

SECRETARÍA GENERAL

OFI-SG-43-2019

Guatemala, 22 de Enero de 2019

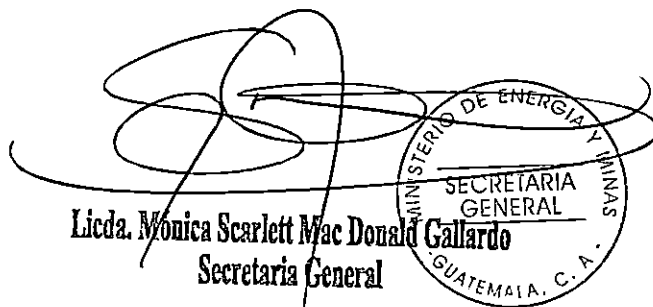
Licenciada
Rita Elizabeth Vargas Nisthal
Directora General Administrativa

Estimada Licenciada Vargas:

Por este medio me dirijo a usted, para enviar adjunto al presente copia del Manual de Procedimientos Relativos a los Usos Pacíficos de la Energía Nuclear en Guatemala, así como copia certificada del Acuerdo Ministerial 19-2019 de fecha 15 de enero de 2019, por medio del cual se aprobó dicho manual, el cual remito para su oportuna reproducción a donde corresponda

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente,


Licda. Monica Scarlett Mac Donald Gallardo
Secretaria General

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
SECRETARIA GENERAL
GUATEMALA, C. A.

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
DIRECCIÓN GENERAL ADMINISTRATIVA
23 ENE 2019
RECIBIDO
Hora: 9:15 Firma: *B. Vargas*

Manual de Procedimientos Relativos a los Usos Pacíficos de la Energía Nuclear en Guatemala, en 57 folios

Ministerio de Energía y Minas/Dirección: Diagonal 17, 29-78, Zona 11 las Charcas / PBX: (502) 2419 6464

ACUERDO MINISTERIAL 19-2019
GUATEMALA, 15 DE ENERO DE 2019
EL MINISTRO DE ENERGÍA Y MINAS

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con el artículo 27 literal m) del Decreto 114-97 del Congreso de la República, dentro de las atribuciones generales de los Ministros de Estado, se encuentra el dictar los acuerdos, resoluciones, circulares y otras disposiciones relacionadas con el despacho de los asuntos de su ramo, conforme a la ley.

CONSIDERANDO:

Que el Manual de Procedimientos Relativos a los Usos Pacíficos de la Energía Nuclear en Guatemala, es un instrumento formal, basado en la regulación nacional vigente, que orienta e instruye sobre el desarrollo de las actividades que cada quien debe realizar en cumplimiento de las funciones y atribuciones legalmente asignadas, relacionadas a los usos pacíficos de la energía nuclear.

POR TANTO:

En el ejercicio de las funciones que le confieren los artículos: 194, literal f) de la Constitución Política de la República de Guatemala; 22 y 27 literales f) y m) de la Ley del Organismo Ejecutivo; 4 literal h), 6 literal b) del Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Energía y Minas.

ACUERDA:

ARTÍCULO 1. APROBAR el Manual de Procedimientos Relativos a los Usos Pacíficos de la Energía Nuclear en Guatemala, que obra en documento adjunto al presente, el cual forma parte íntegra del mismo.

ARTÍCULO 2. El presente Acuerdo Ministerial, empieza a regir a partir de la fecha de su emisión.

COMUNÍQUESE


ING. LUIS ALFONSO CHANG NAVARRO
MINISTRO DE ENERGÍA Y MINAS





LICDA. MÓNICA SCARLETT MAC DONALD GALLARDO
SECRETARIA GENERAL



Ministerio de Energía y Minas/Dirección: Diagonal 17, 29-78, Zona 11 las Charcas / PBX: (502) 2419 6464

 @MEMguatemala

 /MEMguatemala www.mem.gob.gt

EL INFRASCRITO SECRETARIO GENERAL DEL MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS, CERTIFICA: QUE ESTA FOTOCOPIA ES AUTENTICA, POR HABER SIDO REVELADA EL DIA DE HOY EN SU PRESENCIA DIRECTAMENTE DE SU ORIGINAL CON EL CUAL CONCUERDA EXACTAMENTE





GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE
GUATEMALA
MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
RELATIVOS A LOS USOS PACÍFICOS
DE LA ENERGÍA NUCLEAR EN
GUATEMALA**

Guatemala enero 2019



ÍNDICE

Descripción	Página.
Introducción	3
Base Legal	4
Objetivos	11
Alcance	12
Procedimientos	13
Anexos	39
Antecedentes	40
Relación del marco normativo-Mem, de las donaciones en especie, que no Afectan presupuesto, proveniente del organismo internacional de energía Atómica (OIEA)	41
Relación del marco normativo-Mem, de las donaciones en especie, que no Afectan presupuesto, provenientes del organismo internacional de energía atómica (OIEA)	43
Contexto institucional y nacional	43
Organismos o entidades internacionales y entidades rectoras de otros países	52
Simbología utilizada	57



INTRODUCCIÓN

La razón de ser de todas las actividades de gestión que se realizan actualmente, en el Ministerio de Energía y Minas, derivado de su rectoría a nivel nacional en la materia y que se compilan en el presente manual, giran en torno a los usos de la energía nuclear con fines pacíficos en Guatemala, sus actividades conexas, la transferencia del conocimiento, la adquisición de equipamiento, y la planificación de la demanda energética.

Los usos de éste tipo de energía, deriva en la realización de aplicaciones en distintas áreas como la medicina, industria, gestión de desechos radiactivos, agricultura, e investigación, entre las principales.

Estas áreas se clasifican de acuerdo al riesgo asociado, en prácticas, entre las cuales se pueden mencionar: radiología de diagnóstico dental, radiología de diagnóstico médico, tomografía, fluoroscopia, radiología intervencionista, radioterapia, radiología veterinaria, control de chatarra, medidores nucleares, perfilaje de pozos, irradiadores, radiografía industrial, braquiterapia, medicina nuclear, gammagrafía, control aduanero, análisis de radiactividad, y otras.

Algunas prácticas en el campo de la medicina, como en el caso de la radiología diagnóstica, son conocidas con nombres aún más específicos, según el órgano en donde se utilizan como es el caso del radiodiagnóstico neurálgico, de cabeza y cuello, odontológico, cardíaco, abdominal, gastrointestinal, genitourinario, de mama, ginecológico, vascular, músculo esquelético y pediátrico, por citar algunos ejemplos.

Todas las prácticas generan energías, que en algunos casos se utilizan únicamente para el diagnóstico, y en otras para aplicarlas directamente a los pacientes, como en los tratamientos de cáncer. Esta energía, conocida como radiación ionizante, se puede generar de forma autónoma mediante la utilización de materiales radiactivos o por medio de equipos generadores de radiación que utilizan voltaje para su funcionamiento. En el caso de los materiales radiactivos, algunos de sus blindajes están compuestos por materiales nucleares.

También existen actividades conexas, como la calibración, prestación de servicios, transporte, importación, exportación y distribución, que al igual que las prácticas conllevan un riesgo asociado.



Debido a la introducción de las diferentes tecnologías al país, como consecuencia de los avances tecnológicos a nivel mundial, se hace necesaria la transferencia de conocimiento para la construcción de capital humano competente. Las personas que utilizan o están expuestas a las radiaciones ionizantes, se consideran trabajadores ocupacionalmente expuestos, que pueden ser operadores, técnicos o profesionales, así también el público puede estar expuesto si no se toman las medidas de protección radiológica necesarias.

En el caso de los pacientes, existe otro tipo de principios y conceptos que se aplican como la justificación y la optimización, que son de gran importancia para que las prácticas se realicen de la mejor manera, logrando obtener los mejores resultados con exposición mínima.

Finalmente es preciso indicar que existen otras áreas que se atienden derivado del uso de las radiaciones ionizantes, como lo son: la seguridad física contra los actos dolosos, las emergencias radiológicas, y las salvaguardias, las cuales generan la interacción con otras entidades de Gobierno como el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el Ministerio de Gobernación, Ministerio de la Defensa Nacional, la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, su sistema y otras entidades.



BASE LEGAL

De acuerdo con la Constitución Política de la República de Guatemala, el Estado se organiza para proteger a la persona y a la familia, su fin supremo es la realización del bien común, asimismo, es su obligación garantizarle a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.

Las gestiones realizadas en relación a los usos pacíficos de la energía nuclear en Guatemala, se fundamentan en el artículo 80 de la Constitución Política de la República de Guatemala, el cual estipula que el «El Estado reconoce y promueve la ciencia y la tecnología como bases fundamentales del desarrollo nacional». Asimismo, en el artículo 95, tiene como mandato que « [...] la salud de los habitantes de la Nación es un bien público, que las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento»; además de declarar en el artículo 97, que « [...] El Estado está obligado a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico». Finalmente, el artículo 119, literal c, mandata a « [...] adoptar las medidas que sean necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales en forma eficiente».

De conformidad con la Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto 114-97, en el artículo treinta y cuatro, se establece que es competencia del Ministerio de Energía y Minas, estudiar y fomentar el uso de fuentes nuevas y renovables de energía; promover su aprovechamiento racional y estimular el desarrollo de energía en sus diferentes formas y tipos.

Mediante el Decreto Ley 11-86, Ley para el Control, Uso y Aplicación de Radioisótopos y Radiaciones Ionizantes, se establece que la Dirección General de Energía, es la dependencia competente del MEM, para que en nombre del Gobierno, pueda controlar, supervisar, fiscalizar y establecer las condiciones mínimas de seguridad que deben observarse en todo el territorio nacional de la República, a las personas individuales o jurídicas, nacionales o extranjeras, así como, a las instituciones estatales y entidades descentralizadas, autónomas o semiautónomas, que realicen cualesquiera de las actividades siguientes: instalar y/u operar equipos generadores de radiaciones ionizantes, irradiar alimentos u otros productos, producir, usar, manipular, aplicar, transportar, comercializar, importar, exportar, o tratar sustancias radiactivas, u otras actividades relacionadas con las mismas.



Y para el cumplimiento de los objetivos de La Ley, en el Artículo 8, establece: "...son funciones y atribuciones de la Dirección además de las establecidas en otras disposiciones legales, las siguientes:

1. Velar porque en el territorio nacional se cumpla esta ley y sus disposiciones reglamentarias, así como los tratados, convenios y otros acuerdos internacionales en el campo de la energía nuclear, suscritos y ratificados por el Estado.

2. Velar porque se cumplan los requisitos técnicos necesarios para la operación segura de las instalaciones radiactivas.

3. Ser el órgano de relación con organismos internacionales y demás entidades vinculadas con energía nuclear.

4. Elaborar y proponer al Ministerio, los planes para investigación, desarrollo y aplicación de la energía nuclear.

5. Promover y desarrollar programas de investigación y aplicación de la energía nuclear y difundir los resultados obtenidos para contribuir al desarrollo del país.

6. Proponer al MEM las normas que estime necesarias en relación con las actividades reguladas por esta Ley, la que, previa aprobación mediante Acuerdo Ministerial, será de observancia general.

7. Solicitar, recibir, distribuir y coordinar en el país, la asistencia técnica, asesoría y otros servicios que proporcionen los organismos internacionales, otras instituciones, y países colaboradores, en relación con el uso de la energía nuclear; verificando que la asistencia proporcionada se utilice adecuadamente en beneficio de los intereses nacionales.

8. Determinar las condiciones mínimas, orientadas a proteger a la población y al medio ambiente, contra los riesgos que conllevan el empleo de los radioisótopos y de las radiaciones ionizantes.

9. Emitir resoluciones, opiniones, disposiciones y dictámenes referentes a las actividades de su competencia.

10. Otorgar licencias, referentes a la producción, uso, manipulación, transporte, comercialización, importación, exportación y aplicación de sustancias radiactivas, así como para el establecimiento y operación de instalaciones radiactivas.

11. Tomar las medidas y disposiciones que estime necesarias ante situaciones de emergencia, a fin de prevenir o minimizar los daños a la salud, a los bienes y al medio ambiente.



12. Investigar, promover y desarrollar la irradiación de productos con fines de conservación, esterilización u otros.

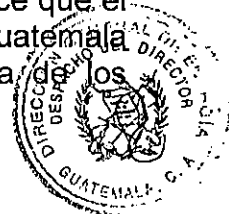
13. Imponer las sanciones que establece esta Ley y sus disposiciones Reglamentarias.

14. Las demás que conforme a las leyes y reglamentos le correspondan y las que, aunque no estén específicamente determinadas, sean inherentes a sus funciones y atribuciones...”

Respecto a las actividades de investigación y desarrollo, establecidas en las funciones y atribuciones, del Decreto Ley No. 11-86, esta facultad fue derogada por el Artículo No.35 del Decreto Número 63-91 del Congreso de la República, del 18 de julio de 1991, en el cual se emitió la "Ley de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico Nacional", creando el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología -CONCYT- para que funcione al más alto nivel de decisión de los sectores público, privado y académico del país, con el objeto de dirigir y coordinar el desarrollo científico y tecnológico nacional.

Estas funciones y atribuciones fueron confirmadas en el año 2006 y 2008, mediante el Acuerdo Gubernativo No. 382-2006, Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Energía y Minas, de 28 de junio de 2006 y reformado por el Acuerdo Gubernativo No. 631-2007, el 18 de enero de 2008; que en el Artículo 16 establece que son funciones y atribuciones de la Dirección General de Energía, “a) *Velar por el estricto cumplimiento de las leyes y reglamentos atinentes a sus funciones y atribuciones;...g) Promover y desarrollar programas dirigidos al estudio, uso eficiente, conservación de las fuentes energéticas y divulga los logros obtenidos para vincularlos al desarrollo del país; h) Vigilar porque en lo que le compete, se cumplan en el territorio nacional, las disposiciones legales y los tratados internacionales suscritos y ratificados por Guatemala, en materia energética; i) Solicitar y recibir servicios de asistencia técnica, asesoría y otros que proporcionan los organismos, personas individuales jurídicas, nacionales e internacionales y verifica que la asistencia proporcionada se utilice adecuadamente en beneficio de los intereses nacionales, así como es el órgano coordinador y de relación, con dichos organismos y demás entidades relacionadas con las fuentes energéticas...*”

En la “Política Nacional para la Gestión de Desechos Radiactivos en Guatemala”, Acuerdo Gubernativo No. 67-2016, aprobada por SEGEPLAN, se establece que el MEM a través de la DGE, es el encargado en nombre del Gobierno de Guatemala de establecer el marco jurídico regulador, relativo a la gestión segura de desechos radiactivos.



Y en la "Estrategia Guatemalteca de Capacitación y Entrenamiento en Materia de Seguridad y Protección Radiológica", Acuerdo Ministerial No. 08-2016, también aprobada por SEGEPLAN, se establece que el MEM a través de la DGE, tiene la responsabilidad de garantizar el establecimiento de un sistema que provea de capacitación y entrenamiento de las personas, para alcanzar las competencias necesarias que satisfagan las necesidades del país, tanto a usuarios como al personal que regula y controla el uso de la energía nuclear.

De conformidad con el Decreto No. 65-2007, del 25 de septiembre de 1998, se aprueba el Acuerdo de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe (ARCAL). Mediante dicho Acuerdo, los países de América Latina *"reconocen que dentro de sus programas de desarrollo nuclear tienen áreas en común, en los que la mutua cooperación puede contribuir a promover la ciencia y tecnología nucleares y su utilización con fines pacíficos, así como a un más eficaz y eficiente aprovechamiento de las capacidades disponibles"*, y manifiestan su deseo de concertar dicho Acuerdo Regional con el patrocinio del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

Y por medio de Acuerdo Gubernativo No. 63-2010 del 10 de febrero de 2010, se designa al Ministerio de Energía y Minas como institución nacional competente, para llevar a cabo el objetivo del Acuerdo de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe (ARCAL) y designar al Director General de Energía como Coordinador Nacional de Guatemala, para integrar el Órgano de Coordinación Técnica del ARCAL.

El presente manual considera también el marco regulador nacional vigente relativo al tema, según:

- Decreto Ley Número 106-83, Creación del Ministerio de Energía y Minas;
- Decreto Número 114-97, Ley del Organismo Ejecutivo;
- Acuerdo Gubernativo No. 382-2006, Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Energía y Minas, de 28 de junio de 2006 y reformado por el Acuerdo Gubernativo No. 631-2007, el 18 de enero de 2008;
- Acuerdo Gubernativo No. 63-2010, en donde se acuerda designar al Ministerio de Energía y Minas como institución nacional competente, para llevar a cabo el objetivo del Acuerdo de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y las Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe (ARCAL), el 10 de febrero de 2010;
- Acuerdo Gubernativo No.55-2001, Reglamento de Seguridad y Protección Radiológica;
- Acuerdo Gubernativo No. 469-2014, Reglamento de Seguridad Física de los Materiales Nucleares y Radiactivos;
- Acuerdo Gubernativo No. 176-2015, Reglamento sobre Gestión de Desechos Radiactivos;



- Acuerdo Gubernativo No. 67-2016, Política Nacional para la Gestión de Desechos Radiactivos en Guatemala;
- Acuerdo Gubernativo Número 14-98, "Reglamento para los Programas de Capacitación, Adiestramiento y Otorgamiento de Becas del Ministerio de Energía y Minas" de 13 de enero de 1998 y su reforma, Acuerdo Gubernativo Número 437-2004, de 30 de diciembre de 2004;
- Acuerdo Ministerial No. 08-2016, Estrategia Guatemalteca de Capacitación y Entrenamiento en Materia de Seguridad y Protección Radiológica;
- Acuerdo Ministerial No. 67-2015, disposiciones complementarias a La Ley, relativas a los desechos radiactivos;
- Acuerdo Ministerial No. 68-2015, disposiciones complementarias a La Ley, relativas a las fuentes radiactivas y generadores de radiación;
- Acuerdo Ministerial No. 69-2015, disposiciones complementarias a La Ley, relativas a la capacitación y entrenamiento de las personas;
- Acuerdo Ministerial No. 70-2015, disposiciones complementarias a La Ley, relativas al transporte de material radiactivo;
- Acuerdo Ministerial No. 71-2015, disposiciones complementarias a La Ley, relativas a las inspecciones;
- Acuerdo Ministerial No. 72-2015, disposiciones complementarias a La Ley, relativas a las emergencias radiológicas;
- Acuerdo Ministerial No. 73-2015, disposiciones complementarias a La Ley, relativas a los principios fundamentales, marco regulador y las nuevas normas básicas internacionales;
- Acuerdo Ministerial No. 208-2016, Arancel de la Dirección General de Energía en Materia de Radioisótopos y Radiaciones Ionizantes;
- Acuerdo Ministerial No. 173-2016, disposiciones complementarias a La Ley, relativas a los criterios de la física médica;
- Acuerdo Ministerial No. 178-2006, Reglamento Interno de la Dirección General de Energía;
- Decreto 90-97, Código de Salud;
- Acuerdo Gubernativo No. 540-2013, Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto;
- Acuerdo Ministerial del MINFIN, No. 523-2014, Aprobación del Manual de Registro de Donaciones, para observancia y aplicación de la Presidencia, Ministerios de Estado, Secretarías y Otras Dependencias del Organismo Ejecutivo y de referencia para la elaboración de los manuales respectivos en las empresas públicas, entidades descentralizadas, autónomas y las municipalidades.



Así también considera los acuerdos, convenciones, adhesiones y tratados ratificados por el Estado de Guatemala con Organismos Internacionales relacionados al tema, siendo estos:

- Decreto Número 1150, en donde la República de Guatemala, aprueba el estatuto de creación del Organismo Internacional de Energía Atómica, el 13 de marzo de 1957 y ratificado por el Organismo Ejecutivo el 15 de marzo de 1957;
- Decreto No. 53-75, Acuerdo suplementario sobre la prestación de Asistencia Técnica por el Organismo Internacional de Energía Atómica al Gobierno de Guatemala, el 5 de agosto de 1975;
- Decreto No. 65-2007, Acuerdo de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe (ARCAL); el 25 de septiembre de 1998;
- Decreto Ley No. 24-85, Convención sobre la protección física de los materiales nucleares y radiactivos, el 22 de marzo de 1985;
- Decreto No. 28-88, Convención sobre asistencia en caso de accidente nuclear o emergencia radiológica, el 14 de junio de 1988;
- Decreto No. 27-88, Convención sobre la pronta notificación sobre accidentes nucleares, el 14 de junio de 1988;
- Decreto No. 38-93, Convención de Viena sobre responsabilidad civil por daños nucleares y radiactivos, el 26 de agosto de 1993;
- Decreto Ley No.50-81, Acuerdo para la aplicación de salvaguardias en relación con el tratado para la proscripción de las armas nucleares en la América Latina, el 04 de enero de 1982;
- Decreto Ley No. 238, Acuerdo entre las Naciones Unidas, sus organizaciones, entre ellas el Organismo Internacional de Energía Atómica y el Gobierno de Guatemala, sobre prestación de asistencia técnica, el 02 de julio de 1964;
- Decreto No. 17-2000, Acuerdo entre el Gobierno de la República de Guatemala y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el 29 de marzo de 2000;
- Acuerdo suplementario revisado sobre la prestación de asistencia técnica por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) al Gobierno de Guatemala, firmado por la Representación Permanente de Guatemala ante el OIEA, en Viena, el 6 de febrero de 1981;
- Adhesión al Código de Conducta sobre la Seguridad Tecnológica y Física de las Fuentes Radiactivas, 2014;
- Adhesión al Programa de Incidentes y Tráfico Ilícito con materiales radiactivos (ITDB) del Organismo Internacional de Energía Atómica, 2015;
- Tratado de Prohibición de Armas Nucleares, ONU, 20 de septiembre de 2017.



OBJETIVO GENERAL

Que todas las personas relacionadas a los usos pacíficos de la energía nuclear, en Guatemala, en todos sus campos de aplicación y de gestión, cuenten con un instrumento formal, basado en la regulación nacional vigente, que oriente e instruya sobre el desarrollo de las actividades que cada quien debe realizar en cumplimiento de las funciones y atribuciones legalmente asignadas, y que de esa manera se coadyuve a mejorar la calidad de vida de la población guatemalteca, sus bienes y el medio ambiente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Disponer de un documento que compile las disposiciones vigentes en el país, relativas a la energía nuclear con fines pacíficos en Guatemala, sus antecedentes, sus beneficios y la implicación sobre la seguridad de las personas, el ambiente y sus bienes.
- Orientar a las personas que realizan actividades de gestión relacionadas con la materia, con la finalidad de hacerla más eficaz, velando siempre porque se cumpla lo establecido en las regulaciones vigentes, en cuanto a plazos, procedimientos y el cumplimiento de compromisos de Estado.
- Conocer sobre la existencia de las designaciones "funcionales" y "no funcionales", que los servidores públicos o empleados públicos puedan tener, para la adecuada interacción de las diferentes dependencias de gobierno en la materia, respetando jerarquías y reconociendo competencias y el mandato legalmente establecido que cada una de ellas posee.
- Contar con un instrumento técnico que oriente sobre la interacción que tiene el MEM como ente rector en materia de energía nuclear con Organismos y/o entidades internacionales en la materia, con órganos reguladores homólogos de otros países, con los diferentes Ministerios de Estado, Secretarías, y otras dependencias tanto públicas como privadas.
- Conocer que los procedimientos de gestión son sencillos, y que es posible aplicarlos, debido al ordenamiento jurídico en la materia con que cuenta el país, lo que representa una ventaja competitiva para el desarrollo, la seguridad y la mejora en la calidad de vida de los guatemaltecos, al beneficiarse el país de toda la asistencia y equipamiento que brindan las entidades internacionales.
- Mejorar la comprensión de la gestión en el tema, mediante la transferencia del conocimiento, tomando en consideración que no existía un documento formal que ayudara a tal fin.



ALCANCE

El alcance del presente **Manual de Procedimientos relativos a los usos pacíficos de la Energía Nuclear en Guatemala**, es el siguiente:

- En todo el territorio nacional de la República, a las personas individuales o jurídicas, nacionales o extranjeras, así como a las instituciones estatales y entidades descentralizadas, autónomas o semiautónomas, que realicen cualesquiera de las actividades siguientes: instalar y/u operar equipos generadores de radiaciones ionizantes, irradiar alimentos u otros productos, producir, usar, manipular, aplicar, transportar, comercializar, importar, exportar o tratar sustancias radiactivas, u otras actividades relacionadas con las mismas.
- En los demás Ministerios, dependencia del Estado, y entidades tanto público y/o privadas en donde se ejerza la rectoría del MEM en la materia.
- En el Ministerio de Energía y Minas, a los trabajadores que realicen sus funciones, dentro de lo establecido en la estructura orgánica de su dependencia o por designación "no funcional" por parte de las Autoridades del Ministerio de Energía y Minas.





Día	Mes	Año
04	01	2019

Dirección General de Energía

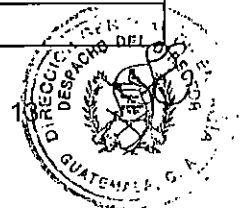
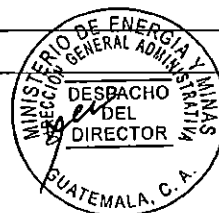
Manual de procedimientos

Pág.: 1
De: 1

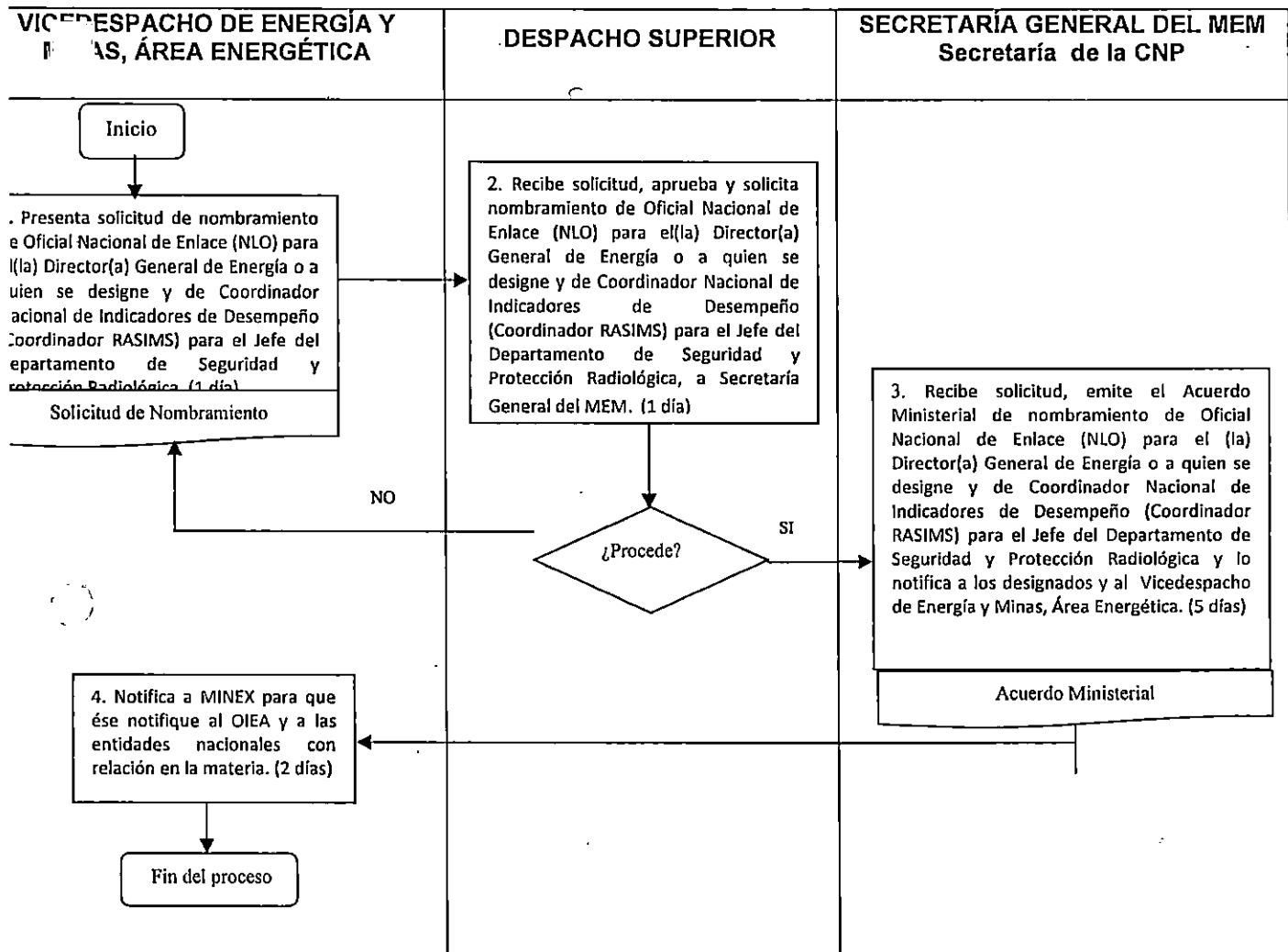
Procedimiento de designaciones de Oficial Nacional de Enlace(NLO), Asistente del Oficial Nacional de Enlace (NLO), Coordinador Nacional de ARCAL Alterno, Coordinador Nacional de Indicadores de Desempeño (Coordinador RASIMS), Contrapartes de Proyectos MEM, y Puntos focales de Proyectos MEM.

No. Operación	Responsable	Descripción
1	VICEDESPACHO DE ENERGÍA Y MINAS, ÁREA ENERGÉTICA	Presenta solicitud de nombramiento de Oficial Nacional de Enlace (NLO) para el(la) Director(a) General de Energía o a quien se designe y de Coordinador Nacional de Indicadores de Desempeño (Coordinador RASIMS) para el Jefe del Departamento de Seguridad y Protección Radiológica.
2	DESPACHO SUPERIOR	Recibe solicitud, aprueba y solicita nombramiento de Oficial Nacional de Enlace (NLO) para el(la) Director(a) General de Energía o a quien se designe y de Coordinador Nacional de Indicadores de Desempeño (Coordinador RASIMS) para el Jefe del Departamento de Seguridad y Protección Radiológica, a Secretaría General del MEM.
	SECRETARÍA GENERAL DEL MEM Secretaría de la CNP	Recibe solicitud, emite el Acuerdo Ministerial de nombramiento de Oficial Nacional de Enlace (NLO) para el (la) Director(a) General de Energía o a quien se designe y de Coordinador Nacional de Indicadores de Desempeño (Coordinador RASIMS) para el Jefe del Departamento de Seguridad y Protección Radiológica y lo notifica a los designados y al Vicedespacho de Energía y Minas, Área Energética.
4	VICEDESPACHO DE ENERGÍA Y MINAS, ÁREA ENERGÉTICA	Notifica a MINEX para que ése notifique al OIEA y a las entidades nacionales con relación en la materia.
		Fin del proceso.

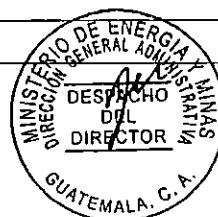
laboró:	Aprueba:
	F)



Procedimiento de designaciones de Oficial Nacional de Enlace(NLO), Asistente del Oficial Nacional de Enlace (OANE), Coordinador Nacional de ARCAL Alterno, Coordinador Nacional de Indicadores de Desempeño (Coordinador RASIMS), Contrapartes de Proyectos MEM, y Puntos focales de Proyectos MEM.



Elaboró:	Aprueba:
	F)





Día	Mes	Año
04	01	2019

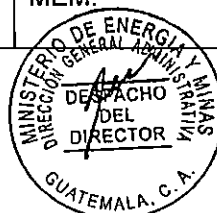
Dirección General de Energía

Manual de procedimientos

Pág.:	1
De:	2

Procedimiento de designaciones de Asistente del Oficial Nacional de Enlace (NLA), Coordinador Nacional de ARCAL Alterno, Contrapartes de Proyectos MEM, y Puntos focales de Proyectos MEM.

No. Operación	Responsable	Descripción
1	DGE	Realiza propuesta de nombramiento de Asistente del Oficial Nacional de Enlace (NLA), Coordinador Nacional de ARCAL Alterno, Contrapartes de Proyectos MEM y Puntos focales de Proyectos MEM, contando con las opiniones técnicas y legales, atendiendo el perfil, funciones, responsabilidades y competencias.
2	DGE	Presenta solicitud de aprobación de nombramientos de Asistente del Oficial Nacional de Enlace (NLA), Coordinador Nacional de ARCAL Alterno, Contrapartes de Proyectos MEM y Puntos focales de Proyectos MEM, al Vicedespacho de Energía y Minas, Área Energética.
3	VICEDESPACHO DE ENERGÍA Y MINAS, ÁREA ENERGÉTICA	Recibe propuesta de nombramientos de Asistente del Oficial Nacional de Enlace (NLA), Coordinador Nacional de ARCAL Alterno, Contrapartes de Proyectos MEM y Puntos focales de Proyectos MEM, la traslada al Despacho Superior, según su consideración y efectos procedentes.
4	DESPACHO SUPERIOR	Recibe solicitud, aprueba y solicita nombramiento de Asistente del Oficial Nacional de Enlace (NLA), Coordinador Nacional de ARCAL Alterno, Contrapartes de Proyectos MEM y Puntos focales de Proyectos MEM, a Secretaría General del MEM.





Día	Mes	Año
04	01	2019

Dirección General de Energía

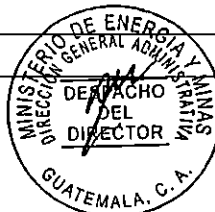
Manual de procedimientos

Pág.: 2
De: 2

rocedimiento de designaciones de Asistente del Oficial Nacional de Enlace (NLA), Coordinador Nacional de RCAL Alterno, Contrapartes de Proyectos MEM, y Puntos focales de Proyectos MEM.

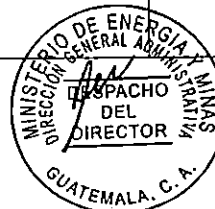
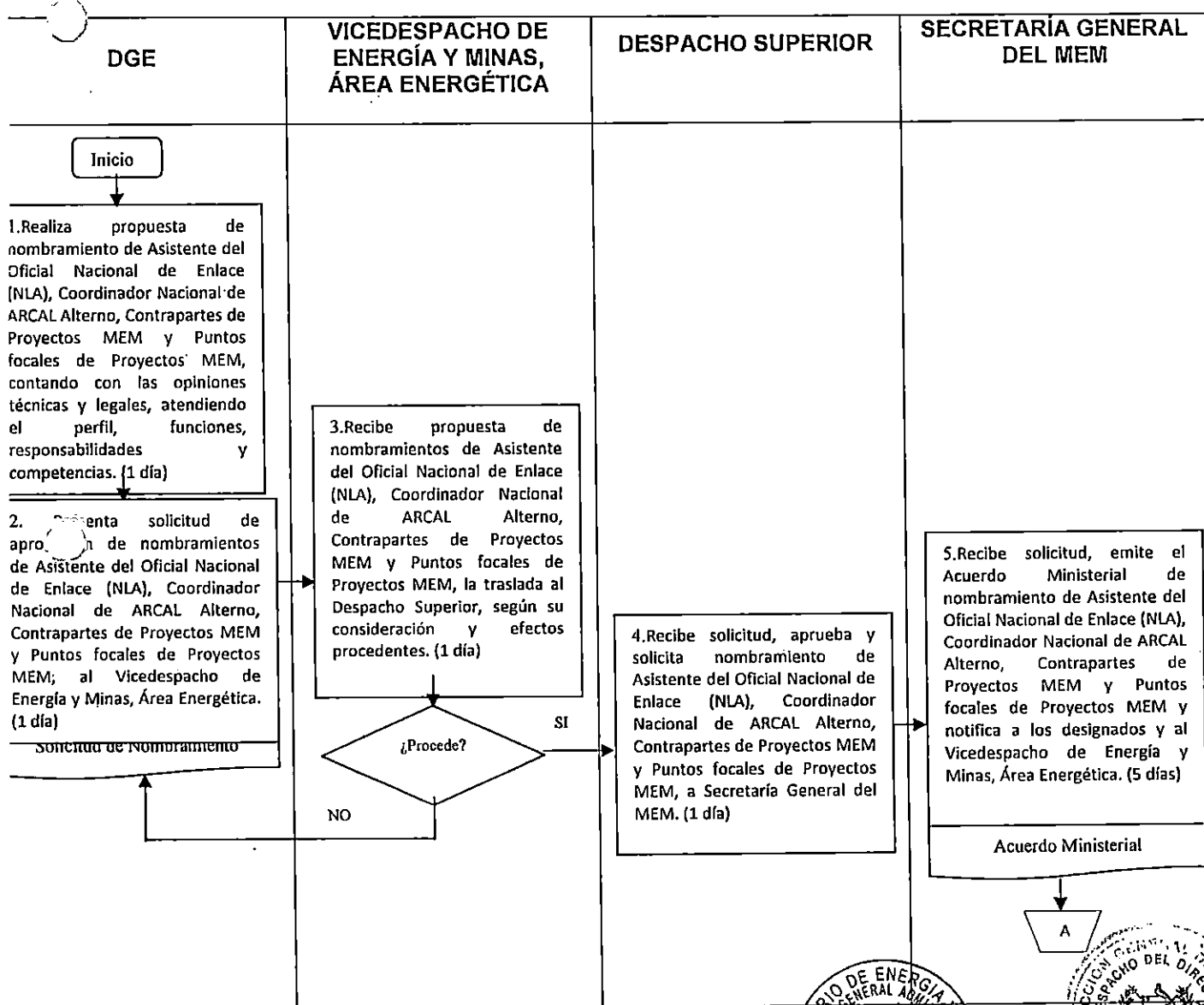
No. Operación	Responsable	Descripción
5	SECRETARÍA GENERAL DEL MEM	Recibe solicitud, emite el Acuerdo Ministerial de nombramiento de Asistente del Oficial Nacional de Enlace (NLA), Coordinador Nacional de ARCAL Alterno, Contrapartes de Proyectos MEM y Puntos focales de Proyectos MEM y notifica a los designados y al Vicedespacho de Energía y Minas, Área Energética.
6	VICEDESPACHO DE ENERGÍA Y MINAS, ÁREA ENERGÉTICA	Notifica al OIEA por conducto de MINEX y a las entidades nacionales con relación en la materia. Fin del proceso.

laboró: _____ Aprueba: _____
) _____ F)

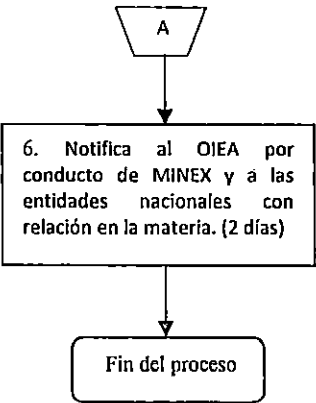


Manual de procedimientos

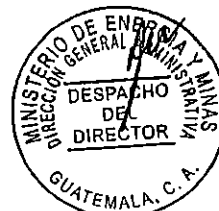
Procedimiento de designaciones de Asistente del Oficial Nacional de Enlace (NLA), Coordinador Nacional de ARCAL Alterno, Contrapartes de Proyectos MEM, y Puntos focales de Proyectos MEM.



Procedimiento de designaciones de Asistente del Oficial Nacional de Enlace (NLA), Coordinador Nacional de RCAL Alterno, Contrapartes de Proyectos MEM, y Puntos focales de Proyectos MEM.

DGE	VICEDESPACHO DE ENERGÍA Y MINAS, ÁREA ENERGÉTICA	DESPACHO SUPERIOR	SECRETARÍA GENERAL DEL MEM
	 <p>6. Notifica al OIEA por conducto de MINEX y a las entidades nacionales con relación en la materia. (2 días)</p> <p>Fin del proceso</p>		

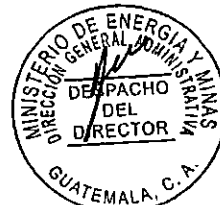
laboró:	Aprueba:
)	F)



Manual de procedimientos

rocedimiento de designaciones de puntos de contacto para la seguridad tecnológica, seguridad física, salvaguardias, emergencias radiológicas, tráfico ilícito, monitorización radiológica en caso de accidentes nucleares en otros países, código de conducta sobre la seguridad de las fuentes radiactivas para las importaciones y exportaciones, oficial nacional para notificar escala de accidentes radiológicos y otros que soliciten organismos o entidades internacionales.

No. Operación	Responsable	Descripción
1	DESPACHO SUPERIOR	Recibe solicitud de designación por conducto de MINEX y la envía al Vicedespacho de Energía y Minas del Área Energética, para su conocimiento, consideración y efectos procedentes.
2	VICEDESPACHO ENERGÍA Y MINAS, ÁREA ENERGÉTICA	1. Recibe solicitud de designación y la envía a la Dirección General de Energía, según su consideración y acciones procedentes.
3	DGE	Recibe solicitud de designación.
4	DGE	2. Propone candidatos atendiendo las funciones, responsabilidades, mandato y competencias legalmente establecidas.
5	DGE	3. Presenta propuesta de designación al Vicedespacho de Energía y Minas del Área Energética.





GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE
GUATEMALA
MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Día	Mes	Año
04	01	2019

Dirección General de Energía

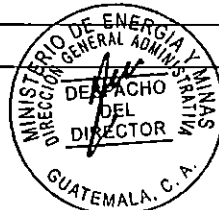
Manual de procedimientos

Pág.:	2
De:	2

Procedimiento de designaciones de puntos de contacto para la seguridad tecnológica, seguridad física, salvaguardias, emergencias radiológicas, tráfico ilícito, monitorización radiológica en caso de accidentes nucleares en otros países, código de conducta sobre la seguridad de las fuentes radiactivas para las importaciones y exportaciones, oficial nacional para notificar escala de accidentes radiológicos y otros que afecten organismos o entidades internacionales.

No. Operación	Responsable	Descripción
6	VICEDESPACHO ENERGÍA Y MINAS, ÁREA ENERGÉTICA	Recibe propuesta de designación y la traslada al Despacho Superior, para su consideración y efectos procedentes.
7	DESPACHO SUPERIOR	Recibe propuesta de designación, la aprueba y la traslada a la entidad solicitante, por conducto de MINEX. Fin del proceso

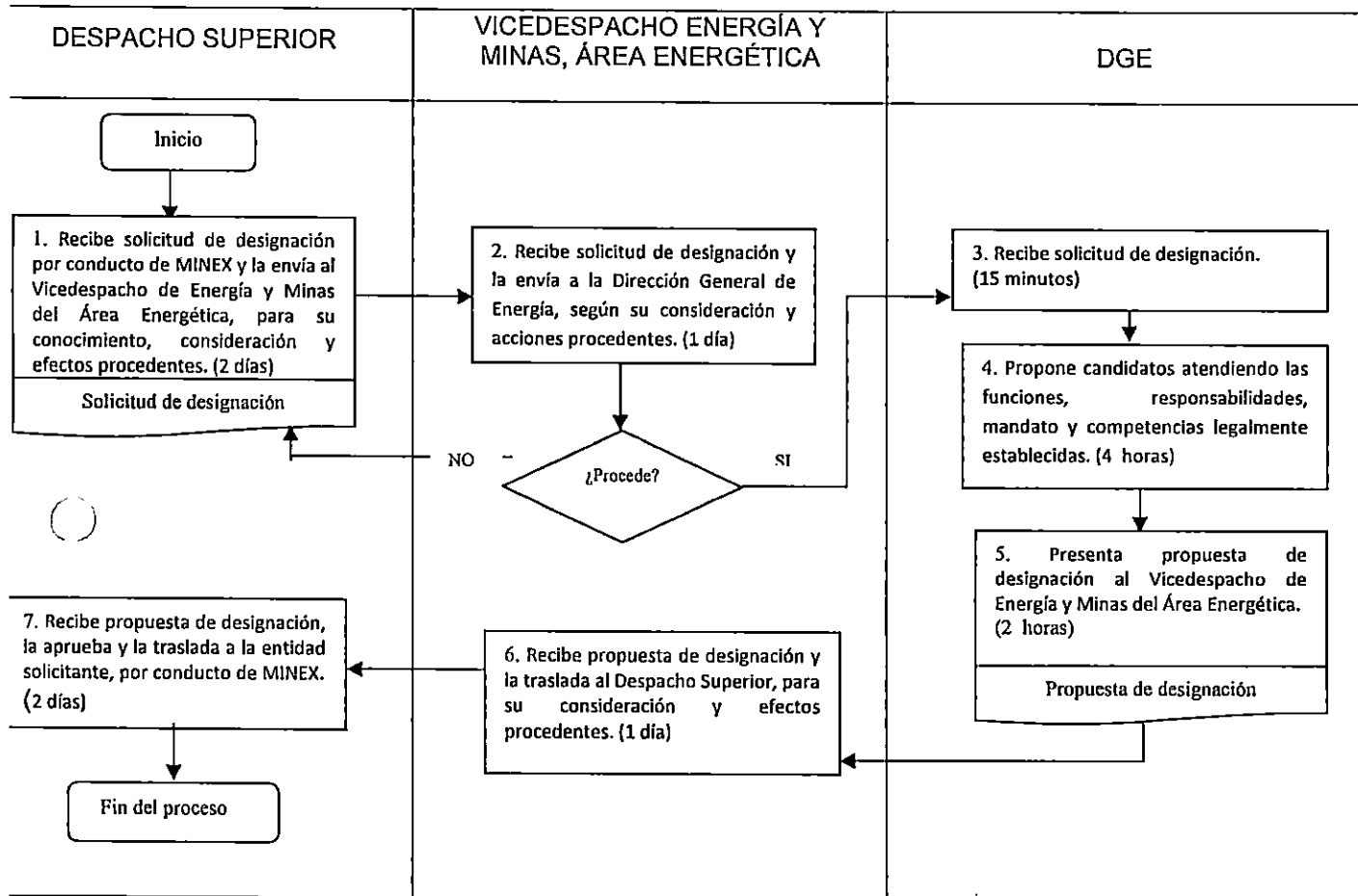
Elaboró: _____ Aprueba: _____
F)



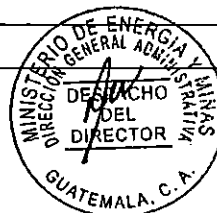
Manual de procedimientos

Tiempo total del proceso: 6 días, 6 horas 15 minutos.

rocedimiento de designaciones de puntos de contacto para la seguridad tecnológica, seguridad física, alvanguardias, emergencias radiológicas, tráfico ilícito, monitorización radiológica en caso de accidentes nucleares en otros países, código de conducta sobre la seguridad de las fuentes radiactivas para las nportaciones y exportaciones, oficial nacional para notificar escala de accidentes radiológicos y otros que oliciten organismos o entidades internacionales.



laboró:	Aprueba:
)	F)





Día	Mes	Año
04	01	2019

Dirección General de Energía

Manual de procedimientos

Pág.: 1
De: 2

Procedimiento de comunicaciones recibidas en el MEM, provenientes de Organismos o entidades internacionales y entidades rectoras de otros países, en materia de energía nuclear.

No. Operación	Responsable	Descripción
1	DESPACHO SUPERIOR	Recibe comunicación y la envía al Vicedespacho de Energía y Minas del Área Energética, para su conocimiento, consideración y acciones procedentes.
2	DESPACHO SUPERIOR	En caso la comunicación involucre a otros Ministerios de Estado, Instituciones y otras entidades nacionales, se tomarán las acciones de comunicación correspondientes, para que las acciones se mantengan coordinadas.
3	VICEDESPACHO ENERGÍA Y MINAS, ÁREA ENERGÉTICA	Recibe comunicación y la envía a la Dirección General de Energía, según su consideración y efectos procedentes.
4	DGE	Recibe comunicación.
5	DGE	Solicita opiniones técnicas y/o legales, según proceda.

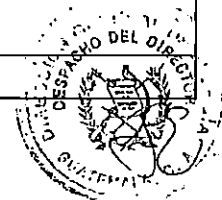
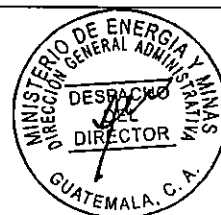


Manual de procedimientos

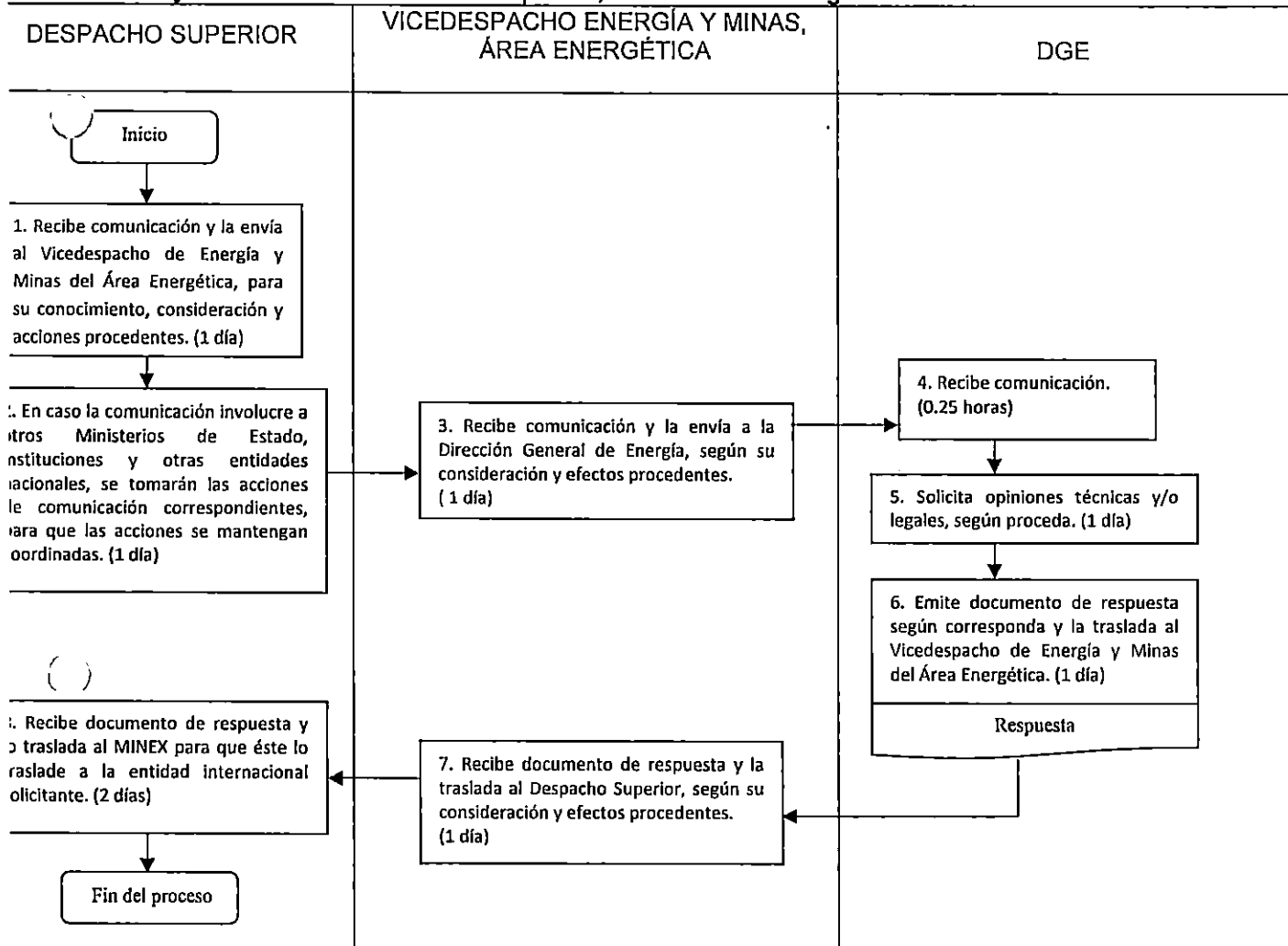
Procedimiento de comunicaciones recibidas en el MEM, provenientes de Organismos o entidades internacionales y entidades rectoras de otros países, en materia de energía nuclear.

No. Operación	Responsable	Descripción
6	DGE	Emite documento de respuesta según corresponda y la traslada al Vicedespacho de Energía y Minas del Área Energética.
7	VICEDESPACHO ENERGÍA Y MINAS, ÁREA ENERGÉTICA	Recibe documento de respuesta y la traslada al Despacho Superior, según su consideración y efectos procedentes.
8	DESPACHO SUPERIOR	Recibe documento de respuesta y lo traslada al MINEX para que éste lo traslade a la entidad internacional solicitante.
		Fin del proceso.

Elaboró:	Aprueba:
F)	F)

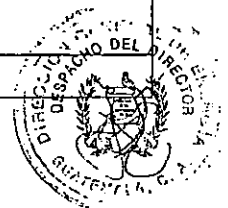
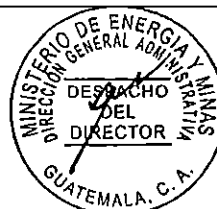


Procedimiento de comunicaciones recibidas en el MEM, provenientes de Organismos o entidades internacionales y entidades rectoras de otros países, en materia de energía nuclear.



Elaboró: _____

Aprueba: _____
F)





GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE
GUATEMALA
MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Día	Mes	Año
04	01	2019

Dirección General de Energía

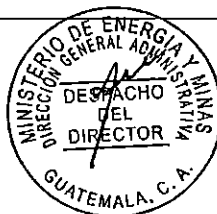
Manual de procedimientos

Pág.:	1
De:	1

Procedimiento para las designaciones de enlaces, contrapartes de proyecto, y puntos focales de entidades nacionales ajenas al MEM en materia de energía nuclear

No. Operación	Responsable	Descripción
1	DGE	Presenta al Vicedespacho de Energía y Minas del Área Energética, solicitud de requerimiento a los Ministerios de Estado, Instituciones y otras entidades que tienen relación con el MEM en el tema de los usos pacíficos de la energía nuclear en Guatemala, la designación de los enlaces en la materia con el MEM, así como la designación de las contrapartes y puntos focales de los proyectos vigentes.
2	Vicedespacho Energía y Minas, Área Energética	Recibe solicitud y con base en su consideración, lo traslada por la vía que estime pertinente a los Ministerios de Estado, Instituciones y otras entidades.
3	Vicedespacho Energía y Minas, Área Energética	Recibe respuestas de las designaciones, y según su consideración, las traslada a la Dirección General de Energía.
4	DGE	Recibe designaciones de las entidades ajenas al MEM, provenientes del Vicedespacho de Energía y Minas del Área Energética.
5	DGE	Registra los enlaces designados por las autoridades de las demás entidades ajenas al MEM en la materia.
6	DGE	Prepara informe de actualización de contrapartes y puntos focales de los proyectos vigentes.
7	DGE	Presenta al Vicedespacho de Energía y Minas del Área Energética, solicitud de envío al OIEA por conducto de MINEX, de los datos actualizados de Contrapartes de Proyectos vigentes y Puntos focales de entidades nacionales ajenas al MEM.
8	Vicedespacho Energía y Minas, Área Energética	Recibe solicitud y con base en su consideración, lo traslada por la vía que estime pertinente MINEX, para que éste lo traslade al OIEA u otra entidad solicitante.
		Fin del proceso.

Elaboró:	Aprueba:
	F)



Procedimiento para las designaciones de enlaces, contrapartes de proyecto, y puntos focales de entidades nacionales ajenas al MEM en materia de energía nuclear

DGE

Vicedespacho Energía y Minas, Área Energética

INICIO

1. Presenta al Vicedespacho de Energía y Minas del Área Energética, solicitud de requerimiento a los Ministerios de Estado, Instituciones y otras entidades que tienen relación con el MEM en el tema de los usos pacíficos de la energía nuclear en Guatemala, la designación de los enlaces en la materia con el MEM, así como la designación de las contrapartes y puntos focales de los proyectos vigentes. (2 días)

Solicitud de requerimiento.

4. Recibe designaciones de las entidades ajenas al MEM, provenientes del Vicedespacho de Energía y Minas del Área Energética. (0.25 horas)

5. Registra los enlaces designados por las autoridades de las demás entidades ajenas al MEM en la materia. (4 horas)

6. Prepara informe de actualización de contrapartes y puntos focales de los proyectos vigentes. (1 día)

7. Presenta al Vicedespacho de Energía y Minas del Área Energética, solicitud de envío al OIEA por conducto de MINEX, de los datos actualizados de Contrapartes de Proyectos vigentes y Puntos focales de entidades nacionales ajenas al MEM. (4 horas)

2. Recibe solicitud y con base en su consideración, lo traslada por la vía que estime pertinente a los Ministerios de Estado, Instituciones y otras entidades. (1 día)

3. Recibe respuestas de las designaciones, y según su consideración, las traslada a la Dirección General de Energía. (2 días)

8. Recibe solicitud y con base en su consideración, lo traslada por la vía que estime pertinente MINEX, para que éste lo traslade al OIEA u otra entidad solicitante. (1 día)

Fin del proceso.

Elaboró:

Aprueba:

F)



Manual de procedimientos

Procedimiento para el cumplimiento de las obligaciones financieras del Gobierno de Guatemala con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)

No. Operación	Responsable	Descripción
1	DGE	Con el último estado oficial de las obligaciones financieras de Guatemala con el OIEA, se realiza conciliación de cuentas preliminar, solicitando informe de pagos realizados a la Unidad de Administración Financiera.
2	DGE	Se verifican los compromisos de pago de cada entidad beneficiaria respecto a los Gastos Nacionales de Participación (GNP) y en el caso de las entidades ajenas al MEM, se debe contar con la documentación de compromiso de pago emitido por su máxima autoridad, para que sean considerados, de lo contrario tomará las acciones correspondientes, en función de no afectar los compromisos de Estado.
3	Unidad de Administración Financiera	Emite informe de los pagos realizados al OIEA y lo envía a la Dirección General de Energía.
4	DGE-Unidad de Administración Financiera	Realizan conciliación de cuentas y emiten informe.
5	DGE-Unidad de Administración Financiera	Realizan gestiones de viabilidad de pago, sin tomar en cuenta los Gastos Nacionales de Participación (GNP) de entidades nacionales al MEM.
6	DGE-Unidad de Administración Financiera	Trasladan informe de conciliación y viabilidad de pago anual al Vicedespacho de Energía y Minas, Área Energética.
7	Vicedespacho Energía Y Minas, Área Energética	Recibe informe de conciliación y de viabilidad de pago y lo traslada al Despacho Superior, según su consideración y efectos procedentes.





Día	Mes	Año
04	01	2019

Dirección General de Energía

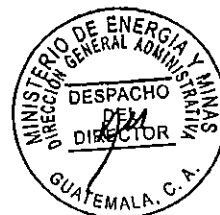
Manual de procedimientos

Pág.:	2
De:	2

Procedimiento para el cumplimiento de las obligaciones financieras del Gobierno de Guatemala con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)

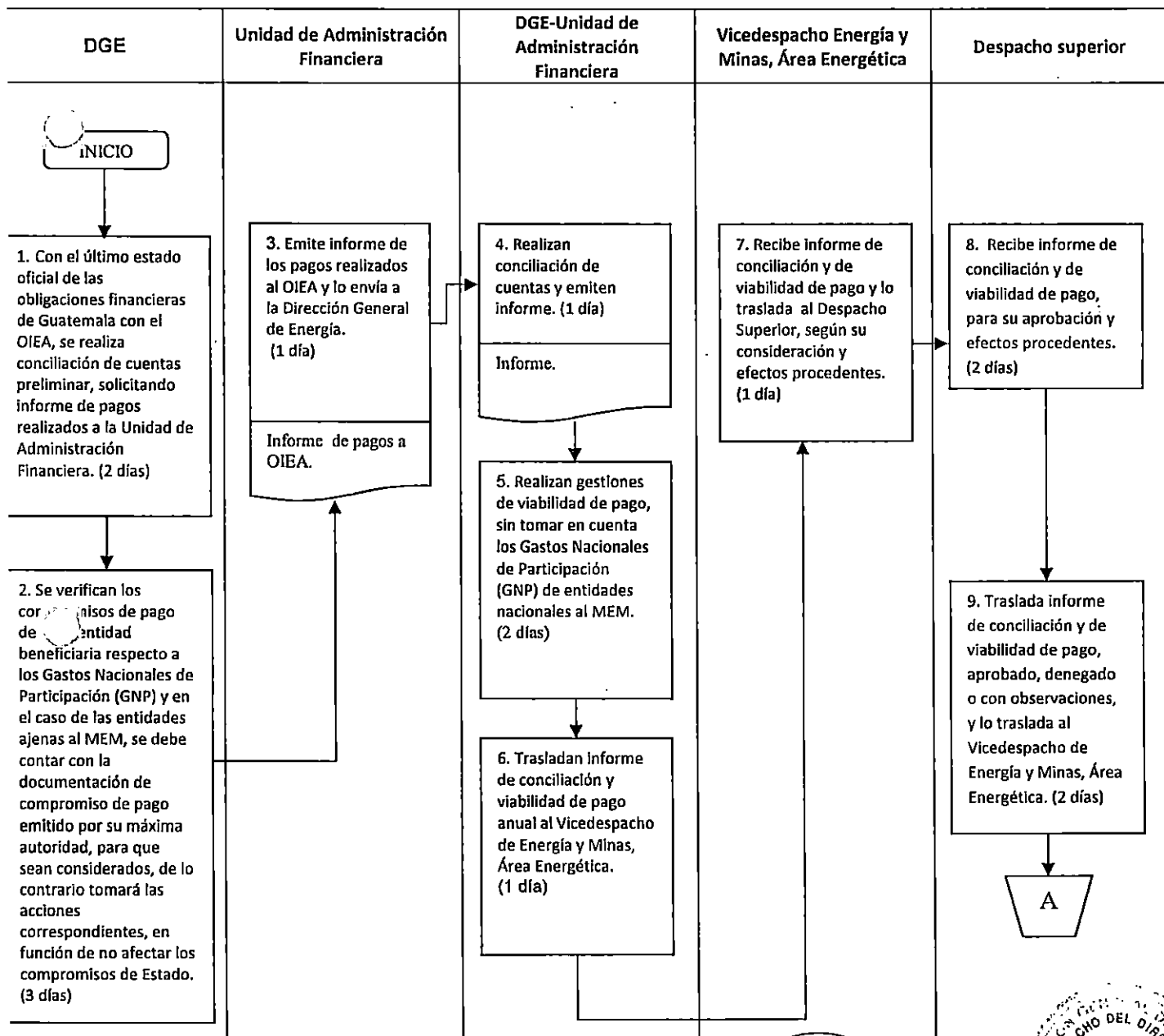
No. Operación	Responsable	Descripción
8	Despacho Superior	Recibe informe de conciliación y de viabilidad de pago, para su aprobación y efectos procedentes.
9	Despacho Superior	Traslada informe de conciliación y de viabilidad de pago, aprobado, denegado o con observaciones, y lo traslada al Vicedespacho de Energía y Minas, Área Energética.
10	Vicedespacho Energía Y Minas, Área Energética	Recibe informe de conciliación y de viabilidad de pago, aprobado, denegado o con observaciones, y lo traslada a la Dirección General de Energía y a la Unidad de Administración Financiera, para que realicen las acciones correspondientes.
11	DGE-Unidad de Administración Financiera	Realizan las gestiones correspondientes con miras a la realización del pago y otras según procediera.
12	Unidad De Administración Financiera	Realiza gestión del pago y notifica al Despacho Superior, Vicedespacho de Energía y Minas, Área Energética, Dirección General Administrativa y Dirección General de Energía.
13	Despacho Superior	Notifica al MINEX del pago realizado, para que éste lo traslade al OIEA.
		Fin del proceso.

Elaboró: F)	Aprueba: F)
-----------------------	-----------------------

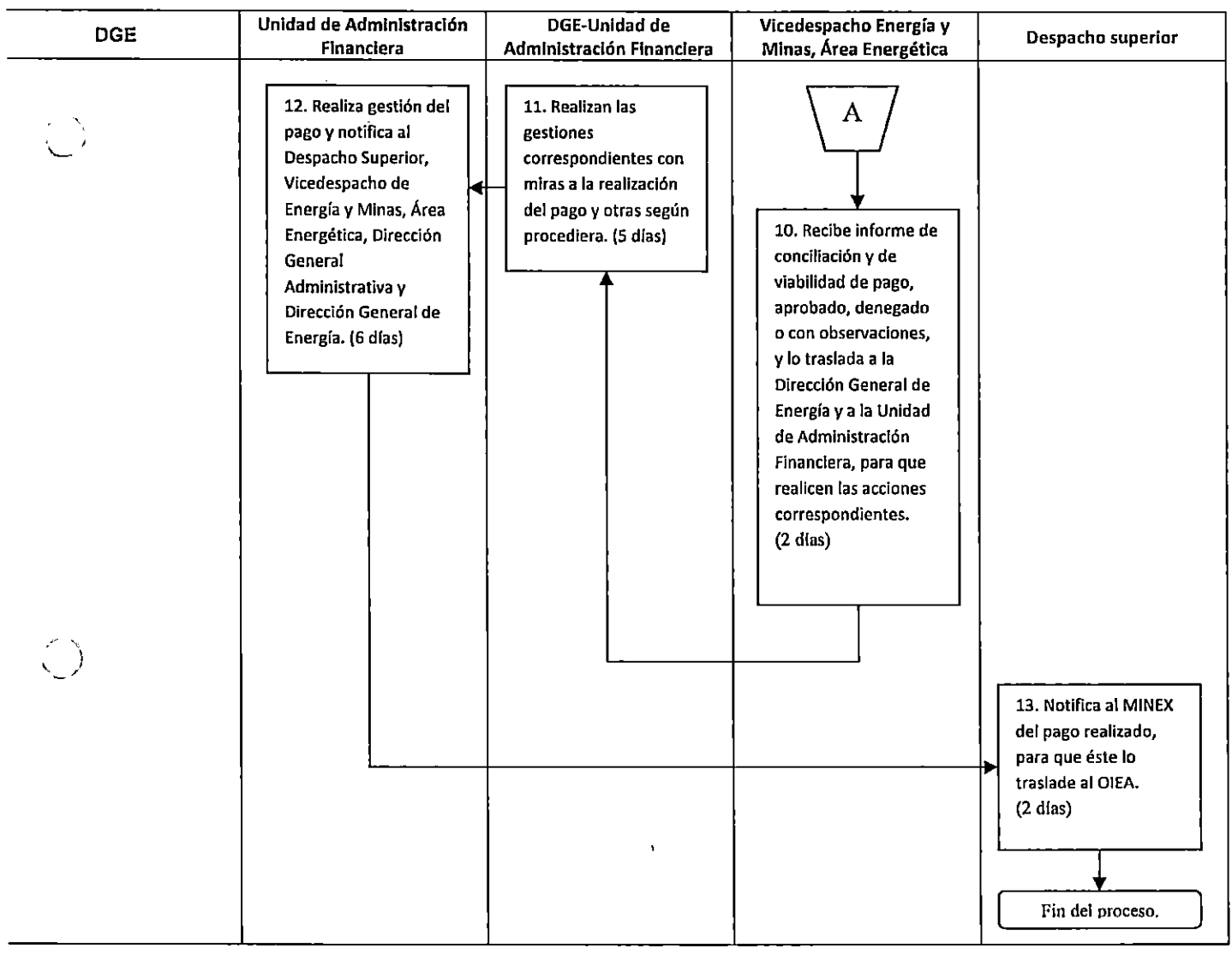


Manual de procedimientos

Cumplimiento de las obligaciones financieras del Gobierno de Guatemala con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)

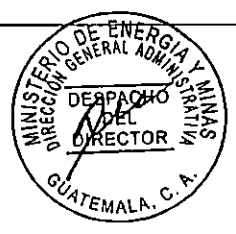


Cumplimiento de las obligaciones financieras del Gobierno de Guatemala con el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA)



Elaboró:
F)

Aprueba:
F)



Manual de procedimientos

Procedimiento para la gestión de la asistencia a trabajadores del MEM

No. Operación	Responsable	Descripción
1	Recepción de Información	Organismos y/o entidades internacionales envían información sobre eventos de asistencia técnica.
2	Recepción de Información	La información es recibida en el MEM a través de MINEX, DGE, NLO, Coordinador Nacional de ARCAL, y otras fuentes (Contrapartes de Proyecto, Puntos Focales, Puntos de Contacto).
3	Opiniones	La información es trasladada a la DGE para que emita la opinión técnica correspondiente, en función de la competencia e incidencia de la participación en los indicadores de desempeño del país.
4	Traslado a las Dependencias del MEM	La información es trasladada a la estructura funcional del MEM (sus dependencias correspondientes), para que propongan al candidato.
5	Verificación del Perfil	La información es trasladada a la DGE para que se verifique que el candidato cumple el perfil, y la implicación en la posible autorización de su estatus como personal permanente o de apoyo, derivado a que la Autorización de participación se realizará por Acuerdo Ministerial.
6	Solicitud de Autorización de Nominación	La DGE solicita la aprobación de participación del candidato por parte de las Autoridades, adjuntando la documentación de soporte que indique las competencias y la incidencia que tendrá su participación en los indicadores de desempeño de país.
7	Aprobación de la Nominación	Con la aprobación de la nominación, el candidato deberá realizar las gestiones de aplicación según proceda en el sistema informático o mediante formularios. Cuando la información haya sido enviada por MINEX, se deberá contestar por la misma vía, solicitando oficio de respuesta a las Autoridades para que sea trasladada al MINEX, para que éste lo traslade al Organismo o entidad que lo solicitó.



Manual de procedimientos

Procedimiento para la gestión de la asistencia a trabajadores del MEM

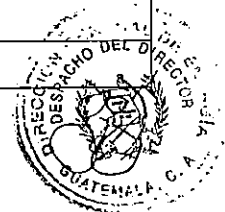
No. Operación	Responsable	Descripción
8	Gestión de Participación	<p>Para la gestión de participación, la misma se dividirá en dos opciones:</p> <p>8.1. Cuando sean capacitaciones, adiestramientos y becas.</p> <p>8.2. Cuando "no" sean actividades de coordinación, y de otra naturaleza diferente a capacitación, adiestramiento y becas.</p>
9	Gestión de Salida Opción 8.1 Actividades de Capacitación, Adiestramiento o Becas	Con la aprobación de las Autoridades del MEM, se traslada la solicitud al Departamento de Capacitación para que se gestionen las autorizaciones de salida, Acuerdo Ministerial y se aplique lo establecido en el Reglamento para los Programas de Capacitación, Adiestramiento y Otorgamiento de Becas del Ministerio de Energía y Minas, dos semanas antes del evento como mínimo.
10	Gestión de Salida Opción 8.2 Actividades que "No" sean de Capacitación, Adiestramiento o Becas	El participante deberá realizar la solicitud de salida, en Acuerdo Ministerial, contando con la aprobación de sus superiores.
		Fin del proceso.

Elaboró:

Aprueba:

F)

F)





GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE
GUATEMALA
MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

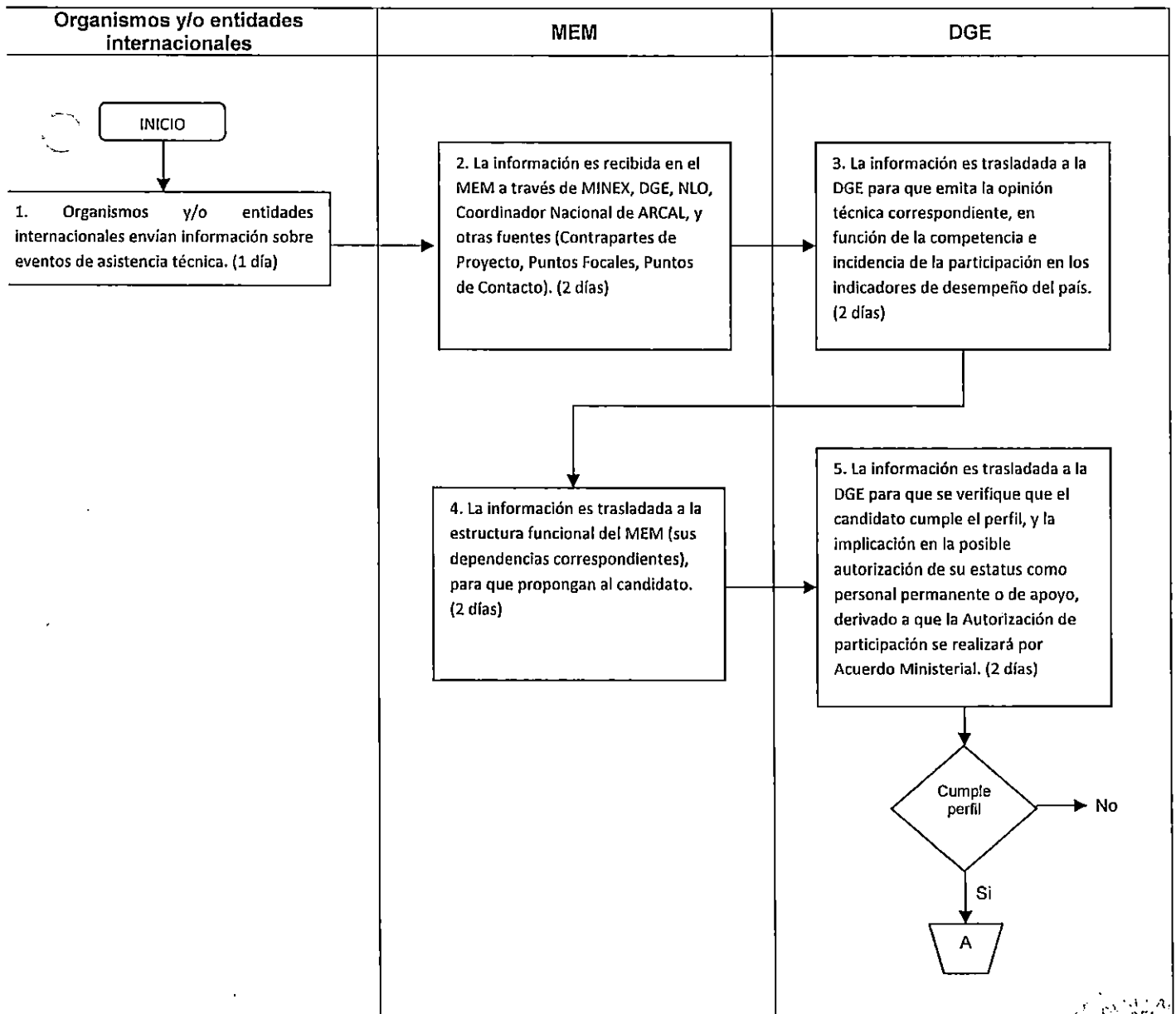
Día	Mes	Año
04	01	2019

Dirección General de Energía

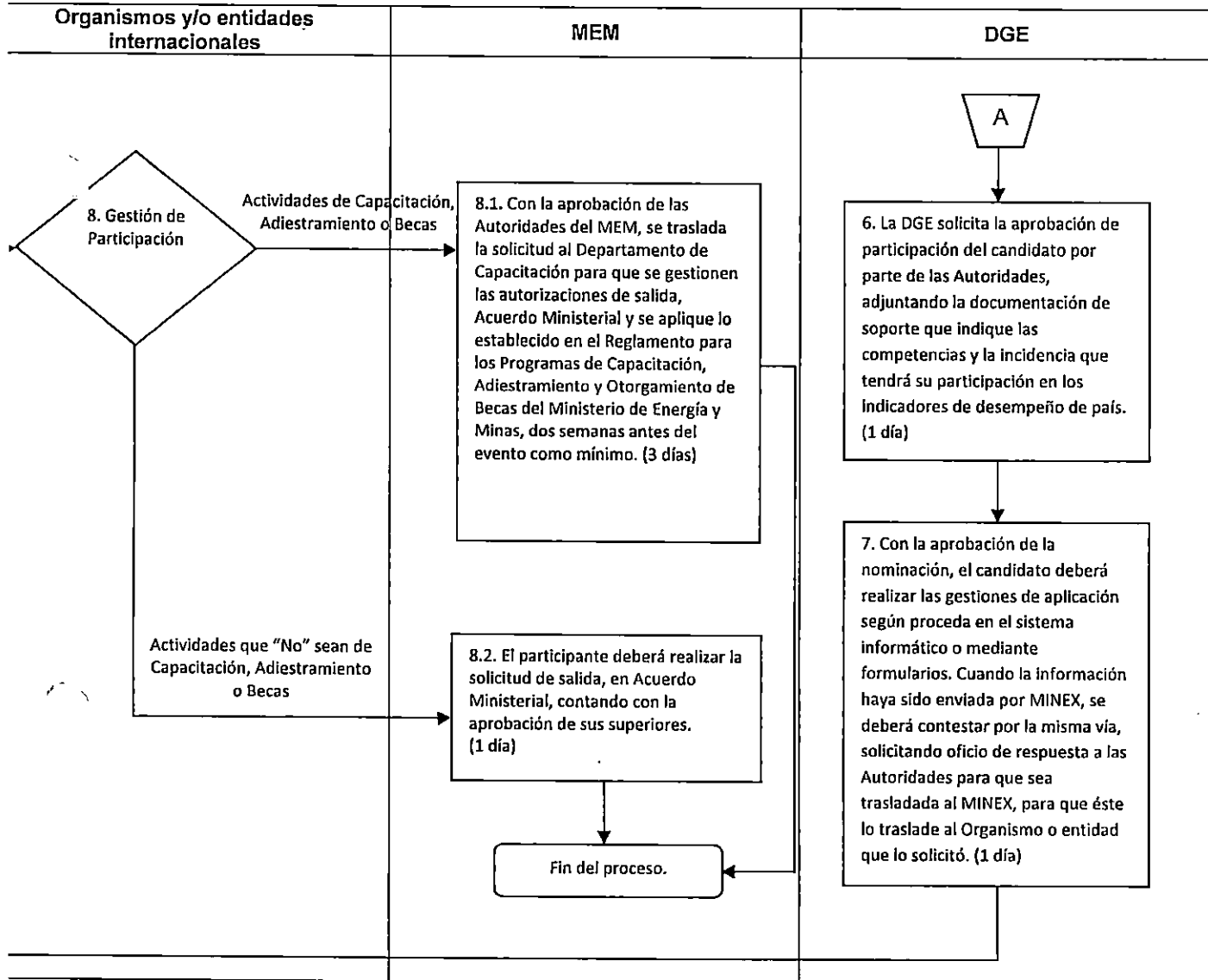
Manual de procedimientos

Pág.:	1
De:	2

Procedimiento para la gestión de la asistencia a trabajadores del MEM



Procedimiento para la gestión de la asistencia a trabajadores del MEM



Elaboró:

Aprueba:

F)



Manual de procedimientos

Procedimiento para la gestión de la asistencia a trabajadores de entidades nacionales ajenas al MEM

No. Operación	Responsable	Descripción
1	Recepción de Información	Organismos y/o entidades internacionales envían información sobre eventos de asistencia técnica.
2	Recepción de Información	La información es recibida en el MEM a través de MINEX, DGE, NLO, Coordinador Nacional de ARCAL, y otras fuentes (Contraparte de Proyecto, Puntos Focales, Puntos de Contacto).
3	Opiniones	La información es trasladada a la DGE para que emita la opinión técnica correspondiente, en función de la competencia e incidencia de la participación en los indicadores de desempeño del país.
4	Traslado a las Dependencias del MEM	La información es trasladada a las entidades nacionales correspondientes (ajenas al MEM), hacia sus respectivos enlaces, contrapartes y puntos focales (previamente establecidos, ver procedimiento XIII del presente manual) para que sean autorizados a nominarse.
5	Nominación de Entidades Ajenas al MEM	Las entidades nacionales envían de vuelta, las nominaciones oficiales a la DGE quien verifica que el perfil de nominación sea el correcto.
6	Proceso de Aplicación o Notificación a Organismos o Entidades Internacionales	La DGE traslada la información de nominación a los enlaces, contrapartes y puntos focales de las entidades nacionales (ajenas al MEM) para que concreten su aplicación.





Día	Mes	Año
04	01	2019

Dirección General de Energía

Manual de procedimientos

Pág.:	2
De:	2

Procedimiento para la gestión de la asistencia a trabajadores de entidades nacionales ajenas al IEM

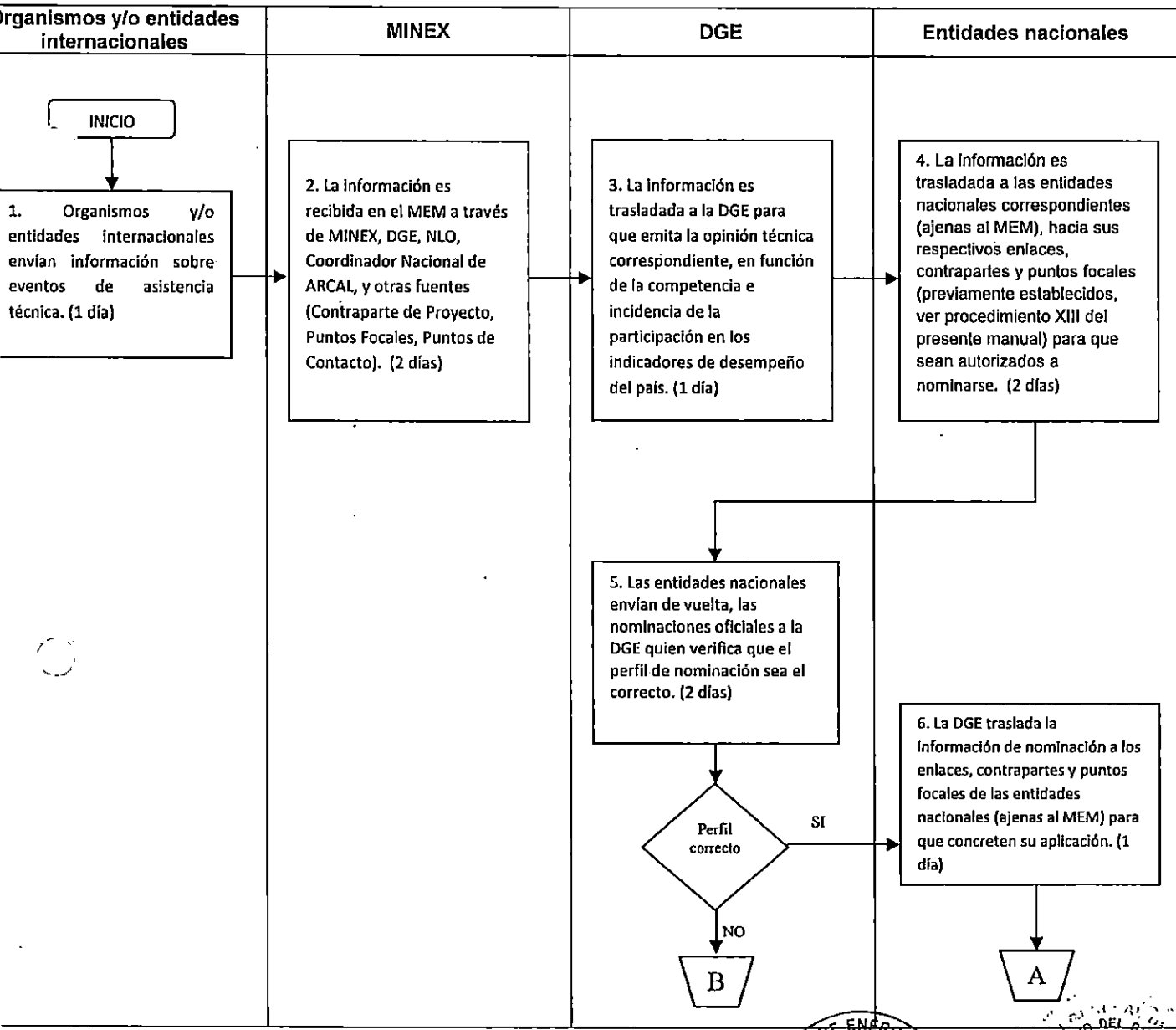
No. Operación	Responsable	Descripción
7	Proceso de Aplicación o Notificación a Organismos o Entidades Internacionales	Cuando la información fue enviada por MINEX, se deberá contestar la misma vía, solicitando oficio de respuesta a las Autoridades para que sea trasladada al Organismo o entidad que lo solicitó por conducto de MINEX.
8	Aprobación de Participación por Parte del Organismo o Entidad Internacional	Cuando el Organismo o entidad internacional apruebe la participación de los candidatos, el enlace, contraparte o punto focal o el participante, deberá notificar a la DGE.
9	Gestiones de Participación	Los candidatos deberán gestionar sus permisos y autorización de salida en sus respectivas entidades, según lo que cada entidad tenga estipulado. Fin del proceso.

laboró:	Aprueba:
)	F)



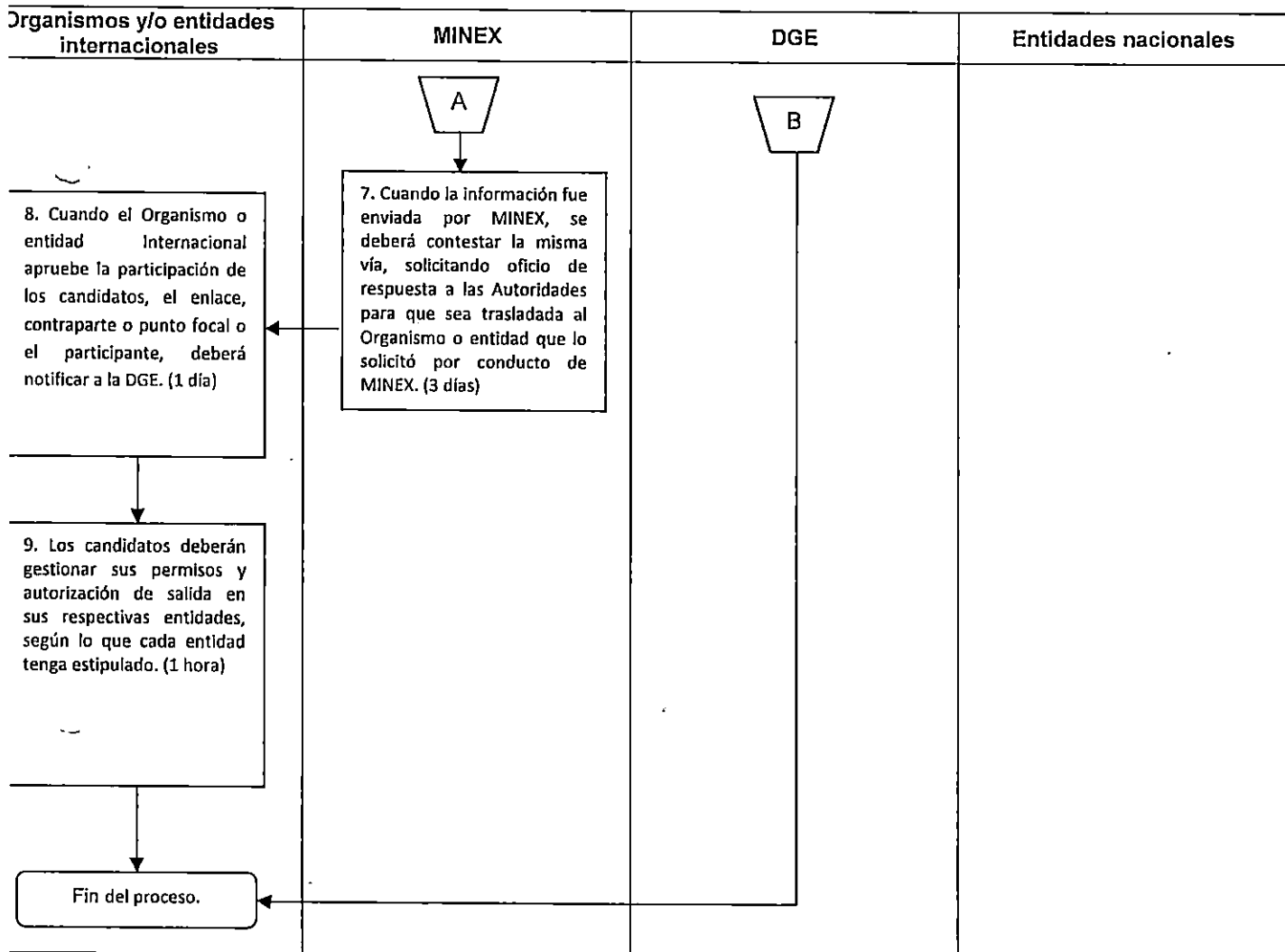
Manual de procedimientos

Procedimiento para la gestión de la asistencia a trabajadores de entidades nacionales ajenas al EM



Manual de procedimientos

Procedimiento para la gestión de la asistencia a trabajadores de entidades nacionales ajenas al IEM



Elaboró: F)	Aprueba: F)
----------------	----------------



ANEXOS



ANTECEDENTES

La utilización de las tecnologías nucleares con fines pacíficos, dan inicio en 1953 con la creación del programa de Naciones Unidas "Átomos para la paz", derivado de la cual ya para el año de 1959 se contaba a nivel mundial con las primeras aplicaciones desarrolladas en medicina, industria e investigación.

El verdadero desarrollo de éstas tecnologías se consolidó durante las décadas de los 60's y 70's, durante los cuales, se iniciaron en Guatemala, las primeras actividades de investigación y de aplicación de dichas tecnologías, al mismo tiempo que la normativa internacional se encontraba también en pleno desarrollo.

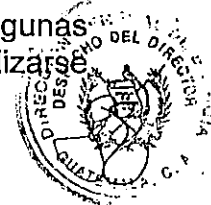
Durante estos años, la mayoría de los países del mundo, como es el caso de Guatemala, carecían de regulaciones que pudieran establecer los lineamientos y parámetros necesarios para utilizar este tipo de tecnología de manera segura.

Con antelación a la emisión del Decreto Ley Número 11-86, Ley para el Control, Uso y Aplicación de Radioisótopos y Radiaciones Ionizantes (en adelante La Ley), el uso de estas tecnologías se incrementó en el país, especialmente para el diagnóstico médico, el tratamiento del cáncer y en aplicaciones industriales.

El incremento en el uso de estas tecnologías se debió a que al utilizarla en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, se podía evitar el uso de métodos invasivos, los cuales ponían en riesgo a los pacientes, y en la industria, se hicieron evidentes los beneficios en los procesos productivos o de análisis. Además, la Ley, permitió que las personas individuales y/o jurídicas que deseaban utilizar las tecnologías nucleares, pudieran trabajar de forma legal y bajo los controles, que son tan necesarios en estos usos.

Esto trajo consigo la realización de múltiples actividades de gestión, tanto técnica como administrativa orientadas a elevar las capacidades nacionales, fortalecer las existentes, equipamiento, cumplimiento de obligaciones de Estado, e interacción con otras entidades nacionales.

Después de la creación de la Ley, no se han establecido procedimientos específicos relativos a la gestión, que instruyan sobre la manera de proceder para que los objetivos de la misma se cumplan de manera efectiva y eficiente, en el interactuar de las dependencias, bajo el amparo de la ley, y de acuerdo a los lineamientos que el Ministerio de Energía y Minas establezca, en función de los recursos humanos y técnicos disponibles, y bajo la consideración de que algunas atribuciones son por designación no funcional, las cuales deben realizarse incorporando sus actuaciones a la estructura funcional del Ministerio.



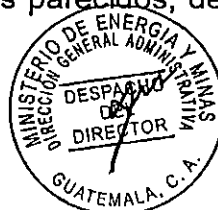
De tal manera que la Dirección General de Energía, en el ejercicio de sus funciones y atribuciones estatutarias, mediante el presente instrumento, instruye y orienta sobre el tema en general, sobre los procedimientos a seguir, para beneficio de las personas y funcionarios que interactúan en su afán de lograr los objetivos plasmados en el marco regulador nacional e internacional.

RELACIÓN DEL MARCO NORMATIVO-MEM, DE LAS DONACIONES EN ESPECIE, QUE NO AFECTAN PRESUPUESTO, PROVENIENTES DEL ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA (OIEA)

1. BASE LEGAL, relación entre NACIONES UNIDAS-OIEA-GOBIERNO DE GUATEMALA (MEM):

Mediante Decreto Ley Número 238, del Jefe del Gobierno de la República de Guatemala, suscrito en la Ciudad de Guatemala, en fecha 2 de julio de 1964, se Aprueba el Acuerdo entre la Naciones Unidas.... El Organismo Internacional de Energía Atómica-OIEA- y El Gobierno de Guatemala. (El MEM es parte del Gobierno, por tal razón no es necesario hacer un Acuerdo nuevo con MEM). El mismo es Ratificado el 3 de julio de 1964. Este Decreto contiene en su Artículo IV "Obligaciones Administrativas y Financieras del Gobierno"; en su Artículo V "Facilidades, prerrogativas e inmunidades" y en el numeral 2, indica "El Gobierno adoptará todas las medidas posibles para facilitar las actividades.... en virtud del presente acuerdo, las organizaciones, sus expertos y demás funcionarios se beneficiarán en particular, de los derechos y facilidades siguientes:" inciso e) "Todas las autorizaciones necesarias para la importación de equipo, materiales y suministros relacionados con el presente acuerdo, así como para su exportación ulterior; y f) Todas las autorizaciones necesarias para la internación de bienes para su uso o consumo personal, así como para su exportación ulterior cuando esto sea necesario".

Respecto a la exportación, es importante considerar que en materia de energía nuclear, el Decreto contempla no solo la importación sino la exportación, esto derivado de que a nivel internacional y nacional, los equipos con fuentes radiactivas deben devolverse al proveedor, al considerarse en desuso. Estos tipos de equipos, pertenecen a una rama específica tecnológicamente hablando, que es muy diferente a por ejemplo una computadora y otros parecidos, debido a que la actividad radiactiva decae con el tiempo.



2) BASE LEGAL, relación en materia nuclear entre el GOBIERNO DE GUATEMALA y el MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS (MEM):

La relación entre el Gobierno de Guatemala y el MEM, está establecida en el Decreto Ley No. 11-86, en donde el Gobierno establece que la DGE, es la dependencia competente del MEM, para que en su nombre, controle, supervise, fiscalice, y establezca las condiciones mínimas de seguridad que deben observarse en todo el territorio nacional relativas a los radioisótopos y radiaciones ionizantes.

3) BASE LEGAL, relación PNUD-REPÚBLICA DE GUATEMALA:

Mediante Decreto No. 17-2000, de fecha 29 de marzo de 2000 y ratificado el 11 de julio de 2000, se Aprueba el Acuerdo entre el PNUD y el Gobierno de la República de Guatemala, suscrito en la Ciudad de Guatemala, el 20 de julio de 1998. El presente Decreto, indica en su Artículo II "La cooperación que el PNUD puede prestar al Gobierno en virtud de este Acuerdo, será la siguiente: d) Equipo y suministros no inmediatamente disponibles en la República de Guatemala..." numeral 4 "... El PNUD podrá mantener en el país una misión permanente, encabezada por un representante residente, a fin de que represente al PNUD y sea la principal vía de comunicación con el Gobierno..... será jefe de equipo con respecto a los representantes de otras organizaciones de las Naciones Unidas, que puedan ser asignados al país, teniendo en cuenta su competencia profesional y sus relaciones con los órganos competentes del Gobierno..." Artículo V, numeral 2 "Siempre que el suministro de equipo forme parte de la cooperación del PNUD al Gobierno, éste sufragará los gastos que ocasione el despacho de aduana de dicho equipo, su transporte desde el puerto de entrada al lugar del proyecto, junto con cualesquiera gastos incidentales de manipulación o de almacenamiento y otros gastos conexos, su seguro después de la entrega en el lugar del proyecto, y su instalación y conservación".

Esta es la base mediante la cual la SAT, autoriza a favor de la PNUD, la exención de los Derechos Arancelarios a la Importación -DAI- e impuesto al Valor Agregado -IVA- de los equipos provenientes de un Organismo Ejecutor, como es el caso del OIEA.

Existe la posibilidad de que el Gobierno de Guatemala no desee utilizar los servicios de PNUD, y en este caso el OIEA paga al proveedor el costo del equipo o material, quien lo envía directamente al país, pero los costes de transporte, impuestos y demás relacionados serán sufragados por el Gobierno, es una opción que queda a discreción.

Así también se pueden presentar proyectos para que a solicitud del Gobierno sean manejados por la PNUD.



4) BASE LEGAL, propiedad del EQUIPO O MATERIALES:

Mediante el Acuerdo Suplementario sobre la Prestación de Asistencia Técnica por el Organismo Internacional de Energía Atómica al Gobierno de Guatemala, del 21 de febrero de 1973, aprobado por Decreto Número 53-75 del Congreso de la República de Guatemala el 21 de noviembre de 1973, se indica en el Artículo IV "El equipo o materiales suministrados por el Organismo en relación con un proyecto pasarán a ser inmediata y automáticamente propiedad del Gobierno..." Mediante el Acuerdo Suplementario Revisado sobre la Prestación de Asistencia Técnica por el Organismo Internacional de Energía Atómica al Gobierno de Guatemala, de 6 de febrero de 1981, se adiciona el elemento de "la protección física de los materiales, equipo e instalaciones nucleares..."

5) BASE LEGAL, Ministerio de Finanzas Públicas (MINFIN):

Mediante Acuerdo Ministerial No. 523-2014, Artículo 1 se "Aprueba El Manual de Registro de Donaciones, para observancia y aplicación de la Presidencia, Ministerios de Estado, Secretarías y Otras Dependencias del Organismo Ejecutivo y de referencia para la elaboración de los manuales respectivos en las empresas públicas, entidades descentralizadas, autónomas y las municipalidades", que contiene las reformas al Artículo 53 de la Ley Orgánica del Presupuesto y su Reglamento, Modalidad Especie 2.2 Bienes (Propiedad, Planta, Equipo e Intangibles).

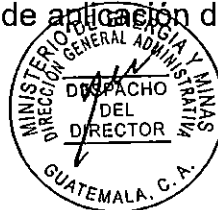
6) PROCEDIMIENTO DONACIONES:

Para realizar el proceso de donaciones, se deberá seguir lo establecido en el "Manual del Ministerio de Energía y Minas, para el registro de donaciones".

CONTEXTO INSTITUCIONAL Y NACIONAL

En Guatemala, dentro del sector energético, un tema importante se refiere a los usos de la energía nuclear con fines pacíficos. Lo que obliga a que la gestión y la administración del tema, se realicen bajo la institucionalidad y el mandato legal que cada dependencia de gobierno posee.

Respecto a los usos, la seguridad radiológica es relevante, debido a que la población guatemalteca puede, en una situación particular, estar expuesta a las radiaciones ionizantes, que bajo condiciones de control adecuado son utilizadas para mejorar la calidad de vida de las personas. Sin embargo, al no mantener un control efectivo sobre las mismas, pueden afectar la salud de las personas, incrementando la probabilidad de incidentes y/o accidentes radiológicos y enfermedades cancerígenas, provocados por la falta de aplicación de las medidas



de seguridad radiológica y por limitaciones en la capacidad de control y fiscalización sobre el buen uso de las radiaciones en el área médica e industrial, principalmente.

Es así como, la falta de capacidad de control sobre las exposiciones a las radiaciones, conlleva el incumplimiento de los requisitos mínimos de protección radiológica, que deben observarse en las distintas aplicaciones de las radiaciones ionizantes, de acuerdo a la legislación vigente, evitando la probabilidad de sobre exposición.

El aumento del desarrollo tecnológico, ha incrementado considerablemente el uso de diferentes métodos que utilizan fuentes radiactivas. Estos métodos al ser utilizados en el país, incrementan el número de instalaciones médicas e industriales que deben estar autorizadas y debidamente licenciadas de acuerdo a la normativa nacional para asegurar la protección de las personas. Para Guatemala, el problema se debe a que estas tecnologías llegan al país como resultado de la globalización y que su avance e incorporación (como sucede en muchos otros campos de la actividad humana), no se puede detener sino regular.

Existen tres consideraciones generales que se aplican a cualquier nueva actividad tecnológica, siendo estas: a) La comprensión del ciclo de vida completo de la actividad, es decir que los beneficios deben ser mayores a los riesgos, como es el caso de las aplicaciones nucleares con fines pacíficos; b) Los riesgos deben mantenerse en todo momento a un nivel tan bajo como pueda razonablemente alcanzarse, teniendo en cuenta los factores económicos y sociales, esto se logra mediante un adecuado sistema de gestión; c) Que ningún individuo deba estar expuesto a un nivel inaceptable de riesgo como consecuencia de dicha actividad, lo cual se logra con la aplicación de las medidas de protección radiológica, la coordinación y el fortalecimiento interinstitucional.

Es importante considerar que las preocupaciones sociopolíticas en Guatemala y la sociedad misma cambian con mayor rapidez que los principios en los que se basa la tecnología nuclear. La fiabilidad y estabilidad de una instalación debe ser mayor que la de una sociedad. Como país, a través del fortalecimiento de las instituciones del Estado, se deben adoptar decisiones con respecto al modelo de gestión segura, de tal manera que a la tecnología nuclear que se usa con fines pacíficos se le dé justamente el lugar que le corresponde en las decisiones que se adopten en el país, pues las bondades son muchas.

Para la consecución del objetivo primordial de la seguridad, cada país asigna a las dependencias de Gobierno, funciones y atribuciones, según su ordenamiento jurídico. En el caso de la República de Guatemala, las funciones estatutarias relativas a los usos de la energía nuclear están claramente definidas al Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección General de Energía, como sucede con las demás Direcciones y dependencias del Ministerio de Energía y Minas, según sus competencias.



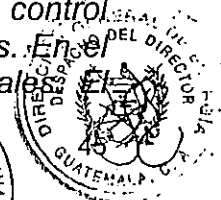
Las 14 funciones y atribuciones asignadas a la Dirección General de Energía y mencionadas en los párrafos anteriores, no se limitan al control fiscalizador y de regulación, y aunque estipula las relativas a la investigación y desarrollo, estas no se realizan por existir una ley específica que les da éstas facultades al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT), sin embargo las demás funciones están en concordancia con la normativa internacional adoptada mediante el Acuerdo Ministerial No. 73-2015, de disposiciones complementarias a la Ley, relativas a los principios fundamentales, marco regulador y las nuevas normas básicas internacionales.

Estas disposiciones, que son parte del marco regulador vigente en el país, contienen dos documentos con recomendaciones específicas a la independencia del órgano regulador.

El primer documento, denominado requisitos de seguridad GSR Parte 1, indica que *"El Gobierno deberá establecer y mantener, con arreglo al ordenamiento jurídico, un órgano regulador y deberá conferirle la autoridad legal y proveerlo de la competencia y los recursos necesarios para que pueda cumplir sus obligaciones estatutarias en relación con el control reglamentario de las instalaciones y actividades...El gobierno deberá velar por que el órgano regulador goce de independencia efectiva en la adopción de sus decisiones relacionadas con la seguridad y por qué esté separado funcionalmente de las entidades que tengan responsabilidades o intereses que pudieran influir indebidamente en la adopción de sus decisiones...no deberá encomendarse al órgano regulador ninguna responsabilidad que pueda comprometer el cumplimiento de su responsabilidad de reglamentar la seguridad de las instalaciones y actividades o que pueda ser incompatible con ésta...el personal del órgano regulador no deberá tener ningún interés directo o indirecto en las instalaciones y actividades o las partes interesadas, aparte del necesario a los efectos de la reglamentación, en el caso de que un departamento u organismo del gobierno sea también la parte autorizada para operar una instalación o instalaciones autorizadas o para realizar actividades autorizadas, el órgano regulador deberá estar separado y será efectivamente independiente de la parte autorizada"*.

Estas primeras recomendaciones se cumplen debido a que la Dirección General de Energía, tiene asignadas sus funciones y atribuciones estatutarias y no realiza ninguna práctica o actividad para la cual deba solicitarse una autorización propia.

El segundo documento denominado normas básicas internacionales de seguridad GSR Parte 3, indica que *"El gobierno establecerá y mantendrá un marco jurídico y regulador apropiado y eficaz para la protección y la seguridad en todas las situaciones de exposición...este marco abarcará la asignación de responsabilidades gubernamentales y su cumplimiento, así como el control regulador de instalaciones y actividades que entrañen riesgos radiológicos. En el marco se tendrá en cuenta el cumplimiento de obligaciones internacionales"*.



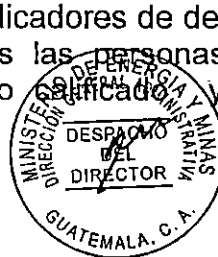
gobierno establecerá leyes que, entre otras cosas...sienten la base estatutaria de los requisitos para la protección y la seguridad de todas las situaciones de exposición... prevean la coordinación entre autoridades con responsabilidades relativas a la protección y la seguridad...El gobierno asegurará que el órgano regulador sea efectivamente independiente, al tomar decisiones relativas a la protección y la seguridad, de personas y organizaciones que utilicen o promuevan el uso de la radiación y los materiales nucleares, de modo que sea libre de toda injerencia indebida de las partes interesadas y de todo conflicto de intereses, y que exista una separación funcional de las entidades con responsabilidades o intereses que podrían influir indebidamente en las decisiones que adopte...El gobierno establecerá mecanismos para asegurar que...las actividades del órgano regulador se coordinen con las de otras autoridades gubernamentales... y con las organizaciones nacionales e internacionales con responsabilidades conexas...el gobierno velará por que se disponga lo necesario a escala nacional para tomar decisiones relativas a la protección y la seguridad que quedan fuera de las facultades del órgano regulador”.

Estas segundas recomendaciones indican que todas aquellas personas, dependencias o entidades que utilizan radiaciones o realizan actividades conexas y que son partes autorizadas, es decir usuarios autorizados por la Dirección General de Energía, no deben tener designaciones relativas a las funciones estatutarias del órgano regulador, establecidas por Ley, de modo que el órgano regulador, es decir la Dirección General de Energía, sea libre de toda injerencia indebida de las partes interesadas y de todo conflicto de intereses.

La Dirección General de Energía, como dependencia competente en la materia, cuenta con funciones y atribuciones de fiscalización, establecimiento de requisitos técnicos, emisión de propuestas de regulación, otorgamiento de licencias y/o autorizaciones, implementación de medidas ante emergencias radiológicas y la aplicación del sistema sancionatorio.

Adicionalmente tiene otras funciones y atribuciones relativas al cumplimiento de los tratados, convenios y otros acuerdos internacionales en el campo de la energía nuclear: a) Ser el órgano de relación con organismos internacionales y demás entidades vinculadas con energía nuclear; b) Promover la aplicación de la energía nuclear y difundir los resultados obtenidos para contribuir al desarrollo del país; c) Solicitar, recibir, distribuir y coordinar en el país, la asistencia técnica, asesoría y otros servicios que proporcionen los organismos internacionales, otras instituciones, y países colaboradores, en relación con el uso de la energía nuclear, verificando que la asistencia proporcionada se utilice adecuadamente en beneficio de los intereses nacionales.

Estas funciones tienen alto impacto en el desarrollo del país, al igual que las de fiscalización y control, pero contribuyen en otra manera, debido a que todas las actividades de esta naturaleza, deben reflejarse en los indicadores de desempeño de país, en donde se llevan las estadísticas de todas las personas que se capacitan, para contabilizarlos como el capital humano que se



alimenta en los sistemas internacionales que existen para tal efecto, en conjunto con la información nacional en cuanto a su infraestructura, seguridad radiológica y seguridad física. Esta información sirve de base para planificar actividades de transferencia de conocimiento nacionales y que abarca todas las áreas del conocimiento, no solamente técnico, sino también legal, regulador, de los operadores, de las personas de planificación, de comunicación, entre otras.

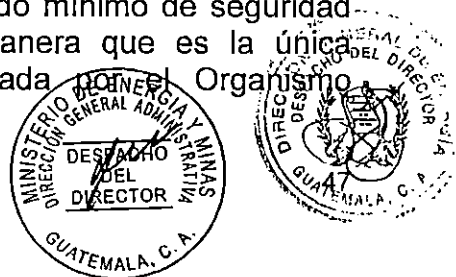
Las funciones de promoción, que son parte de las atribuciones y funciones de la Dirección General de Energía, no deben confundirse con la acción de vender equipos o servicios a entidades, debido a que se refiere a la actividad de convocar a las partes interesadas nacionales para conocer sus necesidades, y dependiendo el caso, dar a conocer las actividades que se realizan en el ámbito nacional e internacional, que puedan coadyuvar al desarrollo de las instituciones. Mediante estas actividades, las solicitudes de asistencia se trasladan a diversas entidades nacionales o internacionales, algunas de las cuales, lo toman en cuenta dentro de sus presupuestos ordinarios de ejecución, por el mandato que poseen, y otras lo manejan dentro de un marco programático, que son documentos que identifican y definen las áreas de necesidad de alta prioridad de un país para la cooperación técnica con los beneficiarios, como es el caso de Guatemala y el Organismo Internacional de Energía Atómica.

Adicionalmente, Guatemala es parte del Acuerdo de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe (ARCAL), en el cual los países de América Latina, a través de sus instituciones competentes, reconocen que dentro de sus programas de desarrollo nuclear tienen áreas en común, en los que la mutua cooperación puede contribuir a promover la ciencia y tecnología nucleares y su utilización con fines pacíficos, Acuerdo realizado con el patrocinio del OIEA.

ARCAL está compuesto por el Órgano de Representantes de ARCAL (ORA), cuya representación la ejerce la Misión Permanente de Guatemala en Viena y el Órgano de Coordinación Técnica (OCTA), representado según el Acuerdo, por un funcionario de rango superior, denominado Coordinador Nacional.

Mediante Acuerdo Gubernativo No. 63-2010 de MINEX, se acuerda designar al Ministerio de Energía y Minas como institución nacional competente, para llevar a cabo el objetivo del ARCAL y designar al Director General de Energía como Coordinador Nacional de Guatemala, para integrar el Órgano de Coordinación Técnica del ARCAL (OCTA).

La existencia de la Dirección General de Energía, como órgano regulador, es un requisito indispensable para que la asistencia técnica sea proporcionada, porque se considera que esta garantiza que el país tiene el grado mínimo de seguridad tecnológica y física requerido para recibirla, de tal manera que es la única dependencia de Gobierno, que es evaluada y auditada por el Organismo Internacional de Energía Atómica.



Los órganos reguladores a nivel mundial están asignados en diferentes estructuras de Gobierno, en algunos países existe más de un órgano regulador y en otros países, se componen de sedes regionales. Independientemente de la estructura a la que pertenezcan, por el ordenamiento propio del país, los Organismos y entidades nacionales e internacionales, así como los órganos reguladores de otros países, los identifican y se comunican, según se puede ver en las 14 funciones y atribuciones que tiene el estándar de los mismos.

Además de la competencia de relación con entidades internacionales y nacionales, la Ley faculta al MEM para que a través de la Dirección General de Energía, pueda solicitar la asistencia de cualquier otra autoridad o institución pública, para el cumplimiento de la Ley misma, las disposiciones reglamentarias y las disposiciones propias de la Dirección, quienes están obligadas a prestarla. Así también las solicitadas en situaciones de emergencia.

El Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección General de Energía, como entidad competente del Gobierno en la materia, fue evaluado en el mes de febrero del año 2017, por el Servicio Integrado de Revisión Regulatoria (IRRS por sus siglas en inglés). El equipo de la IRRS estuvo integrado por homólogos de otros países y representantes del Organismo Internacional de Energía Atómica, con la finalidad de revisar la estructura y funcionamiento del órgano regulador de Guatemala.

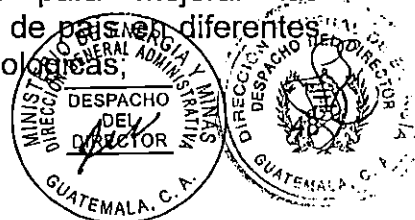
En preparación para la misión IRRS, se realizó una evaluación inicial en el año 2015 con las autoridades del país, conformada por los líderes de la misión únicamente, y derivado de la misma, la Dirección General de Energía, desarrolló durante dos años, una autoevaluación y plan de acción, en la plataforma informática SARIS del OIEA, con la finalidad de obtener un diagnóstico de la situación nacional.

Se evaluaron los departamentos de seguridad y protección radiológica, gestión legal, administrativo, financiero, estadísticas y la delegación de recursos humanos.

Los resultados que se obtuvieron de la evaluación IRRS, incluyeron la identificación de 3 buenas prácticas y también recomendaciones y sugerencias para indicar dónde las mejoras eran necesarias o deseables para elevar los estándares nacionales. El equipo observó que muchas de estas áreas habían sido identificadas por la Dirección General de Energía antes de la misión y abordadas en su plan de acción.

Las buenas prácticas identificadas por el equipo IRRS fueron:

- El establecimiento de una estrategia nacional para mejorar las competencias y el análisis detallado de necesidades de países diferentes aspectos de la ciencia y la tecnología nucleares y radiológicas.



- El sitio web del Ministerio de Energía y Minas, que proporciona a los solicitantes formularios, instrucciones y requisitos para presentar una autorización y/o licencia;
- La realización de inspecciones de verificación en forma proactiva para identificar a las entidades o instituciones que requieren una autorización pero que nunca la han solicitado, que impacta directamente en el incremento de la cobertura en protección radiológica.

También se realizaron observaciones relevantes, respecto a:

- Desarrollar una política nacional de seguridad radiológica;
- Que el Gobierno debería proporcionar a la Dirección General de Energía, los recursos humanos y financieros suficientes para garantizar que cumplan con sus obligaciones;
- Continuar los esfuerzos para actualizar el marco regulatorio para la preparación y respuesta a emergencias radiológicas, la seguridad física y el transporte de materiales radiactivos.

La revisión se llevó a cabo en las siguientes áreas: responsabilidades y funciones del gobierno; el régimen mundial de seguridad nuclear; responsabilidades y funciones del organismo regulador; el sistema de gestión del organismo regulador; las actividades del organismo regulador, incluidos los procesos de autorización, revisión y evaluación, inspección y cumplimiento; desarrollo y contenido de regulaciones y guías; preparación y respuesta para emergencias; control de exposiciones médicas, protección radiológica ocupacional, control de descargas radiactivas y procesos de dispensa del control regulador.

- Es relevante mencionar que la IRRS dejó entre las recomendaciones relativas a la independencia del órgano regulador, Dirección General de Energía, una referida a las funciones de promoción asignadas, siendo la recomendación R(2): "*El Gobierno debería asegurarse de que no sean asignadas funciones de promoción a la Dirección General de Energía que puedan entrar en conflicto con sus responsabilidades regulatorias*", la cual se realizó tomando como base al documento denominado Requisitos de Seguridad GSR Parte 1, Acuerdo Ministerial No. 73-2015, y referido en los párrafos anteriores del presente documento, respecto a que "*no deberá encomendarse al órgano regulador ninguna responsabilidad que pueda comprometer el cumplimiento de su responsabilidad de reglamentar la seguridad de las instalaciones y actividades que pueda ser incompatible con ésta*".



En tal sentido es congruente lo indicado en párrafos anteriores, respecto a que la Dirección General de Energía, no tiene asignadas dentro de sus funciones y atribuciones estatutarias alguna que comprometa el cumplimiento de sus responsabilidades, adicionalmente de que el requisito se refiere a la realización de una práctica autorizada propia y a la separación funcional de la parte autorizada si fuera este el caso.

Las actividades de promoción como tal no se realizan dentro del Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección General de Energía, ya que las mismas están enfocadas a convocar a las partes interesadas nacionales para conocer sus necesidades y buscar soluciones.

Adicionalmente es importante mencionar que en lo que respecta a la promoción, que es un tema de gestión administrativa y no técnica; se debe seguir el ordenamiento jurídico del país, que está establecido en función de los recursos y disposiciones reglamentarias vigentes.

El Ministerio de Energía y Minas, asigna en el Plan Operativo Anual (POA), a la Dirección General de Energía, mediante el programa 13, seguridad radiológica, la meta de elevar la cobertura en seguridad y protección radiológica en Guatemala, mediante los productos de difusión y fiscalización. Esta acción se puede realizar debido al conocimiento y competencia que tiene la Dirección General de Energía, sobre todas las actividades que se realizan en el país, el registro de las fuentes de radiación y del capital humano capacitado y por capacitar.

Conforme a lo establecido en la Ley, el uso de las tecnologías que impliquen la utilización de fuentes radiactivas, equipos generadores de rayos-x, prestación de servicios y todas las actividades relacionadas con el uso de radioisótopos y radiaciones ionizantes en sus diversos campos de aplicación, conllevan una implicación en la seguridad radiológica, y una responsabilidad por los informes que se emiten, para lo cual la Dirección General de Energía emite las autorizaciones y/o licencias a las personas individuales o jurídicas nacionales o extranjeras, así como a las instituciones estatales y entidades descentralizadas, autónomas o semiautónomas.

Esto incluye a los Laboratorios Técnicos de este Ministerio, que tienen las prácticas y actividades siguientes:

- Laboratorio de Dosimetría Personal;
- Laboratorio de Ensayos No Destructivos, Radiografía Industrial;
- Laboratorio de Contaminación Radiactiva Ambiental;
- Laboratorio Secundario de Calibración Dosimétrica; y
- El Centro Nacional de Desechos Radiactivos



Los Laboratorios Técnicos del MEM, como usuarios de la Dirección General de Energía, prestan servicios a entidades públicas y privadas, así también existen prestadores de servicios privados, debido a que los servicios técnicos no tienen que ser prestados necesariamente por el Gobierno, de tal manera que el brazo técnico del MEM en la materia es la Dirección General de Energía.

La Dirección General de Energía, así como ninguna dependencia del Ministerio de Energía y Minas, tiene la competencia legal para realizar investigación, debido a que estas facultades, de investigación y desarrollo, establecidas en las funciones y atribuciones del Decreto Ley No. 11-86, fueron derogadas por el Artículo No.35 según lo establecido en el Decreto Número 63-91 del Congreso de la República, del 18 de julio de 1991, en el cual se emitió la "Ley de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico Nacional", creando el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT), para que funcione al más alto nivel de decisión de los sectores público, privado y académico del país, con el objeto de dirigir y coordinar el desarrollo científico y tecnológico nacional.

Los controles fiscalizadores y los requisitos que tiene establecidos la Dirección General de Energía, no están en función de las capacidades con que cuenten los usuarios o los prestadores de servicios tanto públicos como privados, sino en función de los requisitos de seguridad y protección radiológica, para garantizar la seguridad radiológica de las personas, el ambiente y sus bienes.

Dentro de este contexto, la asistencia técnica internacional, la transferencia de conocimiento, la adquisición de equipamiento, la planificación de las actividades, la administración de las áreas temáticas y la capacitación de las personas, es de vital importancia para evitar inconvenientes, como es el caso del manejo de las donaciones de equipos; el cumplimiento de los compromisos de Estado; la falta de información hacia las autoridades sobre los procesos que se realizan en el país; la administración inadecuada de los recursos de capacitación en la materia de las personas según su competencia; la falta de información de las actividades realizadas, para alimentar los más de 120 indicadores nacionales de desempeño en las áreas de seguridad tecnológica, seguridad física y emergencias radiológicas; la falta de información sobre la interacción interna de todas las dependencias dentro del MEM y hacia lo externo con las demás entidades nacionales, por lo que es fundamental que exista un instrumento que oriente sobre la gestión.



Salud (OPS), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Comisión Europea de Energía Atómica (EURATOM), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el Comité Científico de las Naciones Unidas para el Estudio de los Efectos de las Radiaciones Atómicas (UNSCEAR) y las recomendaciones de la Comisión Internacional de Protección Radiológica (ICRP).

Como se vio en la sección del Marco Jurídico Nacional e Internacional, Guatemala es Estado miembro del OIEA y ha adoptado los lineamientos técnicos y normas debido a que poseen un alto grado de seguridad para proteger a la población y el medio ambiente contra los efectos nocivos de la radiación ionizante.

Debido a que son más de 170 países actualmente los miembros del OIEA, los apoyos técnicos que se reciben de otras entidades están en concordancia con los mismos estándares, lo cual facilita el trabajo técnico en conjunto.

El OIEA es el principal foro mundial de cooperación científica y técnica en relación con los usos pacíficos de la tecnología nuclear, juega un papel activo para ayudar a la comunidad internacional a lograr los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), ayudando a los países en la utilización de técnicas nucleares e isotópicas, manteniendo al mismo tiempo las normas de seguridad más estrictas.

Contribuye directamente a la consecución de 9 de los 17 ODS, siendo estos, el No.2 Hambre cero; No.3 Salud y Bienestar; No.6 Agua limpia y Saneamiento; No.7 Energía asequible y no contaminante; No.9 Industria, innovación e infraestructura; No.13 Acción por el clima; No.14 Vida submarina; No. 15 Vida de ecosistemas terrestres, y No.17 Revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible.

Los programas y presupuestos del OIEA se determinan por las decisiones de los órganos rectores, es decir la Junta de Gobernadores y la Conferencia General. La Junta de Gobernadores se reúne generalmente cinco veces al año, y examina las cuentas, el programa y el presupuesto del Organismo, entre otras actividades.

La Junta de Gobernadores cuenta con 35 miembros, de los cuales 13 son designados por la Junta y 22 elegidos por la Conferencia General.

La Conferencia General se compone de todos los Estados Miembros, como Guatemala, se reúne una vez al año para examinar, entre otras cosas, el informe de la Junta de Gobernadores del año anterior, aprueba las cuentas, el programa y el presupuesto, principalmente.

La Secretaría del Organismo está a cargo del Director General, y ejecuta los programas y actividades aprobados por los órganos rectores del Organismo. Esta

gu



El Director General cuenta con la asistencia de los Directores Generales Adjuntos, que dirigen seis departamentos:

- Departamento de Cooperación Técnica: Transferencia de tecnología y desarrollo sostenible;
- Departamento de Energía Nuclear: Energía nucleoelectrónica, ciclo del combustible y gestión de los desechos;
- Departamento de Seguridad nuclear tecnológica y física: Seguridad nuclear, radiológica y de los desechos, y seguridad física nuclear;
- Departamento de Ciencias y aplicaciones nucleares: Usos de la tecnología nuclear en la salud, la agricultura, la industria y otros ámbitos;
- Departamento de Salvaguardias: Verificación de los usos pacíficos de la energía nuclear; y
- Departamento de Administración: Presupuesto y finanzas, asesoramiento jurídico y apoyo administrativo, información pública.

Los Organismos y/o entidades internacionales, que no tienen representación en el país, se comunican por medio del Ministerio de Relaciones Exteriores (MINEX), a través de sus representaciones en el exterior, como es el caso de las Misiones Permanentes.

En el caso de los Organismos del Sistema de Naciones Unidas (ONU), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) está acreditado en Guatemala y brinda apoyo a todas las agencias del Sistema de las Naciones Unidas, a requerimiento de los Organismos rectores, como el OIEA, y no los sustituye en su mandato, además tiene otras funciones como Organismo de desarrollo multilateral que trabaja de forma holística en diferentes sectores y con múltiples socios a nivel global y local.

En el caso de las entidades rectoras de otros países, actúan a través de sus embajadas o consulados acreditados en el país, para avocarse directamente con el Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección General de Energía.

En el caso de los Organismos Internacionales, el OIEA tiene una forma muy particular de relacionarse con sus Estados Miembros, para lo cual no consideran las capacidades de infraestructura y de recursos humanos disponibles. Es decisión de cada Estado, según su ordenamiento jurídico y la disponibilidad de recursos, el definir la forma de trabajo con dicho Organismo.

El OIEA requiere de dos figuras con roles determinados, y únicamente para el caso del Departamento de Cooperación Técnica del OIEA, siendo la principal, la del Oficial Nacional de Enlace (NLO por sus siglas en inglés) y el del Asistente del Oficial Nacional de Enlace (NLA por sus siglas en inglés). Sin embargo, no existe fundamento legal que asigne responsabilidades al país, para trabajar de esta



manera. El OIEA posee un perfil de estas figuras, pero no es un documento vinculante.

Las responsabilidades asignadas a las figuras de NLO y NLA, según el ordenamiento jurídico nacional corresponden a la Dirección General de Energía, por lo establecido en el artículo 8, del Decreto Ley Número 11-86 y deben ser servidores públicos o empleados públicos de la Dirección General de Energía, y no deben ser usuarios o partes autorizadas por la misma.

De tal manera que las responsabilidades que posee la figura del NLO, sea o no reconocida por el país, le corresponde a el/la Director(a) General de Energía, como máxima autoridad del órgano regulador en el país, o a la persona que se designe. Lo mismo sucede en el caso del NLA, sea o no sea reconocida la figura por el país, las responsabilidades le corresponden a la Dirección General de Energía por mandato legal.

En cuanto a los demás departamentos del OIEA (Energía Nuclear, Seguridad nuclear tecnológica y física, Ciencias y Aplicaciones Nucleares, Salvaguardias, y Administración), no requieren de dicha figura, ya que se comunican directamente por conducto del MINEX con los órganos reguladores, es decir al MEM a través de la Dirección General de Energía, y para ciertos programas o actividades, solicita la designación de puntos de contacto, como es el caso de las emergencias radiológicas, seguridad física, código de conducta, monitorización radiológica, tráfico ilícito, y salvaguardias, entre otros.

El OIEA asiste a sus Estados a través de proyectos o programas dependiendo del Departamento que brinde la asistencia, en el caso de los proyectos, existen dos tipos de proyectos:

- Proyectos nacionales: En donde se debe realizar un aporte económico por proyecto, mismo que debe pagar cada Institución beneficiaria, el cual puede ser del 5% o lo que se determine en la modalidad de gastos compartidos.
- Proyectos regionales: En donde no se realiza ningún tipo de aporte por parte del Estado de Guatemala.

También existen los proyectos del Acuerdo de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe (ARCAL), que el OIEA patrocina, siendo:

- Proyectos regionales de ARCAL: En donde no se realiza ningún tipo de aporte económico por parte del Estado de Guatemala.






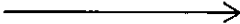
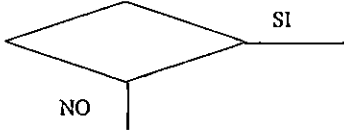
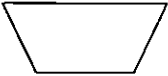
Cuando es el caso de apoyos adicionales de países donantes, se utilizan fondos extrapresupuestarios que no requieren un aporte de país para ser beneficiario, los cuales para su ejecución los pueden incluir dentro de los proyectos o programas que poseen.

Independientemente de que sea un proyecto o programa, estos tienen una base de planificación, en donde participan representantes del país, que abordan las necesidades y participan de la elaboración del diseño del instrumento base, según el propósito del mismo, lo cual se realiza mediante:

- Actividades de planificación y coordinación, que es donde se establecen las actividades a seguir, como capacitaciones, becas, visitas científicas, identificación de necesidades en equipamiento, misiones de experto hacia los países, y las posibles sedes de las actividades (sujetas a confirmación por los canales oficiales). En el caso de proyectos o programas nacionales, las actividades se pueden realizar dentro del país y en los regionales, las actividades se realizan en el ámbito del proyecto, es decir considerando a los países de la región que participan.



SIMBOLOGÍA UTILIZADA

Símbolo	Descripción
	Indica el inicio y el final del diagrama de flujo
	Simboliza la ejecución de una actividad
	Indica los documentos producidos
	Indica el flujo direccional que se sigue en el diagrama
	Indica la realización de una comparación de valores
	Continúa el proceso en la siguiente hoja

