

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:
4C25BB46-3301-4EB9-A435-3EE02F3A81BB
Serie: 4C25BB46 Número de DTE: 855723705
Numero Acceso:

Fecha y hora de emisión: 31-ene-2024 11:41:55
Fecha y hora de certificación: 19-ene-2024 11:41:55
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 (03/01/2024) al (31/01/2024), según contrato número MEM-38-2024.	5,612.90	0.00	0.00	5,612.90	
TOTALES:					0.00	0.00	5,612.90	

* No genera derecho a crédito fiscal

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-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 **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) Apoyo en las distintas actividades de realización de análisis en los laboratorios de aplicaciones nucleares

- Recepción y almacenamiento de muestras para posteriormente analizar en el laboratorio
- Llenado de nitrógeno líquido los detectores de espectrometría gamma, posteriormente obtención y transporte de nitrógeno líquido y finalmente trasvase del nitrógeno en el laboratorio de contaminación radiactiva ambiental (CRA)
- Mantenimiento preventivo de equipos gamma
- Medición y análisis de distintas muestras en el mes de enero 2024

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

- Realización de manuales para el uso de los detectores gamma del laboratorio de Contaminación Radiactiva Ambiental.
- Actualmente, se encuentra en desarrollo un protocolo técnico destinado a la caracterización de fuentes radiactivas, empleando una fuente de radio berilio-226 y una fuente de cesio-137. Este proceso se lleva a cabo mediante la utilización de un detector de radiación de la marca Automess, el cual desempeña un papel crucial en la recopilación de datos precisos. La metodología implica la medición de las actividades radiactivas de las fuentes, la identificación de energías características y la evaluación de la distribución espectral.

d) Apoyo en el Sistema de Calidad y de Seguridad de los Laboratorios de aplicaciones nucleares

- se esta trabajando para la implementacion del sistema de gestión de calidad del laboratorio CRA

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. Luis Aroldo Ayala Vargas
Viceministro de Energía y Minas