

**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-213-2025**, 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 28 de febrero del año 2025**.

Se detallan Actividades a continuación:

a) Apoyo en la realización de análisis en el laboratorio de contaminación radiactiva ambiental.

- Apoyo en la calibración en energía de equipos de los detectores de Germanio para análisis radiactivo
- Apoyo en la recepción y almacenamiento de diferentes muestras para ser analizadas en el laboratorio de Contaminación Radiactiva Ambiental.
- Apoyo en la preparación, medición y análisis radiactivo a distintas muestras en el mes de febrero 2025
- Se diseñó un procedimiento seguro para el posicionamiento de una fuente en gel, de geometría tipo Marinelli y compuesta por múltiples radioisótopos, en el detector de Germanio

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

- Apoyo en la revisión y mejora de metodologías analíticas para la medición de radionucleidos en diferentes tipos de muestra
- Apoyo en la implementación de técnicas y procedimientos de análisis en laboratorios de aplicaciones nucleares.

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

- Apoyo en el cumplimiento de las normas de seguridad en el laboratorio
- Apoyo en buenas prácticas en el manejo de materiales radiactivos
- Apoyo en la elaboración y actualización de manuales y procedimientos para Laboratorio de Contaminación Radiactiva Ambiental

d) Apoyo en comisiones técnicas dentro y fuera del laboratorio cuando sea necesario

- Apoyo en el llenado de los detectores de espectrometría gamma con nitrógeno líquido, seguido por su obtención, transporte y posterior trasvase en el laboratorio de contaminación radiactiva ambiental (CRA).
- Apoyo en la colocación y extracción del cilindro de nitrógeno gaseoso para equipo de dosimetría, seguido por su obtención, y transporte al laboratorio de dosimetría.

e) Otras actividades afines que sean requeridas

- Se brinda apoyo al Laboratorio Secundario de Calibración Dosimétrica y al Laboratorio de Dosimetría según los requerimientos, contribuyendo a la ejecución de sus actividades y al cumplimiento de sus procedimientos establecidos.

f) El contratista deberá tomar en cuenta las medidas de seguridad y buenas prácticas de laboratorio que correspondan

- Apoyo en la implementación y cumplimiento de las medidas de seguridad en el laboratorio
- Apoyo en la aplicación de buenas prácticas en los diferentes laboratorios de aplicaciones nucleares

Atentamente,

Nombre: José Andrés de León Tzub
Emitido por: MOVILMAX CA 1

José Andrés De León Tzub
DPI No. (3018890820101)

Mayra Del
Rosario Villatoro
Del Valle

Firmado digitalmente por
Mayra Del Rosario
Villatoro Del Valle
Fecha: 2025.02.12
10:22:56 -06'00'

Aprobado

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

Ing. Carlos Alberto Avalos Ortiz
Viceministro de Energía y Minas
Ministerio de Energía y Minas



**Carlos Alberto
Avalos Ortiz**
2025.02.20
11:14:43
-06'00'

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

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

Dirección comprador: DIAGONAL 17 29-78, ZONA 11, LAS CHARCAS

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN:

0FA1A782-F16F-4867-8AFF-DF55501E6DB3

Serie: 0FA1A782 Número de DTE: 4050602087

Numero Acceso:

Fecha y hora de emision: 28-feb-2025 09:58:49

Fecha y hora de certificación: 06-feb-2025 09:58:49

#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 (01/02/2025) al (28/02/2025), según contrato número MEM-213-2025.	8,000.00	0.00	0.00	8,000.00	
TOTALES:					0.00	0.00	8,000.00	

* No genera derecho a crédito fiscal

Datos del certificador

Superintendencia de Administracion Tributaria NIT: 16693949



Nombre: José Andrés de León Tzub
Emitido por: MOVILMAX CA 1

Mayra Del
Rosario
Villatoro Del
Valle

Firmado
digitalmente por
Mayra Del Rosario
Villatoro Del Valle
Fecha: 2025.02.12
10:24:17 -06'00'

"Contribuyendo por el país que todos queremos"