

# Factura

JOSÉ DIEGO ALEJANDRO, GÓMEZ VARGAS  
 Nit Emisor: 41263022  
 JOSE DIEGO ALEJANDRO GOMEZ VARGAS  
 11 AVENIDA 16-71 COLONIA MARISCAL, zona 11, Guatemala,  
 GUATEMALA  
 NIT Receptor: 3377938  
 Nombre Receptor: MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

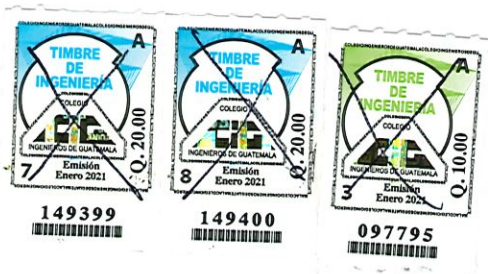
NÚMERO DE AUTORIZACIÓN:  
 FD0EB3E7-C5B2-407F-B7A7-24DBDEC3B38B  
 Serie: FD0EB3E7 Número de DTE: 3316793471  
 Numero Acceso:

Fecha y hora de emisión: 31-ene-2024 09:48:10  
 Fecha y hora de certificación: 19-ene-2024 09:48:10  
 Moneda: GTQ

#No	B/S	Cantidad	Descripcion	Precio/Valor unitario (Q)	Descuentos (Q)	Otros Descuentos(Q)	Total (Q)	Impuestos
1	Servicio	1	Por Servicios PROFESIONALES INDIVIDUALES EN GENERAL, prestados a Laboratorios Técnicos del Despacho Superior del Ministerio de Energía y Minas, del (03/01/2024) al (31/01/2024), según contrato número (MEM-05-2024)	10,290.32	0.00	0.00	10,290.32	IVA 1,102.534286
<b>TOTALES:</b>					0.00	0.00	10,290.32	IVA 1,102.534286

\* Sujeto a retención definitiva ISR

Datos del certificador
Superintendencia de Administracion Tributaria NIT: 16693949



*Ing. Mayra del Rosario Villatoro del Valle*  
 Jefe Laboratorios Técnicos  
 Ministerio de Energía y Minas

**"Contribuyendo por el país que todos queremos"**

**Ingeniera**  
**Mayra Del Rosario Villatoro Del Valle**  
**Jefe de Unidad**  
**Laboratorios Técnicos**  
**Ministerio de Energía y Minas**

Respetable Ingeniera:

Por este medio me dirijo a usted con el propósito de dar cumplimiento a la Cláusula Octava del Contrato Número **MEM-05-2024**, celebrado entre el Ministerio de Energía y Minas y mi persona para la prestación de **SERVICIOS PROFESIONALES INDIVIDUALES EN GENERAL** bajo el renglón 029, en los **LABORATORIOS TÉCNICOS**, me permito presentar el **informe Mensual** de actividades desarrolladas en el periodo del **03 al 31 de enero del año 2024**.

**Se detallan Actividades a continuación:**

**a) El contratista para el cumplimiento de los términos de referencia, deberá utilizar todas las herramientas informáticas necesarias implementadas en este Ministerio, para los procedimientos de control interno**

**b) Asesoría en metrología de radiaciones ionizantes**

- Revisión de requisitos de norma ISO 4037-3, para irradiación de dosímetros de extremidad en la magnitud Hp(0.07;S) por solicitud de servicio de usuario final.
- Caracterización de fuente de  $^{137}\text{Cs}$  por el método de la medición de la dosis equivalente ambiental  $H^*(10)$  a 1 metro de distancia y la constante gamma apropiada.
- Caracterización de fuente de  $^{226}\text{Ra}$  por el método de la medición de la dosis equivalente ambiental  $H^*(10)$  a 1 metro de distancia y la constante gamma apropiada.

**c) Asesoría en protección y seguridad ocupacional**

- Apoyo en recepción de fuente en desuso del INCAN en las instalaciones del CENDRA: medición con espectrometro tipo hand-held para verificación que la fuente ingresada es  $^{60}\text{Co}$ .
- Determinación de fugas en fuente de  $^{226}\text{Ra}$  mediante la técnica de auto-radiografía con film radiocromico y análisis en software libre ImageJ.

**d) Asesoría en proyectos de cooperación técnica en materia de equipos y mediciones en aplicaciones nucleares**

- Seguimiento al proyecto GUA6023: correos con Fahira Music y Jennifer Tubbs, personal administrativo de Hopewell Designs para última revisión de detalles finales, previo al envío de fuente de Cobalto-60 para instalación del irradiador G-100.
- Seguimiento al proyecto de la exportación de las agujas de radio: correos con Amanda Painter, personal administrativo de QSA.

**e) Otras actividades afines que sean requeridas**

- Traducción libre al inglés de documentación del LSCD-GUA, a solicitud de NORDION, para cumplimiento de requisitos para envío de fuente de  $^{60}\text{Co}$ .
- Traducción libre al inglés de plan de transporte a las instalaciones del LSCD-GUA, para NORDION para cumplimiento de requisitos para envío de fuente de  $^{60}\text{Co}$ .

Atentamente,

José Diego Alejandro Gómez Vargas  
DPI No. (1972570970101)



**Aprobado**

Ing. Mayra Del Rosario Villatoro Del Valle  
Laboratorios Técnicos  
Ministerio de Energía y Minas



**Vo.Bo.** Ing. Luis Aroldo Ayala Vargas  
Viceministro de Energía y Minas