

Factura Pequeño Contribuyente

MARTHA DANIELA, MORALES JUÁREZ
 Nit Emisor: 54838347
 MDMJ
 18 AVENIDA C 8-89 COLONIA VENEZUELA, zona 21, Guatemala,
 GUATEMALA
 NIT Receptor: 3377938
 Nombre Receptor: MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

NÚMERO DE AUTORIZACIÓN:
 F1A1B5B1-3BC6-4CCB-AD3D-2215EDDC4D72
 Serie: F1A1B5B1 Número de DTE: 1002851531
 Numero Acceso:

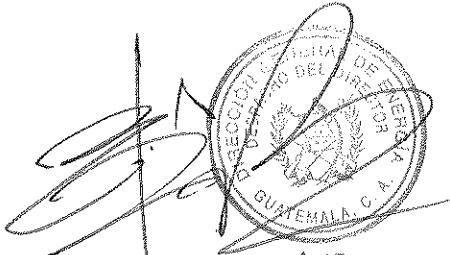
Fecha y hora de emisión: 30-abr-2023 10:10:25
 Fecha y hora de certificación: 12-abr-2023 10:10:25
 Moneda: GTQ

#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 al Ministerio de Energía y Minas, en la Dirección General de Energía, del (01/04/2023) al (30/04/2023), según contrato número MEM-106-2023 /	8,000.00	0.00	0.00	8,000.00	
TOTALES:					0.00	0.00	8,000.00	

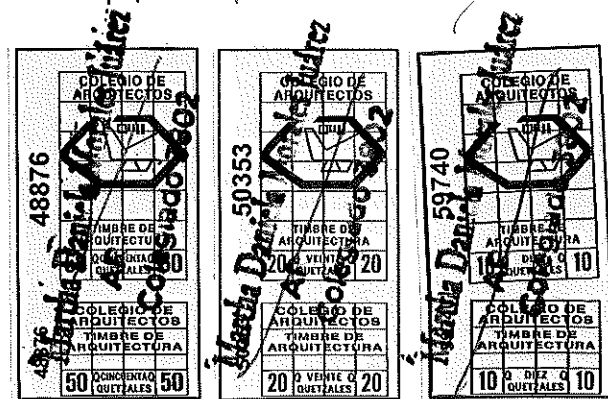
* No genera derecho a crédito fiscal

Datos del certificador
Superintendencia de Administracion Tributaria NIT: 16693949




 Ing. Edward Enrique Fuentes López
 Director General de Energía


 Martha Daniela Morales Juárez



"Contribuyendo por el país que todos queremos"

FINIQUITO

Otorgado por:

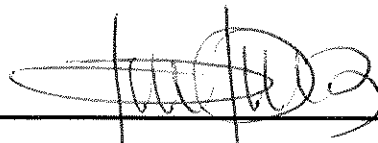
Martha Daniela Morales Juárez

A favor de:

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍA

Por este medio exonero al **MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS** de cualquier reclamación derivada del Contrato Administrativo número **MEM-106-2023** de **tres de Enero de dos mil veintitrés (03/01/2023)**, de prestación de **SERVICIOS PROFESIONALES INDIVIDUALES EN GENERAL**, suscrito entre el Ministerio de Energía y Minas y mi persona, en virtud de haberse cumplido en su totalidad con los términos y condiciones establecidas en cada una de las cláusulas del referido contrato; renunciando al ejercicio de cualquier acción de carácter administrativo, contencioso, civil, mercantil, laboral u otra que pudiera corresponderme, manifestando que no existe pago alguno pendiente de ser cancelado, liberando de responsabilidades al **MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS** contra quienes no tengo reclamación alguna de carácter económico o legal que ejercer; por lo que de forma expresa y voluntaria otorgo el presente **FINIQUITO** a favor del **MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**.

Y para los usos legales que al interesado convengan, extiendo y firmo el presente en la ciudad de Guatemala, el **30 de Abril de 2023**.



Martha Daniela Morales Juárez
DPI: (2675942320101)

Ingeniero
Edward Enrique Fuentes López
Director General de Energía
Dirección General de Energía
Ministerio de Energía y Minas

Respetable Ingeniero: ✓

Por este medio me dirijo a usted con el propósito de dar cumplimiento a la Cláusula Octava del Contrato Número **MEM-106-2023**, 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 la **DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍA**, me permito presentar el **informe Final** de actividades desarrolladas en el período del **03 de enero al 30 de abril del año 2023**.

Se detallan Actividades del mes de enero 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) **Asesoramiento en la identificación de comunidades sin acceso a la energía eléctrica utilizando el posicionamiento geográfico**

- Se identifican las comunidades sin acceso a la energía eléctrica geo posicionando por comunidad, se verifica el avance 2022, para generar el Shape final actualizado, así mismo se verifica cada uno de los atributos y se genera en formato Shape y KML, para obtener los shape generales del año 2022 correspondientes a IES y IHSE.

c) **Asesoramiento en el análisis de la red eléctrica de distribución basado en el posicionamiento geográfico de comunidades sin energía eléctrica**

- Se continua con la generación análisis de las diferentes subestaciones contenidas en el plan de transmisión 2022-2052, se identifican la priorización de la construcción de las subestaciones que tienen más injerencia en la población que no tiene acceso a la electricidad.

d) **Asesoría para la elaboración de mapas de calor basados en la información obtenida en la identificación de hogares sin energía eléctrica y/o Informes de Evaluación socioeconómica**

- Se Asesora y se hace la verifica del Shape con información obtenida por los técnicos del departamento de Desarrollo Energético, con esta verificación de información se actualiza mapa de IHSE donde se logra ver el avance de del año 2022 en los municipios censados y obtener datos de hogares sin electrificación. En la verificación del Shape con información obtenida por los técnicos del departamento de Desarrollo Energético, se verifica el mapa de IES, donde se logra ver la identificación de todo el año 2022 de las comunidades en los diferentes municipios y departamentos de Guatemala, al igual que la actualización de hogares sin electrificación. Con la información de estas verificación se generan la actualización de todos los datos que fueron generados en el años 2022 y así mismo se genera el mapa general del 2022 de IHSE é IES.

e) **Asesoría en otras actividades que la Dirección General de Energía disponga en función de sus objetivos y prioridades**

- *Se genera mapa sobre Energía Geotérmica, contiene los proyectos Geotérmicos con los que cuenta Guatemala, para la Licitación PEG – 4 en curso en Guatemala. *Se generó mapa de IES é IHSE del municipio de San Mateo Ixtatán en el departamento de Huehuetenango solicitud de Dirección para hacer análisis del

avance en dicha región de la identificación de hogares sin electricidad

Se detallan Actividades del mes de febrero 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) Asesoramiento en la identificación de comunidades sin acceso a la energía eléctrica utilizando el posicionamiento geográfico

- Apoye en la elaboración del Mapa de Hidroeléctricas en cuenta Rio Samalá se georreferenciaron todas las Hidroeléctricas que pertenecen al Rio Samalá.

c) Asesoría para la elaboración de mapas, sobre la identificación de hogares sin energía eléctrica

- Se realizaron 3 Mapas con proyectos que se han adjudicado a cada transportista y se Realizaron 2 mapas con los cambios solicitados de los actuales transportistas. Se georreferenciaron esos cambios en los proyectos adjudicados.

d) Asesoría para la elaboración de mapas de calor basados en la información obtenida en la identificación de hogares sin energía eléctrica y/o Informes de Evaluación socioeconómica

- Se verificaron las comunidades visitadas durante todo el año con el consolidado del año 2022 para actualizar el Shape y así generar el Mapa de IES e IHSE para dicho año. Por lo cual se obtuvo 1 Mapa de IES y un Mapa de IHSE.

e) Asesoría en la elaboración de mapas que describan el potencial energético renovable del país

- Se realizó el mapa de centrales Geotérmicas donde se reposicionaron las respectivas centrales, así mismo se colocó información respectiva a dichas centrales (nombre, departamento, municipio, potencia).

f) Asesoría en otras actividades que la Dirección General de Energía disponga en función de sus objetivos y prioridades

- Se realizaron cambios a los 17 flujogramas, los cuales son parte de los procedimientos contemplados en el Reglamento de la Ley de Incentivos para Movilidad Eléctrica del Acuerdo Gubernativo número 295-2022. Se solicitó también la realización de 3 flujogramas, para hacer un total de 20 flujogramas.

Se detallan Actividades del mes de marzo 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) Asesoramiento en la identificación de comunidades sin acceso a la energía eléctrica utilizando el posicionamiento geográfico

- Se apoya con la elaboración de Mapas de IES y IHSE, para la identificación de comunidades sin acceso a la energía eléctrica, en el cual se geo posicionan las comunidades para realizar el análisis respectivo.

c) Asesoramiento en el análisis de la red eléctrica de distribución basado en el posicionamiento geográfico de comunidades sin energía eléctrica

- Se apoyo con la elaboración de Mapas para la Identificación de comunidades sin acceso a la energía eléctrica utilizando el geoposicionamiento de las comunidades, la red de distribución y las sub estaciones futuras, para los departamentos de Peten y Alta Verapaz con un radio de 25km con respecto a las subestaciones Futuras de

la red de transmisión de 69kv.

d) Asesoría en el análisis e identificación de comunidades y/o usuarios que se encuentran dentro de lo establecido en el Artículo 65 del Reglamento de la Ley General de Electricidad

- Se apoya con la elaboración de tabla en Excel para identificar las comunidades que pueden ser conectadas en la red de distribución futuras que cumplan con los 200mts de retorno, este análisis se empieza a realizar en el departamento de Petén.

e) Asesoría para la elaboración de mapas de calor basados en la información obtenida en la identificación de hogares sin energía eléctrica y/o Informes de Evaluación socioeconómica

- Se apoya con la actualización del Mapa de Informes de Evaluaciones Socioeconómicas, con los datos recogidos en las comunidades, georreferenciando las comunidades en coordenadas GTM, a la vez se actualiza la base de datos donde se encuentran los atributos.

f) Asesoría en el análisis e identificación de proyectos de electrificación rural por medio de la red de transmisión

- Se apoyo con la elaboración de Mapas para la Identificación de comunidades sin acceso a la energía eléctrica utilizando el geoposicionamiento de las comunidades, la red de distribución y las sub estaciones futuras, para los departamentos de Peten y Alta Verapaz con un radio de 25km con respecto a las subestaciones Futuras de la red de transmisión de 69kv.

g) Asesoría en la elaboración de mapas que describan el potencial energético renovable del país

- Se empezó con el apoyo de la estructuración de Mapas Eólicos, con los datos proporcionados por los técnicos del departamento de Energía Renovable. Este proceso tiene como fin obtener 2 mapas generales y departamentales de los municipios priorizados por el departamento de Energía Renovable.

h) Asesoría para la elaboración de mapas que requiera el Departamento de Desarrollo Energético, de acuerdo a solicitudes y requerimientos puntuales

- Se apoyo en la participación virtual del Taller de Mapas de Favorabilidad Geotérmica, realizado en Costa Rica, este tuvo una duración de 3 días, en los cuales se tuvo una agenda practica y teorica donde se logro aplicar la metodologia propuesta por SICA.

i) Asesoría en otras actividades que la Dirección General de Energía disponga en función de sus objetivos y prioridades

- Se apoyo con la elaboración de 47 flujogramas en programa Visio los cuales son parte de los procedimientos contemplados en el Reglamento de la Ley de Incentivos para Movilidad Eléctrico, del Acuerdo Gubernativo número 295-2022.
- Se apoyo con la elaboración de 6 planos para la remodelación de baños en la Dirección general de Energía.

Se detallan Actividades del mes de abril 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) Asesoramiento en la identificación de comunidades sin acceso a la energía eléctrica utilizando el posicionamiento geográfico

- Se asesoro en la identificación de comunidades sin acceso a la energía eléctrica en los departamentos de Alta Verapaz, Izabal, Quiché, Huehuetenango, Chiquimula, Jalapa, Zacapa, Baja Verapaz, San Marcos,

Quetzaltenango, Jalapa, Guatemala, Suchitepéquez, Sacatepéquez, Sololá, Totonicapán, con base a un radio de 25 km, con respecto a subestaciones futuras de 69kV.

c) Asesoramiento en el análisis de la red eléctrica de distribución basado en el posicionamiento geográfico de comunidades sin energía eléctrica

- Se asesoro en el análisis de la red eléctrica de distribución para identificar las comunidades sin acceso a la energía eléctrica en los departamentos de Alta Verapaz, Izabal, Quiche, Huehuetenango, Chiquimula, Jalapa, Zacapa, Baja Verapaz, San Marcos, Quetzaltenango, Jalapa, Guatemala, Suchitepéquez, Sacatepéquez, Sololá, Totonicapán, con base a un radio de 1 km con respecto a la red eléctrica de distribución, con respecto a subestaciones futuras de 69kV.

d) Asesoría para la elaboración de mapas, sobre la identificación de hogares sin energía eléctrica

- Se realizaron mapas de IHSE a nivel nacional con los consolidados del los años 2020, 2021, 2022, 2023.
- Se asesoro en la actualización de IHSE, donde se logra visualizar el avance de la identificación de comunidades en diferentes departamentos de Guatemala.

e) Asesoría para la elaboración de mapas de calor basados en la información obtenida en la identificación de hogares sin energía eléctrica y/o Informes de Evaluación socioeconómica

- Se asesoro en la realización de mapas de IES del departamento de Hueguetenango y de Jalapa.
- Se realizaron mapas de IES a nivel nacional con los consolidados del los años 2020, 2021, 2022, 2023.
- Se asesoro en la actualización de IES, donde se logra visualizar el avance de la identificación de comunidades en diferentes departamentos de Guatemala.

f) Asesoría en el análisis e identificación de proyectos de electrificación rural por medio de la red de transmisión

- Se asesoro en la realización de 16 mapas de comunidades sin electricidad con base a un radio de 25 km, con respecto a subestaciones futuras en los departamentos de Alta Verapaz, Izabal, Quiche, Huehuetenango, Chiquimula, Jalapa, Zacapa, Baja Verapaz, San Marcos, Quetzaltenango, Jalapa, Guatemala, Suchitepequez, Sacatepequez, Solola, Totonicapan.

g) Asesoría para la elaboración de mapas que reflejen el avance de los Planes de Expansión del Sistema de Transporte

- Se asesoro en la realización de tablas en Excel para mapas de comunidades sin electricidad, que contenian la siguiente información, departamento, municipio, comunidad, hogares sin electricidad, coordenadas en utm y gtm, de los departamentos de Alta Verapaz, Izabal, Quiche, Huehuetenango, Chiquimula, Jalapa, Zacapa, Baja Verapaz, San Marcos, Quetzaltenango, Jalapa, Guatemala, Suchitepequez, Sacatepequez, Solola, Totonicapan.

h) Asesoría para la elaboración de mapas que requiera el Departamento de Desarrollo Energético, de acuerdo a solicitudes y requerimientos puntuales

- Se asesoro en la realización de 3 actualización de IES, donde se logra visualizar el avance de la identificación de comunidades en diferentes departamentos de Guatemala.
- Se asesoro en la realización de 3 de IHES, donde se logra visualizar el avance de la identificación de comunidades en diferentes departamentos de Guatemala.

i) Asesoría en otras actividades que la Dirección General de Energía disponga en función de sus objetivos y prioridades

- Se asesoro en la realización los segundos cambios a 34 digramas de flujo, los cuales son parte de los procedimientos contemplados en el Reglamento de la Ley de Incentivos para Movilidad Eléctrico, del Acuerdo Gubernativo número 295-2022. Se solicito también 3 flujogramas, para hacer un total de 37 flujogrmaas

- Se asesoro con la elaboración de 33 diagrama de Flujo correspondiente, para que sean cargados al Sistema de Gestión de Expedientes de este Ministerio, por el Departamento de Informática. Los procedimientos que no tienen un plazo establecido en la ley específica, se le ha aplicado el artículo 28 de la Constitución Política de la República de Guatemala.
- Se asesoro con la elaboración de 13 diagrama de Flujo correspondiente, para que sean cargados al Sistema de Gestión de Expedientes de este Ministerio, por el Departamento de Informática. Los procedimientos que no tienen un plazo establecido en la ley específica, se le ha aplicado el artículo 28 de la Constitución Política de la República de Guatemala.
- Se asesoro realizando cambios a los planos de renovación baños del área destinada para mujeres del primer nivel, requeridos por el departamento de Planificación.

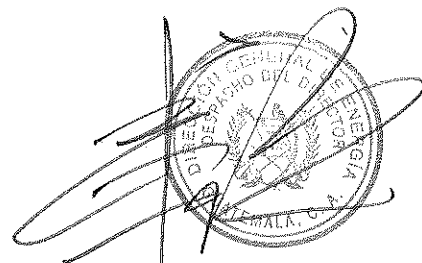
Atentamente,



Martha Daniela Morales Juárez
DPI No. (2675942320101)



Vo.Bo.Ing. Rudy Antonio García Valdez
Jefe del Departamento de Desarrollo Energético



Aprobado
Ing. Edward Enrique Fuentes López
Director General de Energía
Dirección General de Energía
Ministerio de Energía y Minas

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

Guatemala, 30 de abril de 2023

Ingeniero
Edward Enrique Fuentes López
Director General de Energía
Dirección General de Energía
Ministerio de Energía y Minas

Respetable Ingeniero:

Por este medio me dirijo a usted con el propósito de dar cumplimiento a la Cláusula Octava del Contrato Número **MEM-106-2023**, 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 la **DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍA**, me permito presentar el **informe Mensual** de actividades desarrolladas en el período del **01 al 30 de abril del año 2023**.

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) **Asesoramiento en la identificación de comunidades sin acceso a la energía eléctrica utilizando el posicionamiento geográfico**

- Se asesoro en la identificación de comunidades sin acceso a la energía eléctrica en los departamentos de Alta Verapaz, Izabal, Quiché, Huehuetenango, Chiquimula, Jalapa, Zacapa, Baja Verapaz, San Marcos, Quetzaltenango, Jalapa, Guatemala, Suchitepéquez, Sacatepéquez, Sololá, Totonicapán, con base a un radio de 25 km, con respecto a subestaciones futuras de 69kV.

c) **Asesoramiento en el análisis de la red eléctrica de distribución basado en el posicionamiento geográfico de comunidades sin energía eléctrica**

- Se asesoro en el análisis de la red eléctrica de distribución para identificar las comunidades sin acceso a la energía eléctrica en los departamentos de Alta Verapaz, Izabal, Quiché, Huehuetenango, Chiquimula, Jalapa, Zacapa, Baja Verapaz, San Marcos, Quetzaltenango, Jalapa, Guatemala, Suchitepéquez, Sacatepéquez, Sololá, Totonicapán, con base a un radio de 1 km con respecto a la red eléctrica de distribución, con respecto a subestaciones futuras de 69kV.

d) **Asesoría para la elaboración de mapas, sobre la identificación de hogares sin energía eléctrica**

- Se realizaron mapas de IHSE a nivel nacional con los consolidados del los años 2020, 2021, 2022, 2023.
- Se asesoro en la actualización de IHSE, donde se logra visualizar el avance de la identificación de comunidades en diferentes departamentos de Guatemala.

e) **Asesoría para la elaboración de mapas de calor basados en la información obtenida en la identificación de hogares sin energía eléctrica y/o Informes de Evaluación socioeconómica**

- Se asesoro en la realización de mapas de IES del departamento de Huehuetenango y de Jalapa.
- Se realizaron mapas de IES a nivel nacional con los consolidados del los años 2020, 2021, 2022, 2023.
- Se asesoro en la actualización de IES, donde se logra visualizar el avance de la identificación de comunidades en diferentes departamentos de Guatemala.

f) **Asesoría en el análisis e identificación de proyectos de electrificación rural por medio de la red de transmisión**

- Se asesoro en la realización de 16 mapas de comunidades sin electricidad con base a un radio de 25 km, con respecto a subestaciones futuras en los departamentos de Alta Verapaz, Izabal, Quiché, Huehuetenango, Chiquimula, Jalapa, Zacapa, Baja Verapaz, San Marcos, Quetzaltenango, Jalapa, Guatemala, Suchitepequez, Sacatepequez, Solola, Totonicapan.

g) Asesoría para la elaboración de mapas que reflejen el avance de los Planes de Expansión del Sistema de Transporte

- Se asesoro en la realización de tablas en Excel para mapas de comunidades sin electricidad, que contenían la siguiente información, departamento, municipio, comunidad, hogares sin electricidad, coordenadas en utm y gtm, de los departamentos de Alta Verapaz, Izabal, Quiché, Huehuetenango, Chiquimula, Jalapa, Zacapa, Baja Verapaz, San Marcos, Quetzaltenango, Jalapa, Guatemala, Suchitepequez, Sacatepequez, Solola, Totonicapan.

h) Asesoría para la elaboración de mapas que requiera el Departamento de Desarrollo Energético, de acuerdo a solicitudes y requerimientos puntuales

- Se asesoro en la realización de 3 actualización de IES, donde se logra visualizar el avance de la identificación de comunidades en diferentes departamentos de Guatemala.
- Se asesoro en la realización de 3 de IHES, donde se logra visualizar el avance de la identificación de comunidades en diferentes departamentos de Guatemala.

i) Asesoría en otras actividades que la Dirección General de Energía disponga en función de sus objetivos y prioridades

- Se asesoro en la realización los segundos cambios a 34 diagramas de flujo, los cuales son parte de los procedimientos contemplados en el Reglamento de la Ley de Incentivos para Movilidad Eléctrico, del Acuerdo Gubernativo número 295-2022. Se solicitó también 3 flujogramas, para hacer un total de 37 flujogramas.
- Se asesoro con la elaboración de 33 diagrama de Flujo correspondiente, para que sean cargados al Sistema de Gestión de Expedientes de este Ministerio, por el Departamento de Informática. Los procedimientos que no tienen un plazo establecido en la ley específica, se le ha aplicado el artículo 28 de la Constitución Política de la República de Guatemala.
- Se asesoro con la elaboración de 13 diagrama de Flujo correspondiente, para que sean cargados al Sistema de Gestión de Expedientes de este Ministerio, por el Departamento de Informática. Los procedimientos que no tienen un plazo establecido en la ley específica, se le ha aplicado el artículo 28 de la Constitución Política de la República de Guatemala.
- Se asesoro realizando cambios a los planos de renovación baños del área destinada para mujeres del primer nivel, requeridos por el departamento de Planificación.

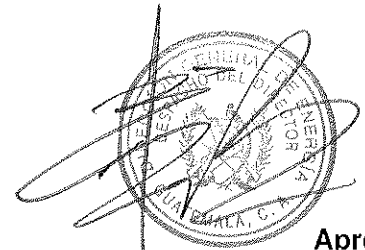
Atentamente,



Martha Daniela Morales Juárez
DPI No. (2675942320101)



Vo.Bo.Ing. Rudy Antonio García Valdez
Jefe del Departamento de Desarrollo Energético



Aprobado
Ing. Edward Enrique Fuentes López
Director General de Energía
Dirección General de Energía
Ministerio de Energía y Minas

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