100	TUBO DE 15 ML UNIDAD	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00		Q0.00		500	Q905.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	500	Q	905.00
101	TUBOS CON EDTA COMO ANTICOAGULANTE. UNIDAD	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		1000	Q1.207.50		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	2,000	Q	2.415.00
102	TUBOS DE 0.2 ML.	Compra directa		Q0.00	Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		10000	Q8.400.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	14,000	Q	11.760.00

José Luis Rozas Botrán



Ministerio de
Salud Pública
y Asistencia
Social

INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y LA EDUCACIÓN ACERCA DE LAS ENFERMEDADES GENÉTICAS Y METABÓLICAS HUMANAS/ROZAS BOTRÁN O.N.G. INVEGEM/ROZAS BOTRAN O.N.G.

PLAN ANUAL DE COMPRAS (PAC) Ejercicio Fiscal 2026

No.	Descripción General de la Adquisición	Modalidad	Cantidad Estimada Enero	Monto Estimado Enero Q	Cantidad Estimada Feb	Monto Estimado Feb Q	Cantidad estimada marzo	Monto Estimado Marz Q	Cantidad estimada abril	Monto Estimado Abril Q	Cantidad estimada mayo	Monto estimado mayo Q	Cantidad estimada junio	Monto estimado junio Q	Cantidad estimada julio	Monto estimado julio Q	Cantidad estimada agosto	Monto estimado agosto Q	Cantidad estimada septiembre	Monto estimado septiembre Q	Cantidad estimada octubre	Monto estimado octubre Q	Cantidad estimada noviembre	Monto estimado noviembre Q	Cantidad estimada diciembre	Monto estimado Diciembre Q	Cantidades estimadas anuales	Monto estimado anual	
105	TUBOS DE 0.6 ML.	Compra directa		Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	5000	Q1,680.00		Q0.00	Q0.00		Q0.00		Q0.00	Q0.00		Q0.00		Q0.00		Q0.00	5,000	Q 1,680.00	
Sub-total				Q -	Q -	Q -	Q1,398,367.19	Q 700,785.11	Q 584,659.76	Q1,047,953.27	Q76,405.14	Q 164,614.77	Q 790,199.02	Q 840.00	Q 840.00	Q 4,772,661.26													
GASTOS DE OPERACIÓN																													
1	Internet y línea fija	Baja Cuantía						1	Q 19,200.00	1	Q 4,825.00	1	Q 4,825.00	1	Q 4,825.00	1	Q 4,825.00	1	Q 4,825.00	1	Q 4,825.00	1	Q 4,825.00	1	Q 4,825.00	1	Q 4,825.00	9	Q 57,900.00
2	productos de papelería y útiles para uso de oficina	Baja Cuantía						49294	Q 45,547.31	32238	Q 14,204.53	246	Q 6,093.33	166	Q 6,093.33	302	Q 6,093.33	213	Q 6,093.33	318	Q 6,093.33	225	Q 6,093.33	150	Q 6,093.33	83,252	Q 102,404.95		
3	Útiles, enseres y herramientas de limpieza	Baja Cuantía						411	Q 10,500.00	361	Q 2,625.00	394	Q 2,625.00	391	Q 2,625.00	382	Q 2,625.00	361	Q 2,625.00	410	Q 2,625.00	361	Q 2,625.00	395	Q 2,625.00	3,466	Q 31,500.00		
4	mantenimiento y reparación de acufen fijos	Baja Cuantía						129	Q 91,151.00	16	Q 9,877.50	13	Q 58,817.50	33	Q 28,872.25	16	Q 20,522.00	1	Q 330.00	2	Q 4,330.00	31	Q 11,343.00	1	Q 330.00	212	Q 226,553.25		
5	Actualización y desarrollo de sitio web para habilitación de apartado para publicaciones de documentos en cumplimiento a la Ley de Transparencia	Baja Cuantía						0	Q -	1	Q 4,315.00	0	Q -	0	Q -	0	Q -	0	Q -	0	Q -	0	Q -	0	Q -	1	Q 4,315.00		
6	Combustible para mensajería	Baja Cuantía						36	Q 7,500.00	120	Q 6,000.00		Q -		Q -	120	Q 6,000.00		Q -		Q -	120	Q 7,500.00		Q -	396	Q 27,000.00		
7	Energía Eléctrica que suministra a INVEGEM	Baja Cuantía						1	Q 38,000.00	1	Q 10,000.00	1	Q 9,500.00	1	Q 10,000.00	1	Q 10,000.00	1	Q 10,500.00	1	Q 10,000.00	1	Q 9,500.00	1	Q 9,500.17	9	Q 117,000.17		
8	Servicio de extracción de basura comunal	Baja Cuantía						4	Q 800.00	1	Q 300.00	1	Q 200.00	1	Q 200.00	1	Q 200.00	1	Q 200.00	1	Q 200.00	1	Q 200.00	1	Q 200.00	1	Q 200.00	12	Q 2,400.00
	Servicio Extracción de desechos tóxicos	Baja Cuantía						1	Q 2,500.00			1	Q 2,500.00	0	Q -	0	Q -	1	Q 15,500.00	0	Q -	0	Q 2,500.00	0	Q -	3	Q 23,000.00		
9	Transporte de muestras del interior del país	Baja Cuantía						54	Q 15,200.00	54	Q 4,100.00	54	Q 4,100.00	54	Q 4,100.00	54	Q 4,700.00	54	Q 4,100.00	54	Q 4,100.00	54	Q 4,100.00	54	Q 3,500.00	486	Q 48,000.00		
10	Parquesos para vehículo de mensajería	Baja Cuantía						25	Q 300.00	25	Q 75.00	25	Q 75.00	25	Q 75.00	25	Q 75.00	25	Q 75.00	25	Q 75.00	25	Q 75.00	25	Q 75.00	25	Q 75.00	225	Q 900.00
11	Gastos varios de Laboratorio y Administración	Baja Cuantía						20	Q 4,480.00	20	Q 1,120.00	20	Q 1,120.00	20	Q 3,249.69	20	Q 1,120.00	20	Q 1,120.00	20	Q 1,120.00	20	Q 1,120.00	20	Q 1,120.00	20	Q 1,120.00	180	Q 15,569.69
Sub-total																													
RECURSOS HUMANOS																													
1	Servicios Técnicos							4	Q 12,000.00	1	Q 3,000.00	1	Q 3,000.00	1	Q 3,000.00	1	Q 3,000.00	1	Q 3,000.00	1	Q 3,000.00	1	Q 3,000.00	1	Q 3,000.00	1	Q 3,000.00	12	Q 36,000.00
Sub-total																													
TOTALES																													
Q 5,465,207.32																													

17. PLAN ANUAL DE SUPERVISIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

PLAN DE SUPERVISIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN

PLAN DE TRABAJO AÑO 2026

SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS, SACATEPÉQUEZ, DICIEMBRE 2025

Plan de Trabajo 2026

Página 52 de 75


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
1. Objetivo general	4
2. Objetivos específicos	4
3. Plan de Supervisión, Monitoreo y Evaluación	4
3.1 Aspectos logísticos	4
3.2 Actividades a desarrollar	5
3.3 Plan de Mejoras	7
3.4 Cronograma de Actividades	9
3.5 Informe del Comité de Supervisión, Monitoreo y Evaluación	12
4. Integrantes del Comité de Supervisión, Monitoreo y Evaluación	12

INTRODUCCIÓN

El presente documento establece un marco claro y estructurado que facilita la supervisión constante y el monitoreo proactivo de nuestras actividades, garantizando su alineación con los objetivos estratégicos de la organización. Con este plan, promovemos una cultura de transparencia y rendición de cuentas, involucrando a todos los niveles en el proceso de supervisión y asegurando un flujo de información ágil y confiable que fortalezca la toma de decisiones.

1. Objetivo general

Establecer las actividades necesarias para verificar el cumplimiento de los objetivos del Plan de Trabajo autorizado por la Dirección de Evaluación y Control a Entidades No Gubernamentales Prestadoras de Servicios de Salud.

2. Objetivos específicos

- 2.1. Identificar las debilidades en el cumplimiento de las metas establecidas en el convenio suscrito con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y definir las acciones a realizar para evitar deficiencias en la ejecución de dichas metas.
- 2.2. Establecer un ambiente de control que garantice al personal de laboratorio y administrativo la certeza que sus actividades serán supervisadas, monitoreadas y evaluadas de manera sistemática, promoviendo la transparencia, la responsabilidad y la mejora continua en el desempeño.
- 2.3. Velar por la correcta administración de los fondos públicos, garantizando que se destinen únicamente a los propósitos convenidos y previniendo cualquier uso indebido.
- 2.4. Supervisar la programación y el cumplimiento mensual de las metas técnicas, garantizando eficiencia y resultados verificable.

3. Plan de Supervisión, Monitoreo y Evaluación

3.1 Aspectos logísticos

La supervisión, el monitoreo y la evaluación estarán bajo la responsabilidad de colaboradores de INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G., nombrados por el Representante Legal. Este trabajo se desarrollará en estrecha coordinación con el equipo multidisciplinario, asegurando la correcta ejecución de las metas técnicas y financieras.

La supervisión técnica se llevará a cabo de forma cuatrimestral. En caso de que no sea posible cumplir con esta periodicidad, el Comité informará las fechas tentativas, asegurando la coordinación con el equipo responsable de las metas técnicas y financieras. Concluido el trabajo de supervisión, monitoreo y evaluación, y en atención a las obligaciones asumidas en el Convenio de Provisión de Servicios de Salud y Cooperación Financiera con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, se presentará un informe integral que refleje los logros alcanzados, las áreas de mejora identificadas y las recomendaciones necesarias para fortalecer la gestión.

3.2 Actividades a desarrollar

- Supervisar que los servicios respondan a las metas establecidas y se ofrezcan con calidad, eficiencia y gratuidad, asegurando el acceso oportuno y equitativo a la atención en salud para todos los pacientes.
- Asegurar que los servicios brindados se documenten adecuadamente y que cada paciente disponga de un expediente físico completo, fortaleciendo la transparencia y la trazabilidad de la atención en salud.
- Verificar el cumplimiento de los requerimientos y observaciones emitidos por la Dirección de Evaluación y Control a Entidades No Gubernamentales Prestadoras de Servicios de Salud, así como de las recomendaciones formuladas por la Auditoría Interna del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- Velar por la presentación del informe de avance físico y financiero, en el formato que establezca el Ministerio de Finanzas Públicas durante los primeros diez (10) días calendario del mes siguientes al que corresponda, a la Dirección de Evaluación y Control a Entidades No Gubernamentales Prestadoras de Servicios de Salud; Comisión de Finanzas Públicas y Moneda y Comisión de Salud del Congreso de la República; Contraloría General de Cuentas y Ministerio de Finanzas Públicas, a través del Sistema de Transferencias, Subsidios y Subvenciones (TSS).
- Comprobar la entrega del informe mensual de ejecución de metas físicas y financieras, al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en formato digital, durante los primeros diez (10) días calendario del mes siguiente al que corresponda, el cual deberá ir acompañado de los reportes que garanticen transparencia y rendición de cuentas.
- Verificar en el sitio WEB de la Entidad, la publicación de los informes mensuales de avance físico y financiero que correspondan a los convenios suscritos, conforme lo establece el Decreto 101-97, Ley Orgánica del Presupuesto y el Decreto 57-2008, Ley de Acceso a la Información Pública.
- Supervisar para que la Entidad coloque rótulos visibles en el área que ocupa sus instalaciones, en idioma español y en el predominante del lugar, de tamaño no menor de un metro cuadrado, en el cual se indique claramente que los servicios son totalmente gratuitos a los pacientes referidos y que son posibles gracias al apoyo financiero que la Entidad recibe del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a quienes deberá dar una atención preferente.

- Establecer que en el expediente clínico del paciente se incluya el documento para informar a los beneficiarios que los servicios de salud que reciben son totalmente gratuitos, el cual deberá estar firmado o en su defecto agregar la huella digital del beneficiario y si fuese menor de edad o tuviese discapacidad, la firma o la huella digital de los padres o de los tutores que legalmente les asistan en la custodia respectiva.
- Velar por que los intereses generados por los recursos trasladados mediante los Convenios, se depositen en la cuenta Gobierno de la República-Fondo Común Cuenta Única Nacional, a más tardar durante los siguientes diez (10) días hábiles después de concluido el mes y posteriormente para que la Entidad presente la boleta de depósito correspondiente al Departamento de Contabilidad del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- Supervisar para que en el mes siguiente de finalizado el plazo del convenio, la Entidad entregue al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, la memoria de labores correspondiente, especificando los servicios prestados, la cantidad de personas beneficiadas y los costos reales por meta física.
- Velar para que los saldos de los rubros de gasto no ejecutados en su totalidad al 31 de diciembre de cada año, sean reintegrados a la cuenta del Fondo Común del Gobierno de la República, durante el plazo de diez días (10) hábiles siguientes a dicha fecha.
- Supervisar que se cumpla la ejecución financiera con cargo a fondos del convenio de Provisión de Servicios de Salud y Cooperación Financiera.
- Supervisar al departamento contable para que se operen oportunamente los registros contables relacionados con fondos públicos, en los formatos de caja fiscal, libros contables, tarjetas Kardex, formularios y otros documentos autorizados por la Contraloría General de Cuentas.
- Revisar los siguientes documentos: Cheques voucher y/o comprobantes debidamente firmados y sellados; conciliaciones bancarias; contratos individuales de trabajo; expedientes y planillas de salarios; expedientes de personas contratadas ya sea por honorarios o servicios técnicos.
- Supervisar y monitorear cuatrimestralmente la calidad de los servicios y satisfacción de los pacientes de los diferentes servicios que presta INVEGEM ROZAS/BOTRÁN O.N.G.



Jose Luis Rozas Botran
Representante Legal

3.3 Plan de Mejoras

Objetivo	Actividades	Responsable	Tiempos (año 2026)	Responsable del seguimiento
1. Prestación de servicio de salud especializados y cooperación financiera				
a) Prestación de metas/servicios de salud (Tamizaje Neonatal, Enfermedades Hereditarias, Enfermedades Hematológicas y Secuenciación Masiva)	Tomar muestra de laboratorio en hospitales y centros de salud de la red de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	* Coordinación de Unidad de Biología Molecular	Enero-Diciembre	Coordinación de Laboratorios
	Recolección de la muestra de laboratorio extraída al paciente	*Coordinación de la Unidad de Enfermedades Metabólicas	Enero-Diciembre	Coordinación de Laboratorios
	Procesar las muestras de laboratorio en INVEGEM		Enero-Diciembre	Coordinación de Laboratorios
	Elaborar los resultados la prueba realizada		Enero-Diciembre	Coordinación de Laboratorios
	Enviar los resultados la prueba realizada		Enero-Diciembre	Coordinación de Laboratorios
b) Ejecución financiera/contable	Aplicar adecuadamente el registro contable de la ejecución financiera	Contador General	Enero-Diciembre	Coordinación Administrativa
	Elaborar correctamente los gastos en la caja fiscal y velar por su envío oportuno	Contador General	Enero-Diciembre	Coordinación Administrativa
	Elaborar oportunamente los informes financieros y presentar dentro de los plazos establecidos a las entidades correspondientes	Contador General	Enero-Diciembre	Coordinación Administrativa
	Llevar al día los movimientos de gastos al libro de bancos.	Contador General	Enero-Diciembre	Coordinación Administrativa


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

	Registrar y controlar el ingreso y despacho adecuado de los productos ingresados en Bodega con su forma (1-H) correspondiente	Encargado de Inventarios	Enero-Diciembre	Coordinación Administrativa
	Realizar las compras aprobadas en el plan de trabajo de acuerdo a lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado	Encargada de Compras	Enero-Diciembre	Coordinación Administrativa
c) Ejecución financiera/contable	Velar por que el Recurso Humano contenido en la planilla del MSPAS cuente con los requisitos indispensables en su expediente laboral	Coordinadora de Gestión de Talento Humano y Servicios Generales	Enero-Diciembre	Coordinación Administrativa
	Velar por que el plan de mantenimiento equipo de laboratorio garantice la vida útil del equipo y salva guarde el mismo.	Encargado de Inventarios y Mantenimientos	Enero-Diciembre	Coordinación Administrativa
	Elaborar y presentar la memoria de labores ante las autoridades correspondientes, en el plazo establecido	*Coordinación de Laboratorios *Contabilidad	Enero	Coordinación Administrativa
	Garantizar que la ejecución del Presupuesto del plan aprobado se realice con transparencia, calidad del gasto para garantizar la prestación del servicio	Contador General	Enero-Diciembre	Coordinación Administrativa
d) Ejecución financiera/contable	Depositar e informar en los plazos establecidos los intereses generados en la cuenta con los aportes del MSPAS a donde corresponde.	Contador General	Enero-Diciembre	Coordinación Administrativa
	Velar por que se cumpla y se publique en la página web los documentos de acuerdo a lo establecido en Ley Acceso a la Información Pública	Encargada de Compras/ Contador General	Enero-Diciembre	Coordinación Administrativa



José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

3.4 Cronograma de Actividades


No.	Actividades	1er Cuatrimestre				2do Cuatrimestre				3er Cuatrimestre			
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
1	Revisar que los servicios que correspondan a las metas establecidas se brinden con eficacia y eficiencia y sobre todo en forma gratuita	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Supervisar que los servicios brindados estén debidamente documentados y para el efecto la ficha de consentimiento.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Dar seguimientos a los requerimientos y observaciones de la Dirección de Evaluación y Control a Entidades No Gubernamentales Prestadoras de Servicios de Salud, así como las recomendaciones de la Auditoría Interna del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Velar por el cumplimiento con la presentación del informe de avance físico y financiero, ante las autoridades correspondientes, durante los primeros diez (10) días calendario del mes siguientes al que corresponda.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Comprobar la entrega del informe mensual de ejecución de metas físicas y financieras, ante la autoridad correspondiente durante los primeros diez (10) días calendario del mes siguiente al que corresponda.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

<p>6 Verificar en el sitio WEB de la Entidad, la publicación de los informes mensuales de avance físico y financiero que correspondan a los convenios suscritos, conforme lo establece el Decreto 101-97, Ley Orgánica del presupuesto y el Decreto 57-2008, Ley de Acceso a la Información Pública.</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<p>7 Supervisar para que la Entidad coloque los rótulos visibles en los puntos de servicios correspondientes</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<p>8 Establecer que se incluya el documento para informar a los beneficiarios que los servicios de salud que reciben son totalmente gratuitos, dentro de la ficha del paciente.</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<p>9 Velar por que los intereses generados por los recursos trasladados mediante los Convenios, se depositen en la cuenta Gobierno de la República-Fondo Común Cuenta Única Nacional, a más tardar durante los siguientes diez (10) días hábiles después de concluido el mes y posteriormente para que la Entidad presente la boleta de depósito correspondiente al Departamento de Contabilidad del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<p>10 Supervisar para que en el mes siguiente de finalizado el plazo de los convenios, la Entidad entregue al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, la memoria de labores correspondiente, especificando los servicios prestados, la cantidad de personas</p>	x												


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

	beneficiadas y los costos reales por meta física.													
11	Velar para que los saldos de los rubros de gasto no ejecutados en su totalidad al 31 de diciembre de cada año, sean reintegrados a la cuenta del Fondo Común del Gobierno de la República, durante el plazo de diez días (10) hábiles siguientes a dicha fecha.	x												
12	Supervisar al departamento contable para que se operen oportunamente los registros contables relacionados con fondos públicos, en los formatos de caja fiscal, libros contables, tarjetas Kardex, formularios y otros documentos autorizados por la Contraloría General de Cuentas, además los documentos contables que están debidamente respaldados	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x


 José Luis Rozas Botrán
 Representante Legal

3.5 Informe del Comité de Supervisión, Monitoreo y Evaluación

Durante cada período fiscal el Comité de Supervisión, Monitoreo y Evaluación, presentará informes cuatrimestrales que incluyan los aspectos positivos identificados, así como las debilidades detectadas y por consiguiente las conclusiones y recomendaciones que considere oportunas, enfocándolas al cumplimiento de las obligaciones que se adquirieran en la suscripción de los Convenios de Provisión de Servicios de Salud y Cooperación Financiera que correspondan a cada período.

4. Integrantes del Comité de Supervisión, Monitoreo y Evaluación

Los designados por la máxima autoridad administrativa del INVEGEM / ROZAS BOTRÁN O.N.G.

18. CONTRAPARTIDA

El Instituto para la Investigación Científica y la Educación acerca de las Enfermedades Genéticas y Metabólicas Humanas/Rozas Botrán O.N.G. -INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G.-, para el Plan de Trabajo 2026 no presenta contrapartida monetaria.

19. REPROGRAMACIÓN DE FONDOS

El Instituto para la Investigación Científica y la Educación acerca de las Enfermedades Genéticas y Metabólicas Humanas/Rozas Botrán O.N.G. -INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G.-, para el Plan de Trabajo 2026, cuando realice modificaciones entre rubros de gastos de cualquier tipo, solicitará la aprobación de la Dirección de Evaluación y Control a Entidades No Gubernamentales Prestadoras de Servicios de Salud, previo a ejecutarse, con la debida justificación para realizar dichas modificaciones.

20. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

Todos los servicios brindados de acuerdo con el Plan de Trabajo 2026, indican que son realizados gracias al apoyo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través del convenio de provisión de servicios de salud y cooperación financiera suscrito.


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

ANEXO 1



José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

Plan de Trabajo 2026
Página 65 de 75


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

ÁREA FINANCIERA


**INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y LA EDUCACIÓN ACERCA DE LAS ENFERMEDADES GENÉTICAS Y METABÓLICAS HUMANAS/ROZAS
BOTRÁN O.N.G. INVEGEM/ROZAS BOTRAN O.N.G.**
Programación presupuestaria anual por tipo de gasto año 2026

No.	Categoría del gasto de funcionamiento	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
		Programado	Programado	Programado	Programado	Programado	Programado	Programado
RECURSO HUMANO								
Personal Permanente								
1	SUELDOS Y SALARIOS	Q -	Q -	Q -	Q 1,318,854.28	Q 329,713.57	Q 329,713.57	Q 474,271.03
Personal por contrato								
2	SERVICIOS TÉCNICOS	Q -	Q -	Q -	Q 12,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00
	Sub-total	Q -	Q -	Q -	Q 1,330,854.28	Q 332,713.57	Q 332,713.57	Q 477,271.03
GASTOS DE OPERACIÓN								
3	INTERNET Y LÍNEA FIJA	Q -	Q -	Q -	Q 19,300.00	Q 4,825.00	Q 4,825.00	Q 4,825.00
4	REACTIVOS E INSUMOS DE LABORATORIO	Q -	Q -	Q -	Q 1,398,367.19	Q 700,785.11	Q 584,659.76	Q 1,047,953.27
5	PAPELERIA Y ÚTILES	Q -	Q -	Q -	Q 45,547.31	Q 14,204.33	Q 6,093.33	Q 6,093.33
6	ÚTILES, ENSERES Y HERRAMIENTAS DE LIMPIEZA	Q -	Q -	Q -	Q 10,500.00	Q 2,625.00	Q 2,625.00	Q 2,625.00
7	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE ACTIVOS FIJOS	Q -	Q -	Q -	Q 91,131.00	Q 9,877.50	Q 58,817.50	Q 28,872.25
8	DIVULGACIÓN INFORMACIÓN	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 4,315.00	Q -
9	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	Q -	Q -	Q -	Q 7,500.00	Q 6,000.00	Q -	Q -
10	ENERGIA ELÉCTRICA	Q -	Q -	Q -	Q 38,000.00	Q 10,000.00	Q 9,500.00	Q 10,000.00
11	EXTRACCIÓN DE DESECHOS COMUNES Y LABORATORIO	Q -	Q -	Q -	Q 3,300.00	Q 200.00	Q 2,700.00	Q 200.00
12	TRANSPORTE DE MUESTRAS Y PERSONAL PARA SUPERVISION	Q -	Q -	Q -	Q 15,200.00	Q 4,100.00	Q 4,100.00	Q 4,100.00
13	PARQUEOS	Q -	Q -	Q -	Q 300.00	Q 75.00	Q 75.00	Q 75.00
14	GASTOS VARIOS DE LABORATORIO Y ADMINISTRACIÓN	Q -	Q -	Q -	Q 4,480.00	Q 1,120.00	Q 1,120.00	Q 3,249.69
	Sub-total	Q -	Q -	Q -	Q 1,633,625.50	Q 753,811.94	Q 678,830.59	Q 1,107,993.54
	TOTALES	Q -	Q -	Q -	Q 2,964,479.78	Q 1,086,525.51	Q 1,011,544.16	Q 1,585,264.57

Elaborado: Lcda. Brenda Carolina Velasquez Tzay
Contadora General



Autorizado: Ing. Ana Lillian To De León de Asturias
Gerente General / Mandataria General con Representación




SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS, SACATEPÉQUEZ, 5 DE ENERO 2026

Jose Luis Rozas Botran
Representante Legal



Ministerio de
Salud Pública
y Asistencia
Social

DECE-1

ÁREA FINANCIERA

INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y LA EDUCACIÓN ACERCA DE LAS ENFERMEDADES GENÉTICAS Y METABÓLICAS HUMANAS/ROZAS
BOTRÁN O.N.G. INVEGEM/ROZAS BOTRAN O.N.G.

Programación presupuestaria anual por tipo de gasto año 2026

No.	Categoría del gasto de funcionamiento	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL ACUMULADO EN EL AÑO
		Programado	Programado	Programado	Programado	Programado	Programado
RECURSO HUMANO							
Personal Permanente							
1	SUELDOS Y SALARIOS	Q 329,713.57	Q 329,713.57	Q 329,713.57	Q 329,713.57	Q 763,385.95	Q 4,534,792.68
Personal por contrato							
2	SERVICIOS TÉCNICOS	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 3,000.00	Q 36,000.00
	Sub-total	Q 332,713.57	Q 332,713.57	Q 332,713.57	Q 332,713.57	Q 766,385.95	Q 4,570,792.68
GASTOS DE OPERACIÓN							
3	INTERNET Y LÍNEA FIJA	Q 4,825.00	Q 4,825.00	Q 4,825.00	Q 4,825.00	Q 4,825.00	Q 57,900.00
4	REACTIVOS E INSUMOS DE LABORATORIO	Q 76,405.14	Q 164,614.77	Q 798,199.02	Q 840.00	Q 840.00	Q 4,772,664.26
5	PAPELERIA Y ÚTILES	Q 6,093.33	Q 6,093.33	Q 6,093.33	Q 8,928.33	Q 3,258.33	Q 102,404.95
6	ÚTILES, ENSERES Y HERRAMIENTAS DE LIMPIEZA	Q 2,625.00	Q 2,625.00	Q 2,625.00	Q 5,250.00	Q -	Q 31,500.00
7	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE ACTIVOS FIJOS	Q 20,522.00	Q 330.00	Q 5,330.00	Q 11,343.00	Q 330.00	Q 226,553.25
8	DIVULGACIÓN INFORMACIÓN	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 4,315.00
9	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	Q 6,000.00	Q -	Q -	Q 7,500.00	Q -	Q 27,000.00
10	ENERGÍA ELÉCTRICA	Q 10,000.00	Q 10,500.00	Q 10,000.00	Q 9,500.00	Q 9,500.17	Q 117,000.17
11	EXTRACCIÓN DE DESECHOS COMUNES Y LABORATORIO	Q 200.00	Q 15,700.00	Q 200.00	Q 2,700.00	Q 200.00	Q 25,400.00
12	TRANSPORTE DE MUESTRAS Y PERSONAL PARA SUPERVISION	Q 4,700.00	Q 4,100.00	Q 4,100.00	Q 4,100.00	Q 3,500.00	Q 48,000.00
13	PARQUEOS	Q 75.00	Q 75.00	Q 75.00	Q 75.00	Q 75.00	Q 900.00
14	GASTOS VARIOS DE LABORATORIO Y ADMINISTRACIÓN	Q 1,120.00	Q 1,120.00	Q 1,120.00	Q 1,120.00	Q 1,120.00	Q 15,569.69
	Sub-total	Q 132,565.47	Q 209,983.10	Q 832,567.35	Q 56,181.33	Q 23,648.50	Q 5,429,207.32
	TOTALES	Q 465,279.04	Q 542,696.67	Q 1,165,280.92	Q 388,894.90	Q 790,034.45	Q 10,000,000.00

Elaborado: Lcda. Brenda Carolina Velasquez Tzay
Contadora General

Autorizado: Ing. Ana Lillian To De León de Asturias
Gerente General / Mandataria General con Representación

SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS, SACATEPÉQUEZ, 5 DE ENERO 2026

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Plan de Trabajo 2026
Página 67 de 75



ANEXO 2


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal



ÁREA FINANCIERA

INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y LA EDUCACIÓN ACERCA DE LAS
ENFERMEDADES GENÉTICAS Y METABÓLICAS HUMANAS/ROZAS BOTRÁN O.N.G.
INVEGEM/ROZAS BOTRAN O.N.G.

INTEGRACIÓN DEL COSTO ANUAL 2026					
No.	Categoría del gasto de funcionamiento	TAMIZAJE NEONATAL	ENFERMEDADES HEMATOLOGICAS	SECUENCIACIÓN MASIVA	TOTAL ACUMULADO
COSTO DIRECTO:					
1	SUELDOS Y SALARIOS	1,815,890.04	776,475.59	316,863.37	2,909,229.00
2	SERVICIOS TECNICOS		27,000.00	9,000.00	36,000.00
3	REACTIVOS E INSUMOS DE LABORATORIO	3,457,649.74	694,985.00	620,029.52	4,772,664.26
	Sub-Total:	5,273,539.78	1,498,460.59	945,892.89	7,717,893.26
COSTO INDIRECTO					
1	SUELDOS Y SALARIOS	837,489.47	426,452.52	361,621.69	1,625,563.68
2	INTERNET Y LÍNEA FIJA	28,950.00	17,370.00	11,580.00	57,900.00
3	PAPELERIA Y ÚTILES	71,683.47	20,480.98	10,240.50	102,404.95
4	ÚTILES, ENSERES Y HERRAMIENTAS DE LIMPIEZA	10,500.00	10,500.00	10,500.00	31,500.00
5	MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE ACTIVOS FIJOS	216,945.65	8,264.60	1,343.00	226,553.25
6	DIVULGACIÓN INFORMACIÓN	1,438.34	1,438.33	1,438.33	4,315.00
7	COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	16,200.00	6,750.00	4,050.00	27,000.00
8	ENERGIA ELÉCTRICA	61,883.45	34,360.07	20,756.65	117,000.17
9	EXTRACCIÓN DE DESECHOS COMUNES Y LABORATORIO	12,700.00	7,620.00	5,080.00	25,400.00
10	TRANSPORTE DE MUESTRAS Y PERSONAL PARA SUPERVISIÓN	45,600.00	1,920.00	480.00	48,000.00
11	PARQUEOS	45.00	720.00	135.00	900.00
12	GASTOS VARIOS DE LABORATORIO Y ADMINISTRACIÓN	7,784.84	4,670.91	3,113.94	15,569.69
	Sub-Total:	1,311,220.22	540,547.41	430,339.11	2,282,106.74
TOTAL COSTOS		6,584,760.00	2,039,008.00	1,376,232.00	10,000,000.00
BENEFICIARIOS		21,000	800	130	21,930.00
COSTO POR BENEFICIARIO		313.56	2,548.76	10,586.40	

Elaborado: Lcda. Brenda Carolina Velasquez Tzay
Contadora General

Autorizado: Ing. Ana Lillian To De León de Asturias
Gerente General / Mandataria General con
Representación

SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS, SACATEPÉQUEZ, 5 DE ENERO 2026

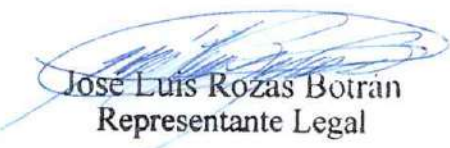
José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

Plan de Trabajo 2026
Página 69 de 75



INVEGEM
INVEGEM / ROZAS BOTRÁN ONG
Instituto para la Investigación Científica y educación
acerca de las Enfermedades Genéticas y Metabólicas
Humanas

ANEXO 3


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

Jose Luis Rozas Botran
Representante Legal



Ministerio de
**Salud Pública
y Asistencia
Social**

DECE-3

ÁREA TÉCNICA

**INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y LA EDUCACIÓN ACERCA DE LAS ENFERMEDADES GENÉTICAS Y METABÓLICAS
HUMANAS/ROZAS BOTRÁN O.N.G. INVEGEM/ROZAS BOTRAN O.N.G.**

Programación anual de metas físicas y servicios, año 2026

No.	Meta/Servicio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
		Programado	Programado	Programado	Programado	Programado	Programado	Programado
Meta 1 - TAMIZAJE NEONATAL -								
1	Servicios a otorgar	1,500	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750
	Beneficiarios	1,500	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750	1,750
Meta 2 - ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS -								
2	Servicios a otorgar	60	60	70	70	70	70	70
	Beneficiarios	60	60	70	70	70	70	70
Meta 3 - SECUENCIACIÓN MASIVA -								
3	Servicios a otorgar	13	13	13	13	13	13	13
	Beneficiarios	13	13	13	13	13	13	13
Total Servicios		1,573	1,823	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833
Total beneficiarios		1,573	1,823	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833

Elaborado: Lcda. Nancy Gabriela Escobar Mena
Coordinadora de Laboratorios

Autorizado: Ing. Ana Lillian To De León de Asturias
Gerente General / Mandataria General con
Representación

SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS, SACATEPÉQUEZ, 5 DE ENERO DE 2026
Plan de Trabajo 2026
Página 71 de 75



Jose Luis Rozas Botrán
Representante Legal

ÁREA TÉCNICA

DECE-3

INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y LA EDUCACIÓN ACERCA DE LAS ENFERMEDADES GENÉTICAS Y METABÓLICAS
HUMANAS/ROZAS BOTRÁN O.N.G. INVEGEM/ROZAS BOTRAN O.N.G.

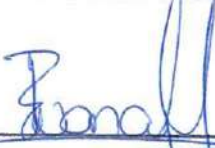

Programación anual de metas físicas y servicios, año 2026

No.	Meta/Servicio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total Acumulado anual
		Programado	Programado	Programado	Programado	Programado	Programado
1	Meta 1 - TAMIZAJE NEONATAL -						
	Servicios a otorgar	1,750	2,000	2,000	1,750	1,500	21,000
	Beneficiarios	1,750	2,000	2,000	1,750	1,500	21,000
2	Meta 2 - ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS -						
	Servicios a otorgar	70	70	70	60	60	800
	Beneficiarios	70	70	70	60	60	800
3	Meta 3 - SECUENCIACIÓN MASIVA -						
	Servicios a otorgar	13	13	13	0	0	130
	Beneficiarios	13	13	13	0	0	130
Total Servicios		1,833	2,083	2,083	1,810	1,560	21,930
Total beneficiarios		1,833	2,083	2,083	1,810	1,560	21,930

NOTA ACLARATORIA: 1. Los servicios reflejados en el DECE-3 forman parte integral del servicio por beneficiario. (TAMIZAJE NEONATAL: 9 pruebas promedio, ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS: 2 pruebas promedio y SECUENCIACIÓN MASIVA: 27 pruebas promedio). 2. Durante los meses de noviembre y diciembre se harán análisis bioinformáticos de las secuencias realizadas.

Elaborado: Lcda. Nancy Gabriela Escobar Mena
Coordinadora de Laboratorios

Autorizado: Ing. Ana Lillian To De Leó de Asturias
Gerente General / Mandataria General con
Representación



SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS, SACATEPÉQUEZ, 5 DE ENERO DE 2026

ANEXO 4


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal

Plan de Trabajo 2026
Página 73 de 75

Jose Luis Rozas Botran
Representante Legal



Ministerio de
Salud Pública
y Asistencia
Social

ÁREA TÉCNICA

DECE-4

INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y LA EDUCACIÓN ACERCA DE LAS ENFERMEDADES GENÉTICAS Y METABÓLICAS HUMANAS/ROZAS
BOTRÁN O.N.G. INVEGEM/ROZAS BOTRAN O.N.G.

Cartera de servicios de salud a otorgar al MSPAS 2026

No.	Meta	Servicios	No. Servicios programados al año	Costo unitario por servicio	No. servicios promedio por beneficiario	Costo unitario promedio por beneficiario	Beneficiarios programados en el año	Costo total anual
1	TAMIZAJE NEONATAL	TAMIZAJE NEONATAL	21,000	Q 313.56	1	Q 313.56	21,000	Q 6,584,760.00
2	ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS	ENFERMEDADES HEMATOLÓGICAS	800	Q 2,548.76	1	Q 2,548.76	800	Q 2,039,008.00
3	SECUENCIACIÓN MASIVA	SECUENCIACIÓN MASIVA	130	Q 10,586.40	1	Q 10,586.40	130	Q 1,376,232.00
TOTAL			21,930				21,930	Q 10,000,000.00

NOTA ACLARATORIA: 1. Los servicios reflejados en el DECE-3 forman parte integral del servicio por beneficiario. (TAMIZAJE NEONATAL: 9 pruebas promedio, ENFERMEDADES HEMATÓLOGICAS: 2 pruebas promedio y SECUENCIACIÓN MASIVA: 27 pruebas promedio). 2. Durante los meses de noviembre y diciembre se harán análisis bioinformáticos de las secuencias realizadas.

Elaborado: Lcda. Nancy Gabriela Escobar Mena
Coordinadora de Laboratorios

Autorizado: Ing. Ana Lillian To De León de Asturias
Gerente General / Mandataria General con
Representación

SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS, SACATEPÉQUEZ, 5 DE ENERO DE 2026



RAZÓN: EL PRESENTE PLAN DE TRABAJO CONSTA DE (75) FOLIOS IMPRESOS UNICAMENTE EN EL ANVERSO.

1. Nombre completo y siglas:

INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y LA EDUCACIÓN ACERCA DE LAS ENFERMEDADES GENÉTICAS Y METABÓLICAS HUMANAS/ROZAS BOTRÁN O.N.G. -INVEGEM/ROZAS BOTRÁN O.N.G.-

2. Número de Identificación Tributaria -NIT-:

7940897-4

3. Dirección registrada en la Superintendencia de Administración Tributaria

-SAT-:

Kilómetro 28.5 Carretera a Bárcenas, municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez

4. Dirección de la página Web:

www.invegem.org

5. Representante Legal:


Lic. José Luis Rozas Botrán

info@invegem.org

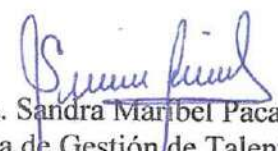
Tel: 2366-7064


6. Persona(s) que elaboraron el Plan de Trabajo 2026.


Ing. Ana Lilliana de Asturias
Gerente General
adeasturias@invegem.org
Tel: 6624-3838


Lcda. Nimsi Ariza Ruano Morales
Coordinadora Administrativa
nruano@invegem.org
Tel: 6624-3838 Ext. 3843


Lcda. Nancy Gabriela Escobar Mena
Coordinadora de Laboratorio


Lcda. Sandra Maribel Pacay López
Coordinadora de Gestión de Talento Humano


Lcda. Brenda Carolina Velásquez Tzay
Contadora General


Lcda. Lillian Janeth Paredes Barbero
Encargada de Compras


José Luis Rozas Botrán
Representante Legal