

Factura Pequeño Contribuyente

KETTY ELIZABETH, MACDONALD MORGA
 Nit Emisor: 38228394
 KETTY ELIZABETH MACDONALD MORGA
 COLONIA CIUDAD DE PLATA 13-09, Zona 7, Guatemala, GUATEMALA
 NIT Receptor: 3377938
 Nombre Receptor: MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN:
 13EFFBC4-D6A3-4F2E-88CF-D109C3A9F8CE
 Serie: 13EFFBC4 Número de DTE: 3601026862
 Numero Acceso:
 Fecha y hora de emisión: 31-dic-2022 15:26:47
 Fecha y hora de certificación: 02-dic-2022 15:26:47
 Moneda: GTQ

#No	B/S	Cantidad	Descripcion	P. Unitario con IVA (Q)	Descuentos (Q)	Total (Q)	Impuestos
1	Servicio	1	Por servicios Técnicos prestados al Ministerio de Energía y Minas en el VICEMINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS, del (01/12/2022) al (31/12/2022) según contrato número MEM-656-2022.	10,000.00	0.00	10,000.00	
TOTALES:					0.00	10,000.00	

* No genera derecho a crédito fiscal

Datos del certificador
Superintendencia de Administracion Tributaria NIT: 16693949



[Handwritten Signature]

Ing. Luis Aroldo Ayala Vargas
 Viceministro de Energía y Minas
 Ministerio de Energía y Minas



[Handwritten Signature]

[Handwritten Signature]

Oscar Pérez
 Viceministro de Desarrollo Sostenible
 Ministerio de Energía y Minas



"Contribuyendo por el país que todos queremos"

Guatemala, 31 de diciembre de 2022

Ingeniero
Luis Aroldo Ayala Vargas
Viceministro
Viceministerio de Energía y Minas
Ministerio de Energía y Minas

Respetable Viceministro:

Por este medio me dirijo a usted con el propósito de dar cumplimiento a la Cláusula Octava del Contrato Número **MEM-656-2022**, celebrado entre el Ministerio de Energía y Minas y mi persona para la prestación de **SERVICIOS TÉCNICOS** bajo el renglón 029, en el **VICEMINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**, me permito presentar el **Informe Mensual de actividades** desarrolladas en el período del **01 al 31 de diciembre del año 2022**.

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) Brindar apoyo técnico en el desarrollo de las actividades requeridas en el Vicedespacho

- Apoyo técnico en el desarrollo de las actividades requeridas en el Vice despacho.

c) Brindar apoyo técnico en la organización de audiencias, reuniones de trabajo con personal del Ministerio, funcionarios e Instituciones del Gobierno, Instituciones privadas y Organismos internaciones y dar seguimiento a los compromisos adquiridos

- Apoyar para la organización de reuniones de trabajo.

d) Brindar apoyo técnico en la verificación de los requisitos formales y legales determinados concretamente para cada caso

- Apoyar en la confrontación de expedientes de trabajo para traslado a la diferentes direcciones del Ministerio de Energía y Minas.

e) Brindar apoyo técnico en la actualización de los archivos físicos y digitales del Vicedespacho

- Actualización del archivo físico y digital.

f) Otras actividades que se le asignen.

- Apoyo en la recepción de llamadas internas y externas del Ministerio de Energía y Minas.

Mathematical Induction

Let $P(n)$ be a statement involving n . To prove $P(n)$ for all $n \in \mathbb{N}$, we show $P(1)$ is true and $P(k) \Rightarrow P(k+1)$.

Proposition 1.1

Let $P(n)$ be a statement involving n . To prove $P(n)$ for all $n \in \mathbb{N}$, we show $P(1)$ is true and $P(k) \Rightarrow P(k+1)$.

Example 1.1

Let $P(n)$ be the statement $1 + 2 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2}$. We show $P(1)$ is true and $P(k) \Rightarrow P(k+1)$.

Proof. For $n=1$, $1 = \frac{1(1+1)}{2} = 1$. So $P(1)$ is true.

Assume $P(k)$ is true. Then $1 + 2 + \dots + k = \frac{k(k+1)}{2}$. We show $P(k+1)$ is true.

$$1 + 2 + \dots + k + (k+1) = \frac{k(k+1)}{2} + (k+1) = \frac{k(k+1) + 2(k+1)}{2} = \frac{(k+1)(k+2)}{2}$$

Thus $P(k+1)$ is true. By induction, $P(n)$ is true for all $n \in \mathbb{N}$.

Example 1.2

Let $P(n)$ be the statement $2^n > n^2$. We show $P(5)$ is true and $P(k) \Rightarrow P(k+1)$.

Proof. For $n=5$, $2^5 = 32 > 25 = 5^2$. So $P(5)$ is true.

Assume $P(k)$ is true. Then $2^k > k^2$. We show $P(k+1)$ is true.

Consider $2^{k+1} - (k+1)^2 = 2 \cdot 2^k - (k^2 + 2k + 1) = 2 \cdot 2^k - k^2 - 2k - 1$.

Atentamente,



Ketty Elizabeth Macdonald Morgia
DPI No. (1752324740101)

Aprobado

Ing. Luis Araldo Ayala Vargas
Viceministerio de Energía y Minas
Ministerio de Energía y Minas



Ing. Oscar Rafael Pérez Ramírez
Viceministro de Desarrollo Sostenible

1. The following are the results of a survey of 100 students in a school. The results are given in the following table.

1. The following are the results of a survey of 100 students in a school. The results are given in the following table.

2. The following are the results of a survey of 100 students in a school. The results are given in the following table.