

# Factura Pequeño Contribuyente

JOSÉ ANDRÉS, DE LEÓN TZUB  
Nit Emisor: 117305944  
JOSÉ ANDRÉS DE LEÓN TZUB  
32 AVENIDA COLONIA SAN MARTIN DE PORRES 14-24, zona 7,  
Guatemala, GUATEMALA  
NIT Receptor: 3377938  
Nombre Receptor: MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN:  
4F1D7F00-1F8C-4F55-B83F-B4EC3433B803  
Serie: 4F1D7F00 Número de DTE: 529289045  
Numero Acceso:

Fecha y hora de emisión: 31-may-2024 08:51:24  
Fecha y hora de certificación: 16-may-2024 08:51:24  
Moneda: GTQ

#No	B/S	Cantidad	Descripcion	Precio/Valor unitario (Q)	Descuentos (Q)	Otros Descuentos(Q)	Total (Q)	Impuestos
1	Servicio	1	Por Servicios Técnicos, prestados al Ministerio de Energía y Minas, en Laboratorios Técnicos del Despacho Superior, del (01/05/2024) al (31/05/2024), según contrato número MEM-38-2024.	6,000.00	0.00	0.00	6,000.00	
TOTALES:					0.00	0.00	6,000.00	

\* No genera derecho a crédito fiscal

Datos del certificador
Superintendencia de Administracion Tributaria NIT: 16693949



Vs. Bs.

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-38-2024**, celebrado entre el Ministerio de Energía y Minas y mi persona para la prestación de **SERVICIOS TÉCNICOS** bajo el renglón 029, en los **LABORATORIOS TÉCNICOS**, me permito presentar el **informe Mensual** de actividades desarrolladas en el período del **01 al 31 de mayo 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) Apoyo en las distintas actividades de realización de análisis en los laboratorios de aplicaciones nucleares**

- Llenado de nitrógeno líquido los detectores de espectrometría gamma, posteriormente obtención y transporte de nitrógeno líquido y finalmente trasvase del nitrógeno en el laboratorio
- Recepción y almacenamiento de muestras para posteriormente analizar en el laboratorio
- Medición y análisis de distintas muestras en el mes de mayo 2024
- Calibración y mantenimiento de equipos de detección y análisis radiactivo

**c) Apoyo en la revisión e implementación de metodologías, técnicas y procedimientos de análisis y otros en los distintos laboratorios de aplicaciones nucleares que se requieran**

- Actualmente, se encuentra en desarrollo un protocolo técnico destinado a la caracterización de fuentes radiactivas
- Se diseñó un plan de muestreo para la técnica de fluorescencia de rayos X (FRX).

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

- Se están llevando a cabo muestreos de suelos específicamente para análisis mediante Fluorescencia de Rayos X (FRX), con el objetivo de determinar la composición elemental de los suelos en diversas ubicaciones.

Atentamente,

José Andrés De León Tzub  
DPI No. (3018890820101)

**Aprobado**

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



**Vo.Bo.** Ing. Carlos Alberto Avalos Ortiz  
Viceministro de Energía y Minas