

26 NOV 2018

RECIBIDO
14:26
Hora: Firma: *[Firma]*

SECRETARÍA GENERAL

OFI-SG-964-2018

Guatemala, 22 de noviembre de 2018

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 de la Dirección General de Minería, así como copia certificada del Acuerdo Ministerial 322-2018 de fecha 16 de noviembre de 2018, por medio del cual se aprobó dicho manual, el cual remito para su oportuna reproducción a donde corresponda.

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente,

[Firma]
Licda. Mónica Scarlett Mac Donald Gallardo
Secretaría General

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

Manual de Procedimientos de la Dirección General de Minería 64 Folios.

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



ACUERDO MINISTERIAL 322-2018
GUATEMALA, 16 DE NOVIEMBRE DE 2018
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.

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 d) y m) de la Ley del Organismo Ejecutivo; 4 literal h), 6 literal b), 18, 19, 21 y 30 del Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Energía y Minas.

ACUERDA:

ARTÍCULO 1. APROBAR el Manual de Procedimientos de la Dirección General de Minería, 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. MONICA 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.



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

**DIRECCIÓN GENERAL
DE MINERÍA**

Guatemala 26 septiembre, 2018



INDICE

Introducción	3
Misión	4
Visión	4
Base Legal	5
Objetivos	5
Alcances	6
Procedimientos Dirección General de Minería.	6
Análisis catastral para determinación de polígonos mineros.	8
Inspección de campo para solicitudes de licencias de explotación, modificaciones de área y revisión del plan de trabajo a solicitudes de Exploración.	11
Manejo y control de la información geográfica de las capas GIS para resolver consultas y elaboración de mapas temáticos.	16
Otorgamiento de licencias de explotación.	18
Otorgamiento de licencias de exploración.	24
Otorgamiento de licencia de reconocimiento.	28
Otorgamiento de credenciales de exportación de minerales.	32
Gestión de informe de producción.	36
Caducidad, extinción y suspensión de operaciones mineras.	39
Inspección de campo de licencia de explotación/exploración	41
Inspección de explotación minera ilegal.	44
Inspección de campo para otorgamiento de credenciales de exportación de minera.	47
Desarrollo de proyectos mineros.	50
Divulgación y atención a inversionistas.	52
Elaboración de anuario.	54
Anexos	59
Glosario	60
Simbología Empleada	



Introducción

El manual de procedimientos es un instrumento administrativo que se ha convertido en una herramienta útil y valiosa en las organizaciones, ya que se analizan y describen los procedimientos establecidos dentro de una organización. Es un instrumento de apoyo a las tareas y los puestos responsables de su ejecución.

Un manual de procedimientos es el documento que contiene la descripción de actividades que deben seguirse en la realización de las funciones de una unidad administrativa, o de dos o más de ellas. El manual incluye, además, los puestos o unidades administrativas que intervienen precisando su responsabilidad y participación. Esta parte se aprecia en los diagramas de flujo o flujogramas, donde se mencionan los actores durante el procedimiento descrito. En el presente documento se utilizaron tres columnas, cada una de ellas representa un actor o varios actores de parecida naturaleza o función. En algunos procedimientos sólo hay dos actores involucrados.

El manual permite así visualizar y conocer los procedimientos para poder simplificarlos, mejorarlos y actualizarlos posteriormente, con el propósito de incrementar la eficiencia en el desempeño de las actividades del personal que labora en la organización, específicamente en cada unidad organizacional.

El Manual de Procedimientos de la Dirección General de Minería -DGM- que se presenta en esta oportunidad, no es el primer manual con el que cuenta la DGM. Sin embargo, sí es el primer manual que será sometido a consideración para su aprobación por parte del Despacho Superior del Ministerio de Energía y Minas -MEM- del cual la DGM es una de las cuatro dependencias que lo conforman. Por tanto, se designa a este manual como la primera edición.

El Manual será consultado por todo el personal de la DGM, ya que se mantendrá un original para su resguardo, pero se tendrán copias disponibles para su difusión al personal técnico y administrativo, de tal forma que estén enterados sobre su contenido y puedan aplicar los procedimientos ahí documentados durante sus quehaceres diarios. También será consultado por interesados en conocer el funcionamiento de la DGM, siendo estas personas de diferentes oficios y profesiones.

Inicialmente se presenta la introducción al documento y los objetivos del mismo. Se cuenta con un capítulo sobre la estructura organizacional de la DGM, incluyendo la misión y la visión, además de su estructura organizacional.

Posteriormente se presentan los procedimientos, tanto en forma de flujograma como en forma de narrativa. Se han seleccionado los procedimientos más importantes.

Los procedimientos corresponden a los Departamentos de Derechos Mineros, Departamento de Gestión Legal, Departamento de Control Minero y Departamento de Desarrollo Minero.

No se incluyen procedimientos del Departamento Financiero ya que se cuenta con un Manual de Procedimientos ya aprobado para los departamentos financieros del MEM,



mediante Acuerdo Ministerial Número 446-2012 de fecha 28 de diciembre de 2012, el cual está en revisión para su actualización.

Al final en anexos se incluye el marco jurídico, abreviaturas utilizadas, glosario de términos y referencias bibliográficas. La base legal y administrativa, que fundamenta la existencia de la Dirección y el ejercicio de las atribuciones de las unidades administrativas que la componen, se establece en varias normas incluidas en el marco jurídico. Las definiciones de algunos términos y conceptos utilizados en el Manual se necesitarán para comprender las tareas que se estén mencionando en la descripción de los procedimientos. Por último se incluye las referencias bibliográficas.

Misión

Impulsar el desarrollo de los recursos mineros del país de una manera técnica y racional de acuerdo al marco legal vigente, velando por el cumplimiento de las normas y regulaciones aplicables en materia minera de manera que se asegure el beneficio social de los proyectos mineros.

Visión

La Dirección General de Minería es el órgano administrativo que promueve el desarrollo de la industria minera y el aprovechamiento de los recursos minerales del país, velando por el fiel cumplimiento de la Ley de Minería, con base en estándares internacionales y tecnologías que protegen el medio ambiente.

Base legal

Marco Jurídico Administrativo

1. Constitución Política de la República de Guatemala
2. Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto 114-97
3. Ley de Creación del Ministerio de Energía y Minas, Decreto 57-78
4. Ley de Minería, Decreto 48-97
5. Reglamento de la Ley de Minería, Acuerdo Gubernativo 176-2001
6. Ley de Protección y Mejoramiento al Medio Ambiente, Decreto 68-86
7. Reglamento 431-2007 y sus reformas
8. Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89
9. Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación, Decreto 26-
10. Ley de Creación de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán, Decreto 64-96
11. Declaratoria de Sectores de Alto Riesgo, el Consejo Nacional de la CONRED aprueba, avala y ratifica la declaratoria
12. Declaración de Sector de Alto Riesgo del Acueducto Nacional Xayá Pixcayá, Acuerdo 265-2004



13. de las Operaciones Mineras, Acuerdo Gubernativo 09-2001 Acuérdese delegar en los Gobernadores Departamentales de la República, la Supervisión e Inspección
14. Ley Forestal, Decreto 101-96
15. Reglamento de la Ley Forestal, Resolución 4.23.97
16. Código de Salud
17. Código Civil
18. Reglamento 236-2006
19. Acuerdo Ministerial número 105-2008

Objetivos

Objetivo General

Contar con un manual de Procedimientos que documente cada proceso y contribuya con el aumento de la eficiencia en el desempeño del personal. También se pretende favorecer la operación y la interconexión de las actividades, así como favorecer la sistematización del control interno, ya que permite obtener información detallada, ordenada e integral de las diversas operaciones que se realizan en la DGM.

Objetivos Específicos

- a) Registrar las tareas y los responsables de éstas en forma narrativa y gráfica. Se analizan los procesos y procedimientos vigentes para crear un instrumento de apoyo a las tareas más importantes que se llevan a cabo en la Dirección General de Minería.
- b) Contribuir a la mejora de los procedimientos de la Dirección General de Minería a través de su simplificación y actualización.
- c) Contar con los procedimientos detallados de cada actividad que desarrolle la Dirección General de Minería con transparencia y eficiencia.
- d) Describir las actividades de la Dirección de forma precisa, indicando quién es el responsable de cada actividad, durante qué tiempo, y las entradas y salidas de cada actividad dentro de cada proceso.



Alcances

- ✓ El Manual tiene como marco de referencia y cobertura, todos los departamentos que integran la Dirección General de Minería, de conformidad con sus necesidades, prioridades y recursos.
- ✓ La utilización del Manual es inmediata, permanente y obligatoria, recayendo la responsabilidad de su cumplimiento a la vía jerárquica:
- ✓ En el Director, Sub-Director, y sus dependientes responsables de las áreas de trabajo constituidas en el Despacho de la Dirección.
- ✓ En los Jefes, y responsables de las áreas de trabajo constituidas en cada Departamento.
- ✓ En todos los empleados de la Dirección General de Minería.
- ✓ En la renovación constante, gradual y prudencial de las funciones de la Dirección, de las atribuciones de sus departamentos, y de las tareas asignadas a los puestos como producto de la práctica diaria.

Procedimientos de la Dirección General de Minería.

Departamento de Derechos Mineros

Análisis catastral para determinación de áreas libres

Inspección de campo para solicitudes de licencias de explotación, modificaciones de área y revisión del plan de trabajo a solicitudes de exploración.

Manejo y control de la información geográfica de las capas GIS para resolver consultas y elaboración de mapas temáticos.

Departamento de Gestión Legal

Otorgamiento de licencia de explotación

Otorgamiento de licencia de exploración

Otorgamiento de licencia de reconocimiento

Otorgamiento de la credencial de exportación de minerales

Departamento de Control Minero

Gestión del informe de producción

Caducidad, extinción y suspensión de operaciones mineras



Inspección de campo de licencia de explotación /exploración

Inspección de explotación minera ilegal

Inspección de campo para otorgamiento de credenciales de exportación de mineral.

Departamento de Desarrollo Minero

Desarrollo de proyectos mineros

Divulgación y atención a inversionistas

Elaboración anuario

Elaboración de indicadores estadísticos





Manual de procedimientos

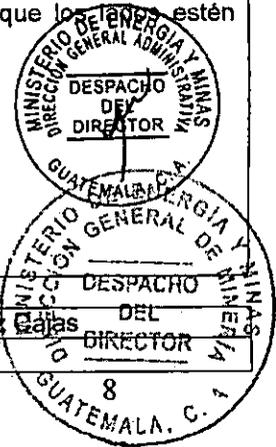
Día	Mes	Año
26	09	2018

Pág.:	1
De:	2

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Análisis catastral para determinación de polígonos mineros

No. de Operación	Responsable	Descripción
1	Secretaría Depto. Derechos Mineros	Ingreso del expediente proveniente del Departamento de Gestión Legal.
2	Secretaría Depto. Derechos Mineros	Registro del expediente en la Base de Datos del Departamento.
3	Secretaría Depto. Derechos Mineros	Traslado a la Sección de Catastro para análisis y evaluación del estado actual del trámite.
4	Sección de Catastro Minero	Se ingresan las coordenadas del polígono minero que corresponde al expediente.
5	Sección de Catastro Minero	Determinar si las coordenadas vienen definidas en la proyección UTM tal como lo indica el artículo 29 de la Ley de Minería. Debe ubicarse sobre las cuadrículas UTM 15P y 16P, i.e. sobre las zonas (husos) 15 y 16 y sobre la zona P. Las coordenadas deben estar definidas en el sistema de coordenadas UTM recomendablemente en NAD27.
6	Técnico Sección de Catastro Minero	Se cargan las capas de solicitudes y licencias para determinar traslapes entre polígonos mineros.
7	Técnico Sección de Catastro Minero	Se cargan las capas de CONAP, AMSA, AMASURLY Y SECTORES DE ALTO RIESGO, para verificar traslapes con existentes.
8	Técnico Sección de Catastro Minero	Se calcula la extensión del polígono minero en el sistema métrico con cuatro decimales, utilizando el método de Pensilvania, como lo indica el artículo 6 del Reglamento a la Ley de Minería, y que los lados estén orientados norte-sur, este-oeste.



Elaboró: Arq. Eliseo Alfonso Ruano Contreras

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Galán

F)

F)



Manual de procedimientos

Día	Mes	Año
26	09	2018
Pág: 2		
De: 2		

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Análisis catastral para determinación de polígonos mineros

No. de Operación	Responsable	Descripción
9	Técnico Sección de Catastro Minero	Se carga la capa política para determinar sobre cuales municipios tendrá influencia el proyecto minero, de acuerdo a la extensión territorial del polígono minero presentado.
10	Técnico Sección de Catastro Minero	Se elabora el dictamen catastral con la información recabada en los pasos anteriores.
11	Jefatura Departamento	Se traslada a la Jefatura para revisión y firma, con lo cual se tiene el dictamen catastral elaborado, firmado e incorporado al expediente, por tanto, se termina con el presente procedimiento.



Elaboró: Arg. Eliseo Alforzo Ruano Contreras
F)

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Baras
F)

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Manual de procedimientos

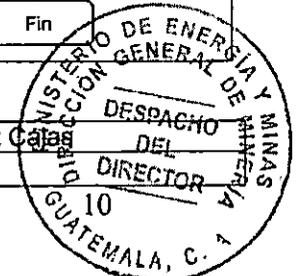
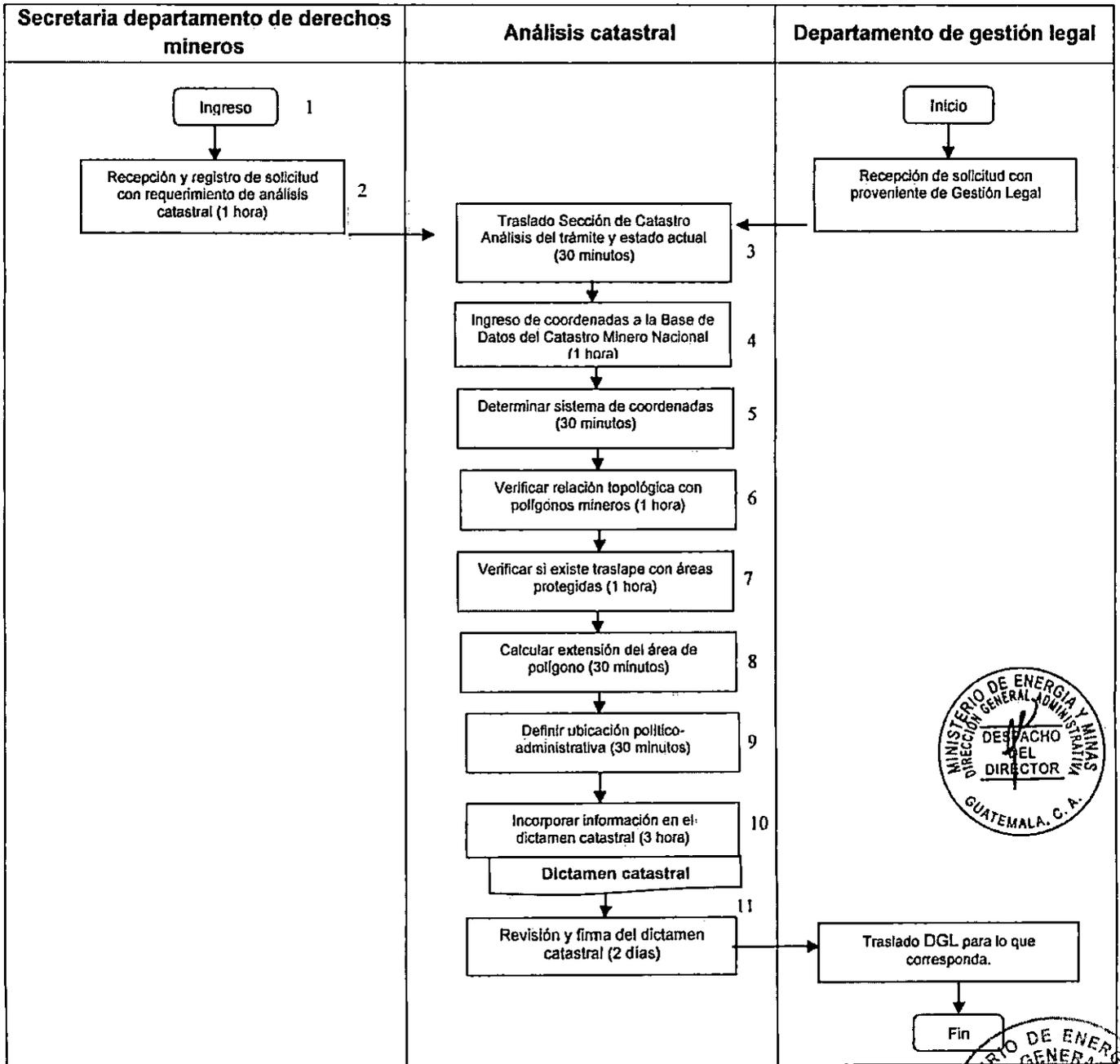
Día	Mes	Año
26	09	2018

Pág.	1
De:	1

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Duración: 1 día

Análisis catastral para determinación de polígonos mineros



Elaboró: Arq. Eliseo Alfonso Ruano Contreras

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Diaz Cajas

F) [Signature]

F) [Signature]



Día	Mes	Año
26	09	2018

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Manual de procedimientos

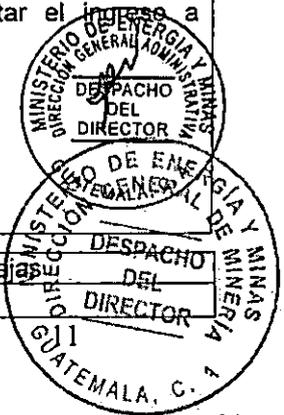
Pág:	1
De:	4

Inspección de campo para solicitudes de licencias de explotación, modificaciones de área y revisión del plan de trabajo a solicitudes de exploración.

No. de Operación	Responsable	Descripción
1	Secretaria Depto. Derechos Mineros	El expediente ingresa al DDM proveniente de la DGL, para control del ingreso y egreso de expedientes, se firma el libro de traslado del DGL, así como el último folio del expediente con fecha y hora, anotando número de folios.
2	Secretaria Depto. Derechos Mineros	Se registra en la BD del DDM. Se traslada a la Sección de Catastro Minero, la cual le realiza el análisis catastral y si corresponde se realizará inspección de campo, si se trata de una solicitud de explotación (nueva solicitud o modificación de área en algunos casos) como indicado en el artículo 44 de la Ley de Minería.
3	Jefatura Departamento	Después la Sección de Catastro traslada el expediente a la jefatura para luego trasladarlo a la Sección de Supervisión Minera, para dar inicio a la planificación de la inspección y determinar cuáles son los objetivos o características particulares del proyecto minero a considerarse.
4	Técnico Sección de Supervisión Minera	Se estiman kilometrajes, tipo de carretera y distancias para determinar el programa de gastos de combustible, viáticos y planificación de itinerario.
5	Técnico Sección de Supervisión Minera	Una vez realizada la planificación se procede con el trabajo de campo:
6	Técnico Sección de Supervisión Minera	En campo, se accede al área minera para efectuar la inspección.
7	Técnico Sección de Supervisión Minera	Es opcional contactar previamente al interesado para que acompañe durante la inspección. Es recomendable para facilitar el ingreso a propiedad privada para no crear un ambiente de

Elaboró: Arq. Eliseo Alfonso Ruano Contreras
F)

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajal
F)





Manual de procedimientos

Día	Mes	Año
27	09	2018

Pág.	2
De:	4

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Inspección de campo para solicitudes de licencias de explotación, modificaciones de área y revisión del plan de trabajo a solicitudes de exploración.

No. de Operación	Responsable	Descripción
8	Técnico Sección de Supervisión Minera	desconfianza y hostilidad. Asimismo, los potenciales frentes de explotación ya deben estar localizados y es conveniente acceder directamente a ellos o al menos al más significativo y no convertir la inspección en una actividad de exploración. El Catastro Minero Nacional (CMN), utiliza coordenadas UTM y el Datum Norteamericano de 1927. Las coordenadas UTM son obligatorias por la Ley de Minería, artículo 29. El NAD-27 no es obligatorio pero se recomienda utilizar este datum para estandarizar la presentación de polígonos mineros. El sistema de posicionamiento global o GPS debe operarse en NAD27 central zona 15 y/o 16 según sea el caso.
9	Técnico Sección de Supervisión Minera	Se accede al menos a un afloramiento o un potencial frente de explotación, se verifica que éste se encuentre dentro del área solicitada y se procede a verificar los vértices del polígono de interés. Por logística, no es recomendable realizar la inspección inmediatamente al ser ingresada una solicitud. Se espera a que varias solicitudes de una misma región ingresen, para ser cubiertas durante una misma inspección o gira de campo, para optimizar los recursos.
10	Técnico Sección de Supervisión Minera	Se toman puntos con GPS para georeferenciación, cumpliendo así con el artículo 44.
11	Técnico Sección de Supervisión Minera	Se toman fotografías para posteriores referencias. Se toman muestras para ser analizadas en el laboratorio técnico cuando se considere conveniente. Se recomienda contar con análisis de laboratorio especialmente cuando se trata de proyectos mineros para minerales metálicos.



Elaboró: Arq. Elisée Alfonso Ruano Contreras

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Casas

F)

F)

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Manual de procedimientos

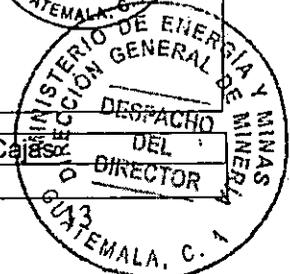
Día	Mes	Año
26	09	2018

Pág.	3
De:	4

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Inspección de campo para solicitudes de licencias de explotación, modificaciones de área y revisión del plan de trabajo a solicitudes de exploración.

No. de Operación	Responsable	Descripción
12	Técnico Sección de Supervisión Minera	Es por tanto indispensable definir con exactitud cuales minerales serán objeto del proyecto minero. El término minerales abarca también rocas y productos mineros (nombres comerciales), pero debe evitarse definitivamente los nombres genéricos y considerar los criterios de la SAT en el tema de minerales para exportación.
13	Técnico Sección de Supervisión Minera	En la resolución del otorgamiento de la licencia de explotación se incluye el plazo para el derecho minero. Este plazo es en parte función de las reservas y recursos del yacimiento, por tanto, el potencial minero puede servir para aceptar o no el plazo solicitado por el interesado.
14	Técnico Sección de Supervisión Minera	Cuando una solicitud se localiza en un lugar que causa impacto ambiental significativo inminente, es necesario hacerlo del conocimiento al interesado y que quede registrado en las actuaciones dentro del expediente. Una explotación de arena abajo de un puente es de riesgo y seguramente el interesado puede retirarse 100 metros o más para evitar posibles daños a las bases del puente. Una operación minera a un lado de viviendas, iglesias, infraestructura eléctrica etc. debe evitarse (no causar daños a terceros). No puede ubicarse una operación minera cerca de un lugar recreativo o de nacimientos de agua.
15	Técnico Sección de Supervisión Minera	Finalizada la inspección se procede a realizar la etapa de gabinete en la oficina.



Elaboró: Arq. Eliseo Alfonso Ruano Contreras

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas

F)

F)



Día	Mes	Año
26	09	2018

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Manual de procedimientos

Pág.	4
De:	4

Inspección de campo para solicitudes de licencias de explotación, modificaciones de área y revisión del plan de trabajo a solicitudes de exploración.

No. de Operación	Responsable	Descripción
16	Técnico Sección de Supervisión Minera	Se elabora un informe técnico en base a las observaciones de campo, opinando sobre la viabilidad del proyecto. Se indicaran si los frentes de explotación se encuentran dentro de los límites territoriales del área solicitada, el nombre correcto de las rocas o minerales objeto de la explotación y el plazo adecuado para el otorgamiento de la licencia.
17	Técnico Sección de Supervisión Minera	Se elabora el dictamen del Departamento de Derechos Mineros para anexarlo al expediente incorporando la opinión técnica del informe de inspección.
18	Jefatura Departamento	Jefe del Departamento dará el visto bueno, del informe y firmara el dictamen de la inspección.
19	Jefatura Departamento	NOTA: Las solicitudes mineras de exploración son trasladadas luego del análisis catastral, a la Sección de Supervisión Minera para la revisión y análisis del programa de trabajo ya que a estas no se les realiza inspección de campo.
20	Secretaria Depto. Derechos Mineros	Traslado del expediente al DGL, para que continúe con su respectivo tramite.



Elaboró: Arq. Eliseo Alfonso Ruano Contreras
F)

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Diaz Cajas
F)



Manual de procedimientos

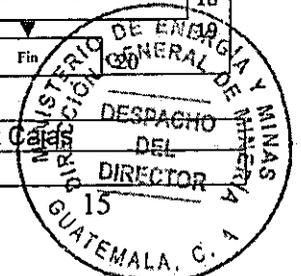
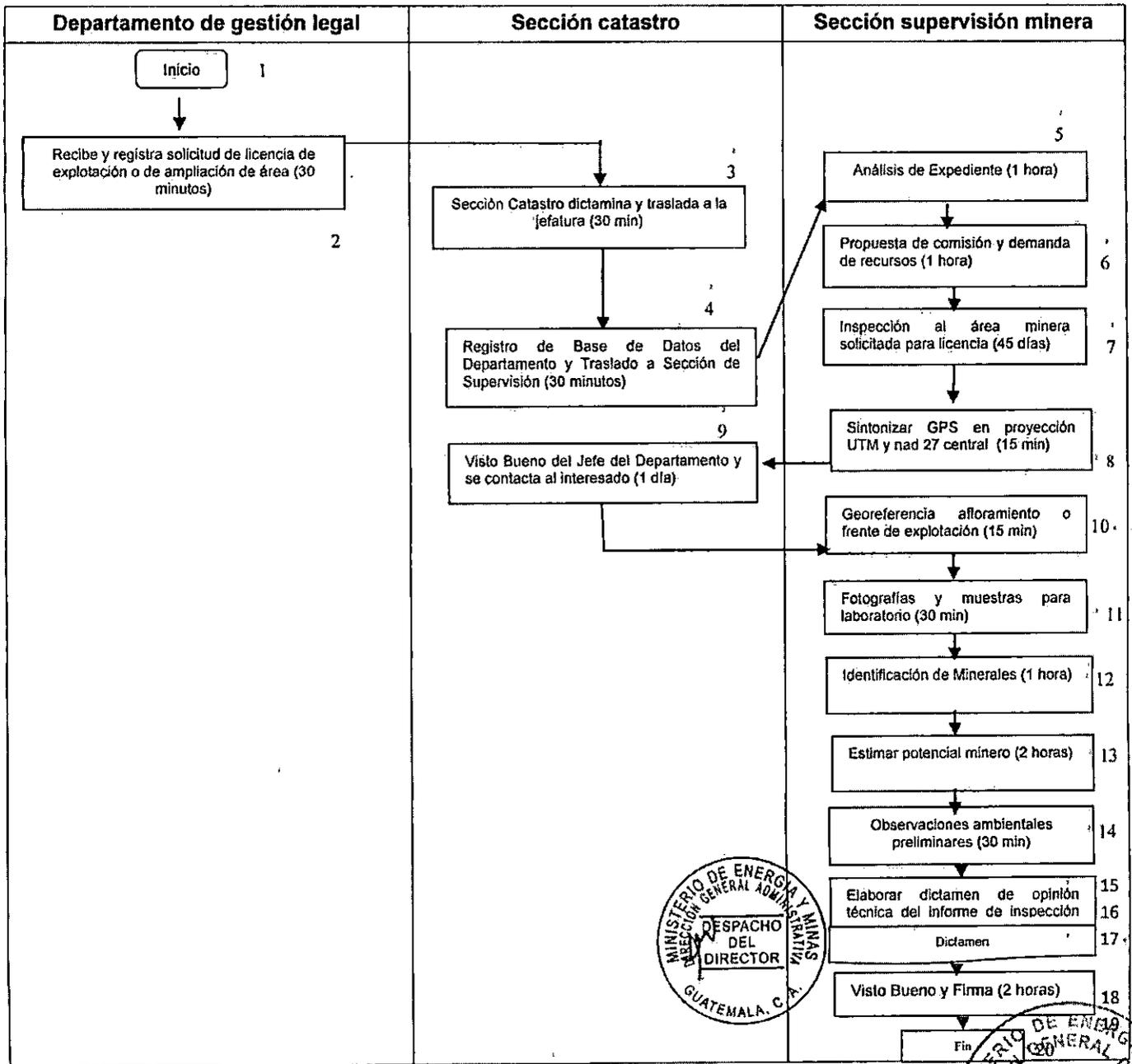
Día	Mes	Año
27	09	2018

Pág.	1
De:	1

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Duración: 51 días 30 minutos

Registro e Inspección de campo para solicitudes de licencias de explotación y modificaciones de área.



Elaboró: Arq. Eliseo Alfonso Ruano Contreras

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Diaz Cajas

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Día	Mes	Año
26	09	2018

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Manual de procedimientos

Pág.	1
De:	1

Manejo y control de la información geográfica de las capas GIS para resolver consultas y elaboración de mapas temáticos.

No. de Operación	Responsable	Descripción
1	Secretaria DGM.	Recibe y registra requerimiento.
2	Secretaria DGM.	Traslada requerimiento a Derechos Mineros
3	Secretaria Depto. Derechos Mineros	Ingreso de requerimiento proveniente de la Dirección General de Minería
4	Secretaria Depto. Derechos Mineros	Registro de lo solicitado en la Base de Datos del Departamento.
5	Jefatura Departamento	Verificar factibilidad del requerimiento y traslado a la Sección de Información Geográfica para análisis y detallar especificaciones del requerimiento.
6	Técnico Sección de Información Geográfica	El encargado del área SIG diseña el mapa determinando tamaño del formato, cajetín, símbolo del norte, escala y proyección, con el objeto que sea comprensible para quienes lo utilicen.
7	Jefatura Departamento	Marcar prioridad del requerimiento, visto bueno y fecha de entrega.
8	Secretaria Depto. Derechos Mineros	Traslado del requerimiento a la Dirección General de Minería, para que continúe con su respectivo tramite.



Elaboró: Arq. Eliseo Alfonso Ruano Contreras

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz

F)

F)



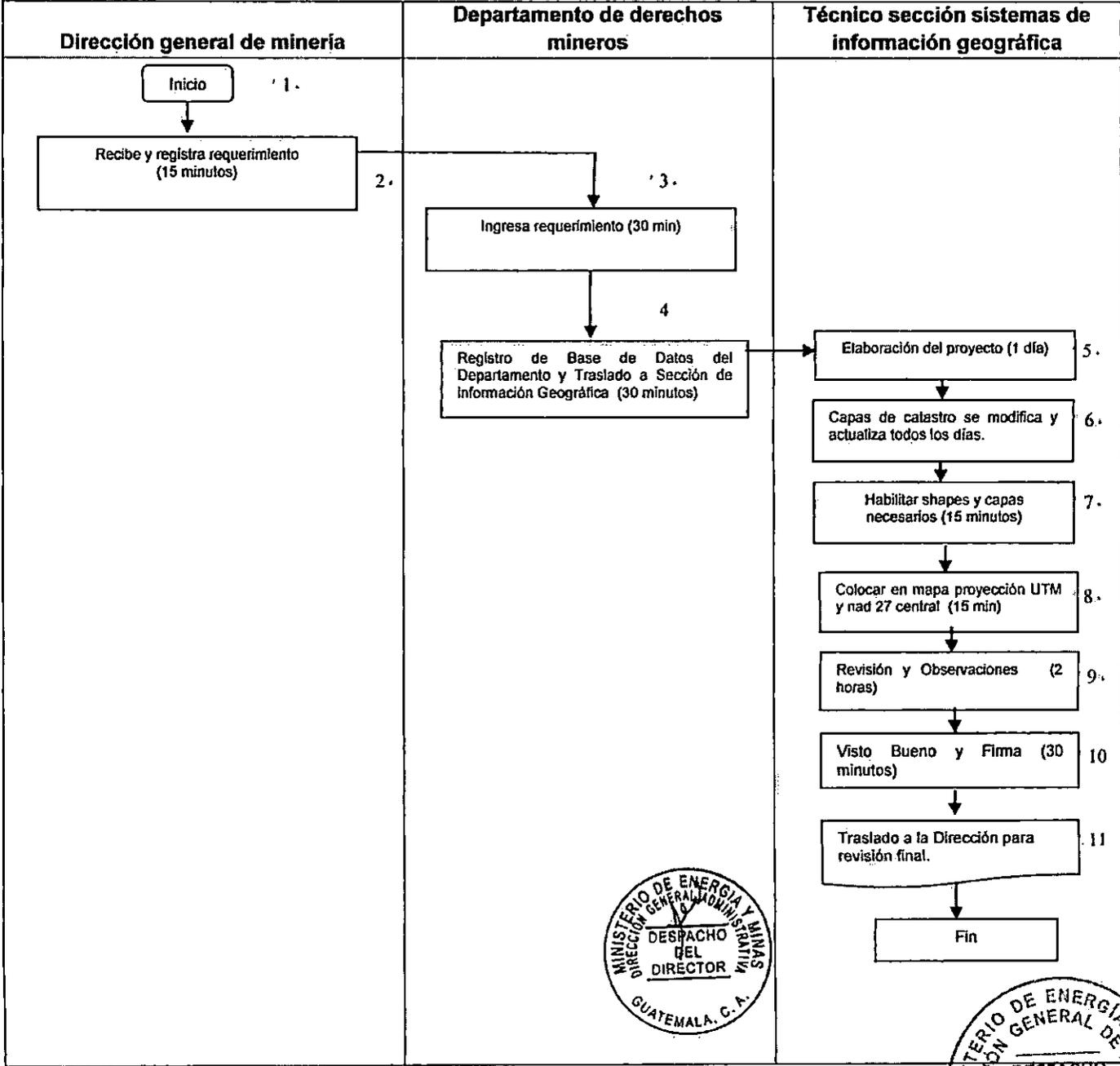
Día	Mes	Año
26	09	2018

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA
Duración: 1 día y 4 horas

Manual de procedimientos

Pág. 1
De: 1

Manejo y control de la información geográfica de las capas GIS para resolver consultas y elaboración de mapas temáticos.



Elaboró: Arq. Eliseo Alfonso Ruano Contreras
F)

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Diaz Casas
F)



Manual de Procedimientos

Día	Mes	Año
26	09	2018

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Pág.: 1

De: 3

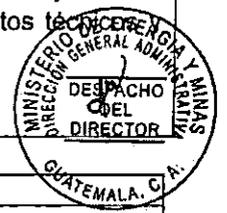
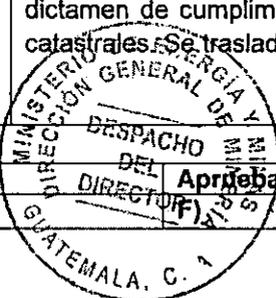
Otorgamiento de licencia de explotación

No. de Operación	Responsable	Descripción
1	Usuario	El interesado presenta la solicitud para obtener una licencia de explotación minera ante la Dirección General de Minería, por medio de la ventanilla del Departamento de Gestión Legal, llenando el formulario respectivo. La solicitud debe incluir los requisitos indicados en el artículo 41 de la Ley de Minería, Decreto número 48-97 y del listado de requisitos adjuntos al formulario de acuerdo al Artículo 1 segundo párrafo de la Ley de lo Contencioso Administrativo.
2	Departamento de Gestión Legal	Se revisa que la papelería cumpla con todos los requisitos, se le asigna un número correlativo de identificación y año de presentación. Se elabora la providencia de trámite, indicando las diligencias que se realizarán para la formación del expediente. Si no cumple con los requisitos se elabora providencia de previo para que subsane de acuerdo con el artículo 43 de la Ley de Minería (En ambos casos se trasladan las actuaciones para firma de Dirección General de Minería y en el caso de previo se notifica al usuario).
3	Departamento de Derechos Mineros	Traslado de expediente al Departamento de Derechos Mineros de la DGM. En la Sección de Catastro Minero se realiza el análisis catastral. Se ingresa los vértices del polígono presentado por el usuario así como la información pertinente de la base de datos del Catastro Minero Nacional. Se determina si el polígono presentado cuenta con área libre o presenta traslape con áreas protegidas, límites internacionales y las medidas y forma del polígono correctos. Se emite dictamen catastral y traslada a la Sección de Supervisión Minera.
4	Departamento de Derechos Mineros	La Sección de Supervisión Minera, realiza la inspección del área para verificar los extremos de la solicitud: ubicación del yacimiento, existencia del mineral solicitado para explotación. Se elabora el informe de la inspección, la revisión y aprobación del Programa de Trabajo. Emite dictamen de cumplimiento o incumplimiento de los requisitos técnicos catastrales. Se traslada al Departamento de Gestión Legal.

Elaboró: Licda. Deisy Fabiola Cetino Solís

Aprobó: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas

F)





Día	Mes	Año
26	09	2018

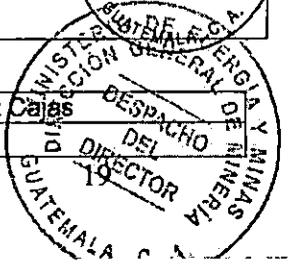
DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Manual de Procedimientos

Pág.	2
De:	3

Otorgamiento de licencia de explotación

No. de Operación	Responsable	Descripción
5	Departamento de Gestión Legal	Si no cumple con los requisitos técnicos y/o catastrales, según el artículo 43 de la Ley de Minería, se notifica al usuario otorgándole un plazo de 30 días para subsanar omisiones. Si el Departamento de Derechos Mineros indica que es necesaria la opinión de alguna institución fuera de la Dirección General de Minería, se trasladará el expediente para la opinión respectiva.
6	Departamento de Gestión Legal	Si cumple con los requisitos técnicos y catastrales, continúa con el paso 6. El Departamento de Gestión Legal, emite providencia otorgando un plazo de 30 días para que el usuario presente copia simple del Estudio de Impacto Ambiental y copia legalizada de la resolución de aprobación del mismo, emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, esta providencia se traslada a la Dirección General de Minería para firma.
7	Usuario	Presenta al Departamento de Gestión Legal, copia simple del Estudio de Impacto Ambiental y copia legalizada de la resolución de aprobación del mismo.
8	Departamento de Gestión Legal	El Analista elabora providencia y texto para la publicación de edictos, y se traslada a la Dirección General para firma.
9	Usuario	El interesado publica los edictos en el Diario Oficial de Centro América y en otro de mayor circulación. Presenta memorial adjuntando las páginas de los diarios de dichas publicaciones.
10	Departamento de Gestión Legal	Elabora providencia y traslada a la Unidad de Fiscalización, para que indique si el usuario tiene obligaciones financieras.



Elaboró: Licda. Deisy Fabiola Cetino Solís
F)

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Rojas
F)



Manual de Procedimientos

Día	Mes	Año
26	09	2018

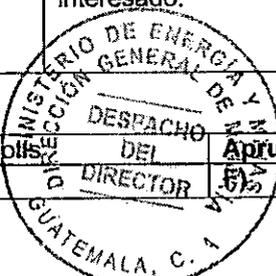
Pág.	3
------	---

De:	3
-----	---

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Otorgamiento de licencia de explotación

No. de Operación	Responsable	Descripción
11	Unidad de Fiscalización	La Unidad de Fiscalización, del Área de Minas y Canteras, luego de revisar los controles de pago, por medio de providencia y, indican si el usuario tiene obligaciones financieras establecidas en la Ley de Minería.
12	Departamento de Gestión Legal	Si tiene obligaciones, el Departamento de Gestión Legal requiere e informa al usuario de las obligaciones financieras. Si no tiene obligaciones financieras, elabora providencia y traslada a la Unidad de Asesoría Jurídica para que emita opinión sobre el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Ley de Minería.
13	Unidad de Asesoría Jurídica	La Unidad de Asesoría Jurídica analiza todo el trámite del expediente y opina sobre el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Ley de Minería, recomienda continuar con el trámite tendente al otorgamiento y traslada el expediente a la Procuraduría General de la Nación, de acuerdo al Artículo 38 del Decreto 512 del Congreso de la República de Guatemala.
14	Procuraduría General de la Nación	La Procuraduría General de la Nación aprueba con su visto bueno el dictamen de la Unidad de Asesoría Jurídica y traslada el expediente al Ministerio de Energía y Minas.
15	Secretaría General	El expediente ingresa a la Secretaría General del Ministerio de Energía y Minas, quien lo traslada a la Dirección General de Minería requiriendo que se verifique el cumplimiento de requisitos técnicos y legales de la solicitud presentada.
16	Departamento de Gestión Legal	El Departamento de Gestión Legal elabora providencia en cumplimiento de lo requerido por la Secretaría General y la traslada a la Dirección General para firma, y posteriormente devuelve el expediente a la Secretaría General para continuar con el trámite de otorgamiento.
17	Secretaría General	Cumplido con todos los requisitos técnicos y legales, elabora la resolución de otorgamiento de la licencia de explotación y la entrega al interesado.



Elaboró: Licda. Deisy Fabiola Cetino Solís (F) Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas



Manual de Procedimientos

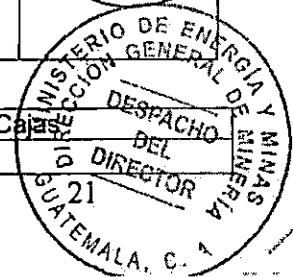
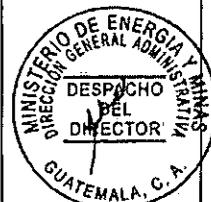
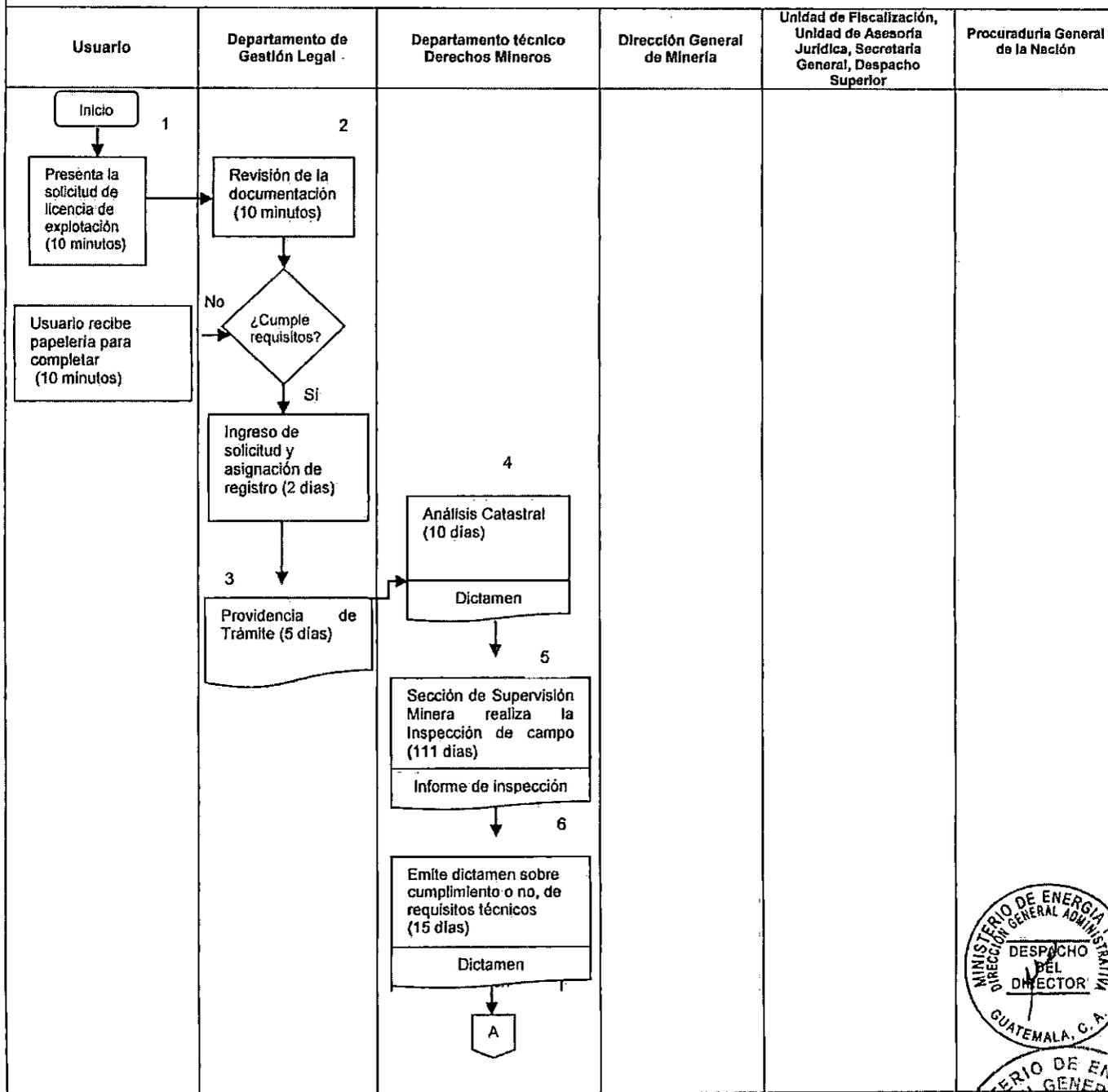
Día	Mes	Año
27	09	2018

Pág.	1
De:	3

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Duración: 341 días y 20 minutos.

Otorgamiento de licencia de explotación



Elaboró: Licda. Deisy Fabiola Cetino Solís (F) *[Signature]* Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajal (F) *[Signature]*



Manual de Procedimientos

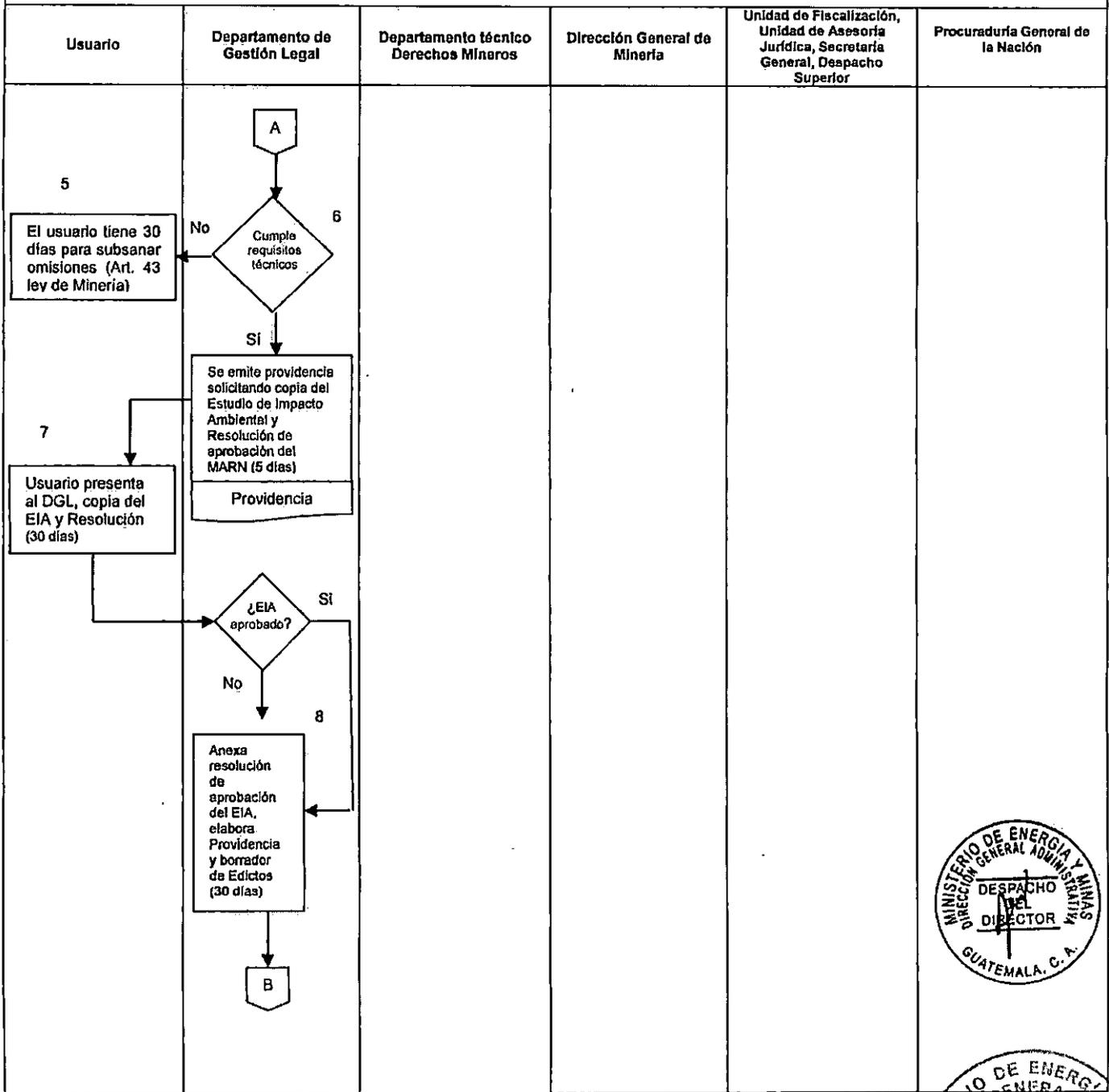
Día	Mes	Año
26	09	2018

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Duración: 341 días y 20 minutos

Pág.:	2
De:	3

Otorgamiento de licencia de explotación



Elaboró: Licda. Deisy Fabiola Cetino Solís
F)

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Casas
F)



Manual de Procedimientos

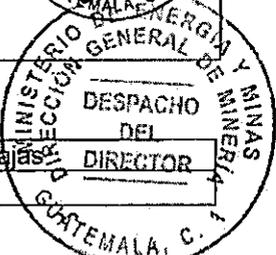
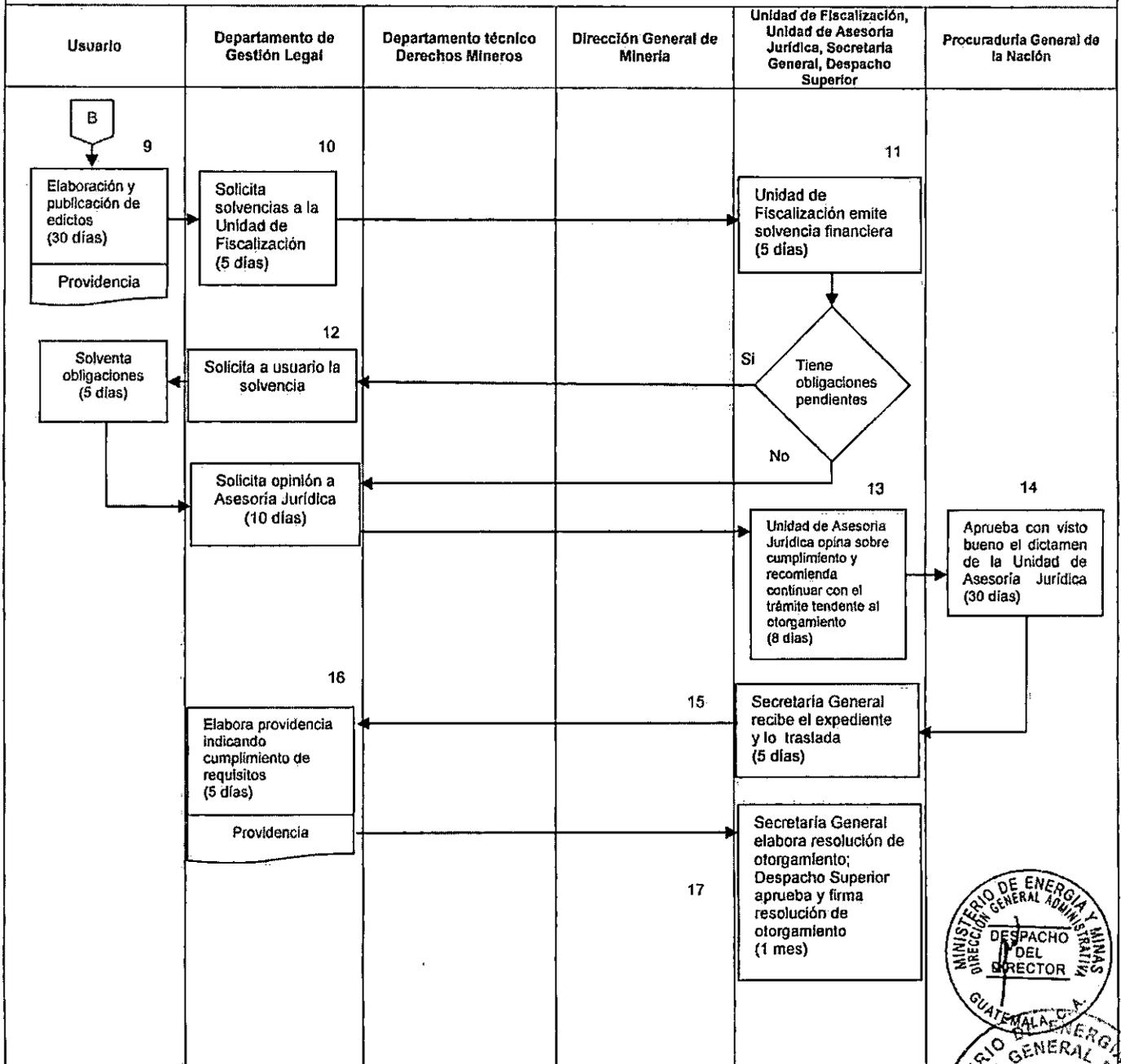
Día	Mes	Año
26	09	2018

Pág.:	3
De:	3

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Duración: 341 días y 20 minutos

Otorgamiento de licencia de explotación



Elaboró: Licda. Deisy Fabiola Cetino Solls
F)

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajal
F)



Manual de procedimientos

Día	Mes	Año
26	09	2018

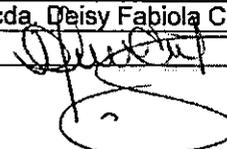
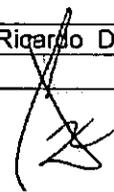
DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Pág.:	1
De:	2

Otorgamiento de licencia de exploración

No. de Operación	Responsable	Descripción
1	Usuario	El interesado presenta la solicitud para obtener una licencia de explotación minera ante la Dirección General de Minería, por medio de la ventanilla del Departamento de Gestión Legal, llenando el formulario respectivo. La solicitud debe incluir los requisitos indicados en el artículo 41 de la Ley de Minería, Decreto número 48-97 y del listado de requisitos adjuntos al formulario de acuerdo al Artículo 1 segundo párrafo de la Ley de lo Contencioso Administrativo.
2	Departamento de Gestión Legal	Se revisa que la papelería cumpla con todos los requisitos, se le asigna un número correlativo de identificación y año de presentación. Se elabora la providencia de trámite, indicando las diligencias que se realizarán para la formación del expediente. Si no cumple con los requisitos se elabora providencia de previo para que subsane de acuerdo con el artículo 43 de la Ley de Minería (En ambos casos se trasladan las actuaciones para firma de Dirección General de Minería y en el caso de previo se notifica al usuario).
3	Departamento de Derechos Mineros (Sección de Catastro)	Traslado de expediente al Departamento de Derechos Mineros de la DGM. En la Sección de Catastro Minero se realiza el análisis catastral. Se ingresa los vértices del polígono presentado por el usuario así como la información pertinente de la base de datos del Catastro Minero Nacional. Se determina si el polígono presentado cuenta con área libre o presenta traslape con áreas protegidas, límites internacionales y las medidas y forma del polígono correctos. Se emite dictamen catastral y traslada a la Sección de Supervisión Minera.
4	Departamento de Derechos Mineros (Sección de Supervisión Minera)	Se emite dictamen de cumplimiento o incumplimiento de requisitos técnicos y catastrales, y la aprobación del programa de trabajo. Posteriormente se traslada el expediente al Departamento de Gestión Legal.



Elaboró: Licda. Daisy Fabiola Cetino Solís  DEL  Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas



Manual de procedimientos

Día	Mes	Año
26	09	2018

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Pág.: 2

De: 2

Otorgamiento de licencia de exploración

No. De Operación	Responsable	Descripción
5	Departamento de Gestión Legal	Si no cumplen con requisitos técnicos y/o catastrales según el Artículo 43 de la Ley de Minería, se concede al solicitante un plazo de 30 días para subsanar omisiones. Si el Departamento de Derechos Mineros indica que es necesario la opinión de alguna institución fuera de la Dirección General de Minería se trasladará el expediente para la opinión respectiva. Si no fuese necesario opinión de otra institución se traslada a la Unidad de Fiscalización del Ministerio de Energía y Minas.
6	Unidad de Fiscalización	La Unidad de Fiscalización, Sección Minas y Canteras, luego de revisar los controles de pago por medio de providencia indican si el interesado tiene obligaciones financieras de las establecidas en la Ley de Minería, y emiten solvencia con validez de 1 mes, o se indica si al interesado no le han otorgado derechos mineros y por consiguiente el expediente puede seguir el trámite de otorgamiento.
7	Unidad de Asesoría Jurídica	La Unidad de Asesoría Jurídica, emite opinión sobre cumplimiento de los requisitos establecidos en la Ley de Minería, recomienda continuar con el trámite tendente al otorgamiento y traslada el expediente a la Procuraduría General de la Nación, de acuerdo al Artículo 38 del Decreto 512 del Congreso de la República
8	Procuraduría General de la Nación	La PGN aprueba con su visto bueno el dictamen de la Unidad de Asesoría Jurídica y traslada el expediente al Ministerio de Energía y Minas.
9	Secretaría General	El expediente ingresa a la Secretaría General del Ministerio de Energía y Minas y esta, traslada al Departamento de Gestión Legal de Minería.
10	Departamento de Gestión Legal	Redacta la Resolución para otorgamiento de la licencia minera respectiva, remite para su aprobación y firma a la Dirección General de Minería, para su posterior notificación.



Elaboró: Licda. Deisy Fabiola Cetino Solís

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajías

F)

F)





Manual de procedimientos

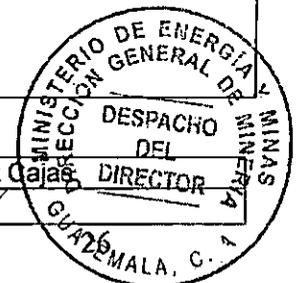
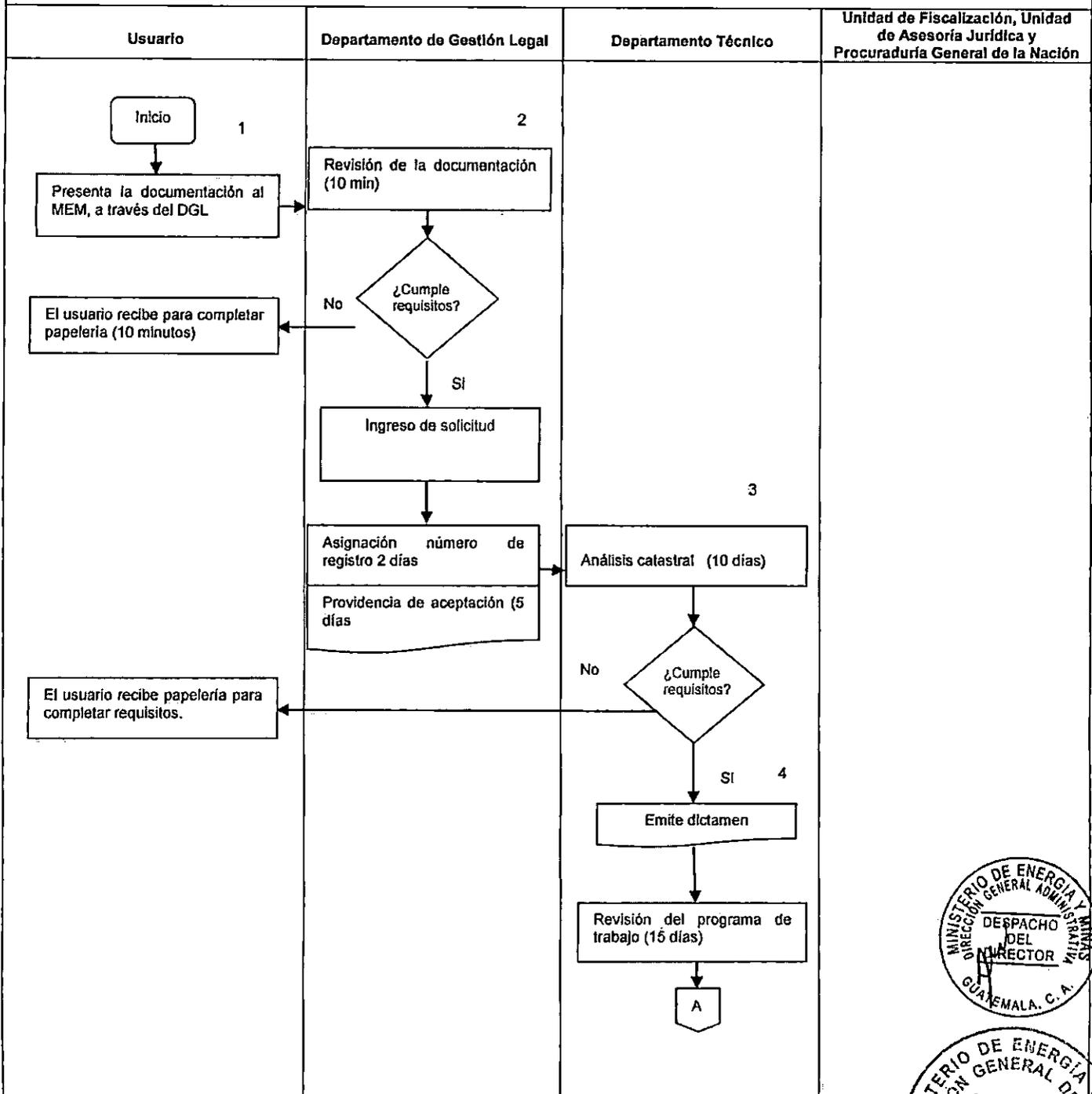
Día	Mes	Año
26	09	2018

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Duración: 150 días y 20 minutos

Pág.: 1
De: 2

Otorgamiento de licencia de exploración



Elaboró: Licda. Deisy Fabiola Cetino Solís
F) *[Signature]*

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas
F) *[Signature]*



Manual de procedimientos

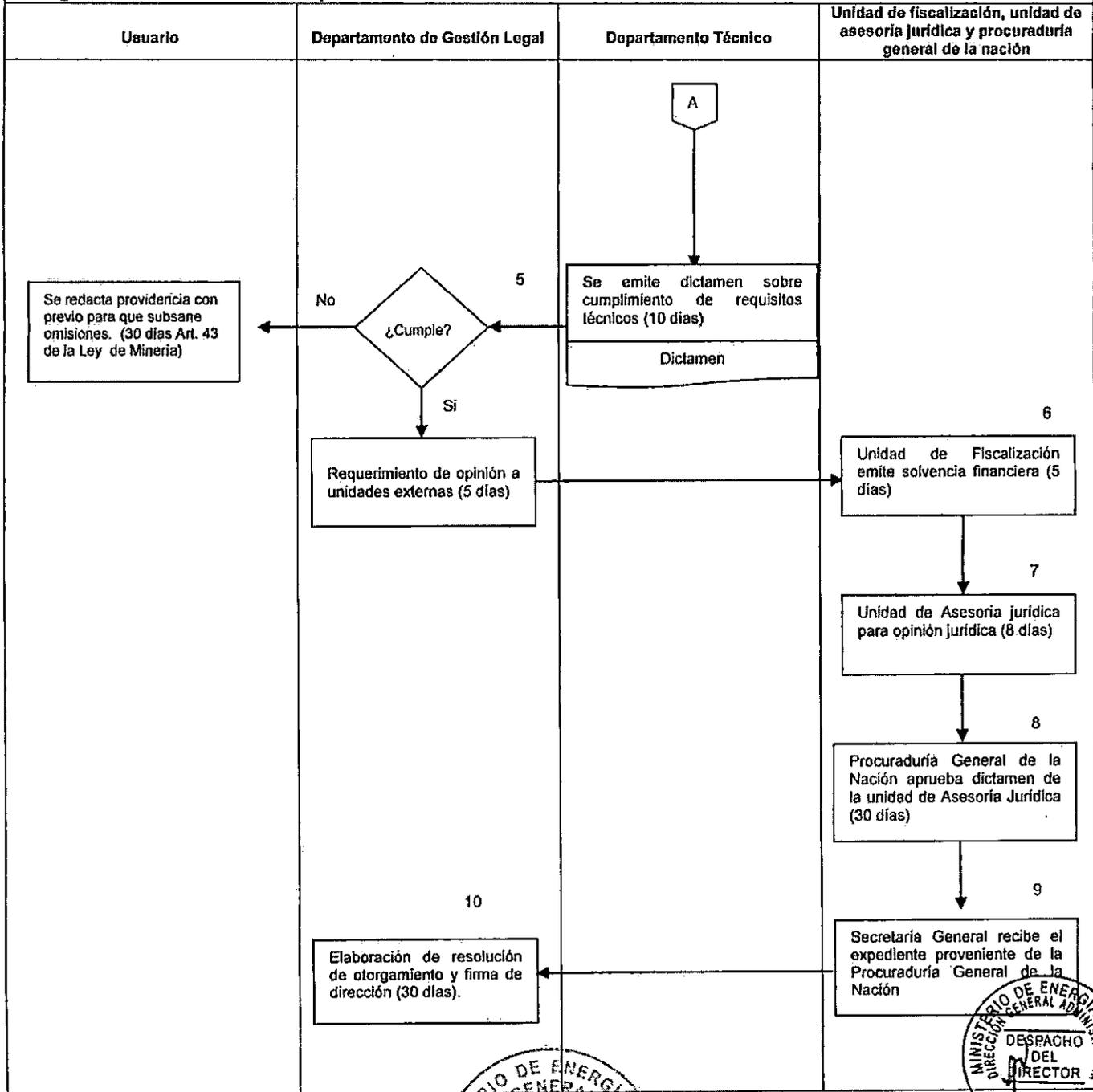
Día	Mes	Año
26	09	2018

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

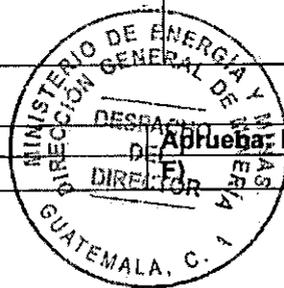
Duración: 150 días y 20 minutos

Pág.:	2
De:	2

Otorgamiento de licencia de exploración



Elaboró: Licda. Deisy Fabiola Cetino Solís (F) *[Signature]* Aprobó: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas *[Signature]*





Manual de procedimientos

Día	Mes	Año
26	09	2018

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

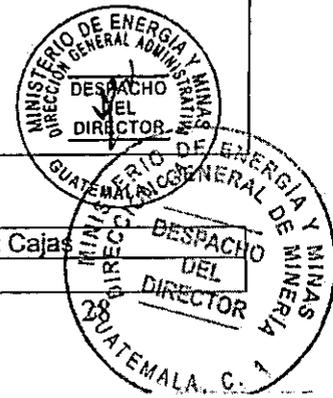
Pág.:	1
De:	4

Otorgamiento de licencia de reconocimiento

No. de Operación	Responsable	Descripción
1	Usuario	El interesado presenta la solicitud para obtener una licencia de explotación minera ante la Dirección General de Minería, por medio de la ventanilla del Departamento de Gestión Legal, llenando el formulario respectivo. La solicitud debe incluir los requisitos indicados en el artículo 41 de la Ley de Minería, Decreto número 48-97 y del listado de requisitos adjuntos al formulario de acuerdo al Artículo 1 segundo párrafo de la Ley de lo Contencioso Administrativo.
2	Departamento de Gestión Legal	Se revisa que la papelería cumpla con todos los requisitos, se le asigna un número correlativo de identificación y año de presentación. Se elabora la providencia de trámite, indicando las diligencias que se realizarán para la formación del expediente. Si no cumple con los requisitos se elabora providencia de previo para que subsane de acuerdo con el artículo 43 de la Ley de Minería (En ambos casos se trasladan las actuaciones para firma de Dirección General de Minería y en el caso de previo se notifica al usuario).
3	Departamento de Derechos Mineros (Sección de Catastro)	Traslado de expediente al Departamento de Derechos Mineros de la DGM. En la Sección de Catastro Minero se realiza el análisis catastral. Se ingresa los vértices del polígono presentado por el usuario así como la información pertinente de la base de datos del Catastro Minero Nacional. Se determina si el polígono presentado cuenta con área libre o presenta traslape con áreas protegidas, límites internacionales y las medidas y forma del polígono correctos. Se emite dictamen catastral y traslada a la Sección de Supervisión Minera.
4	Departamento de Derechos Mineros (Sección de Supervisión Minera)	Emite dictamen indicando el cumplimiento o incumplimiento de requisitos técnicos y catastrales, así como la aprobación del programa de trabajo. Posteriormente se traslada el expediente al Departamento de Gestión Legal.

Elaboró: Licda. Deisy Fabiola Cetino Solís
F)

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas
F)





Día	Mes	Año
26	09	2018

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Manual de procedimientos

Pág.:	2
De:	4

Otorgamiento de licencia de reconocimiento

No. De Operación	Responsable	Descripción
5	Departamento de Gestión Legal	Si no cumplen con requisitos técnicos y/o catastrales según el Artículo 43 de la Ley de Minería, se concede al solicitante un plazo de 30 días para subsanar omisiones. Si el Departamento de Derechos Mineros indica que es necesario la opinión de alguna institución fuera de la Dirección General de Minería se trasladará el expediente para la opinión respectiva. Si no fuese necesario opinión de otra institución se traslada a la Unidad de Fiscalización del Ministerio de Energía y Minas.
6	Unidad de Fiscalización	La Unidad de Fiscalización, Sección Minas y Canteras, luego de revisar los controles de pago por medio de providencia, indican si el usuario tiene obligaciones financieras de las establecidas en la Ley de Minería, y emiten solvencia con validez de 1 mes, o indica si al interesado no le han otorgado derechos mineros y por consiguiente el expediente puede seguir el trámite de otorgamiento.
7	Unidad de Asesoría Jurídica	La Unidad de Asesoría Jurídica, emite opinión sobre cumplimiento de los requisitos establecidos en la Ley de Minería, recomienda continuar con el trámite tendente al otorgamiento y traslada el expediente a la Procuraduría General de la Nación, de acuerdo al Artículo 38 del Decreto 512 del Congreso de la República
8	Procuraduría General de la Nación	La PGN aprueba con su visto bueno el dictamen de la Unidad de Asesoría Jurídica y traslada el expediente al Ministerio de Energía y Minas.
9	Secretaría General	El expediente ingresa a la Secretaría General del Ministerio de Energía y Minas y esta lo traslada al Departamento de Gestión Legal de Minería.
10	Departamento de Gestión Legal	Redacta la resolución para otorgamiento de la licencia minera respectiva, remite para su aprobación y firma a la Dirección General de Minería, para su posterior notificación.



Elaboró: Licda. Deisy Fabiola Cetino Solís
F)

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Rojas
F)





Manual de procedimientos

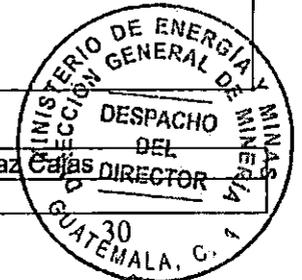
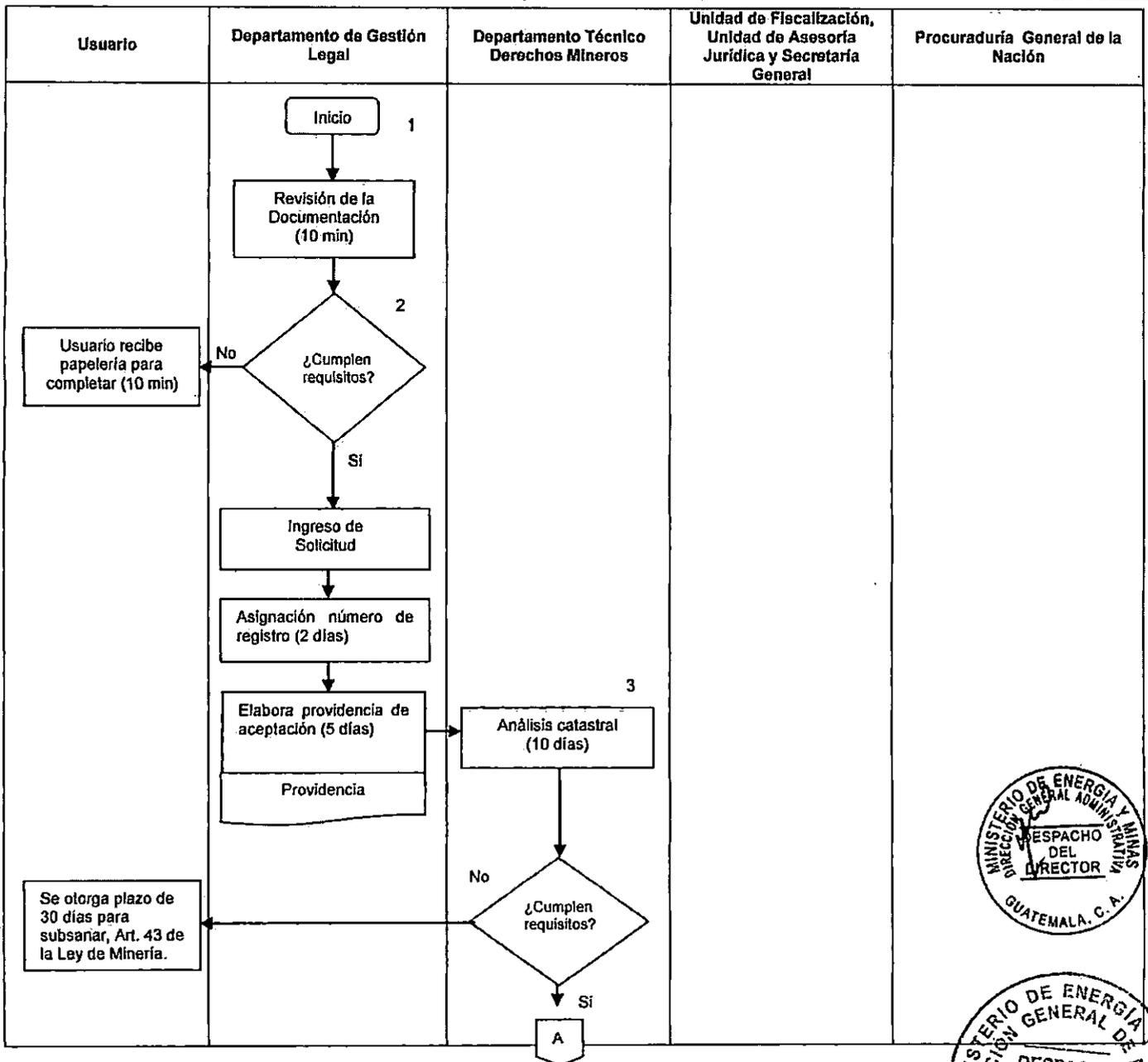
Día	Mes	Año
26	09	2018

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Duración: 150 días y 10 minutos

Pág.:	3
De:	4

Otorgamiento de licencia de reconocimiento



Elaboró: Licda. Deisy Fabiola Cetino-Solis

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz

F)

F)

Deisy Fabiola Cetino-Solis

Francisco Ricardo Díaz



Manual de procedimientos

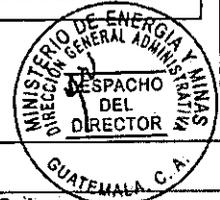
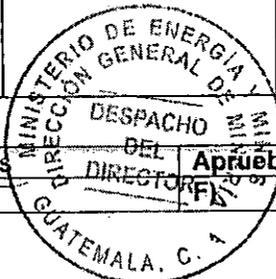
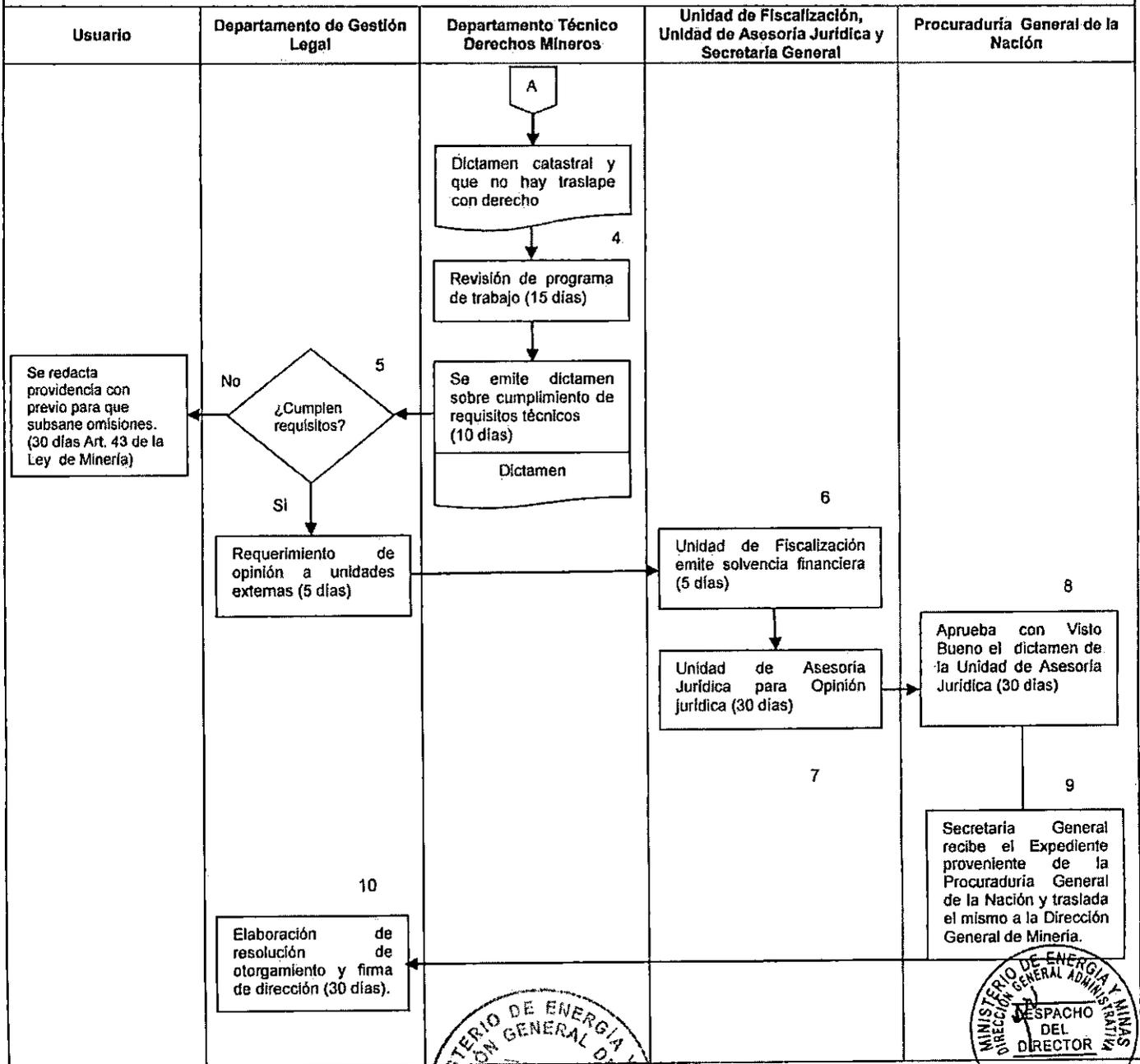
Día	Mes	Año
26	09	2018

Pág.:	4
De:	4

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Duración: 150 días y 10 minutos

Otorgamiento de licencia de reconocimiento



Elaboró: Licda. Daisy Fabiola Cetino Soils *[Signature]* Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas *[Signature]*

F)



Manual de Procedimientos

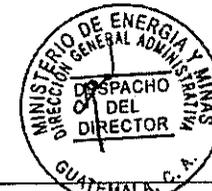
Día	Mes	Año
26	09	2018

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Pág.:	1
De:	4

Otorgamiento de credenciales de exportación de minerales

No. de Operación	Responsable	Descripción
1	Solicitante	El usuario presenta su solicitud de credencial de exportación ante la Dirección General de Minería por medio de la Ventanilla del Departamento de Gestión Legal, cumpliendo con los Artículos 41 y 85 de la Ley de Minería; y listado de requisitos adjuntos de acuerdo al Artículo 1 segundo párrafo de la Ley de lo Contencioso Administrativo.
2	Departamento de Gestión Legal	Se recibe la documentación y se realiza la anotación respectiva en un libro, asignando el número de expediente. Todas solicitudes deberán estar en unidades de peso (kilogramo), para homologar esta medida con la que registra la SAT en las pólizas y formularios aduaneros.
3	Departamento de Gestión Legal	Si no cumple con los requisitos establecidos, el Analista del Departamento de Gestión Legal, elabora la providencia otorgando 30 días, para subsanar las omisiones. Si cumple, el Analista del DGL emitirá la providencia admitiendo a trámite la solicitud, y remitirá el expediente al Departamento de Control Minero, para que emita opinión técnica. (dicha providencia cualquiera sea el caso, se remite a la Dirección General de Minería para firma)
4	Departamento de Control Minero	Este Departamento, programa una inspección de campo, emite opinión en cuanto a su competencia y devuelve el expediente al Departamento de Gestión Legal, indicando si continúa el trámite por lo que ese Departamento emite Solvencia Técnica, o indica que debe cumplir con alguna obligación técnica pendiente.
5	Gestión Legal	De acuerdo a la opinión emitida por del Departamento de Control Minero, en caso de que el titular posea obligaciones técnicas pendientes, se emite la providencia para que subsane, caso contrario se emite la providencia para trasladar a la Unidad de Fiscalización del Ministerio de Energía y Minas para opinión en cuanto a obligaciones financieras.



Elaboró: Licda. Deisy Fabiola Cetino Solís

Aprobó: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas

F)

F)



Manual de Procedimientos

Día	Mes	Año
26	09	2018

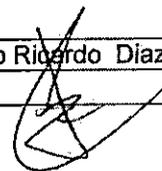
DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Pág.:	2
De:	4

Otorgamiento de credenciales de exportación de minerales

No. De Operación	Responsable	Descripción
5	Unidad de Fiscalización	Si el titular del derecho minero no se encuentra solvente, la Unidad de Fiscalización traslada el expediente con providencia indicando los pendientes financieros, y DGL emitirá providencia solicitando al usuario cumpla con lo requerido. Si se encuentra solvente se enviará a DGL para continuar con el trámite respectivo.
6	Departamento de Gestión Legal	Elabora la resolución de otorgamiento de la credencial de exportación y traslada el expediente completo a la Dirección General de Minería para visto bueno de la información técnica, legal y financiera y proceda a firmar dicha resolución.
7	DGM	Con el expediente completo, revisa la información técnica, legal y financiera. Luego del visto bueno del Director y Subdirector el expediente pasa con los asesores del Viceministro.
8	Asesores del Viceministro de Minería e Hidrocarburos	Los asesores del Viceministerio revisan el expediente y con visto bueno lo remiten a la Dirección General de Minería.
9	DGM	Traslada las actuaciones al Despacho del Ministro de Energía y Minas para revisión de las actuaciones
10	Despacho del Ministro de Energía y Minas	Revisa las actuaciones de la Credencial y posteriormente lo remiten a la Dirección General de Minería.
11	DGM	Traslada el expediente al Departamento de Gestión Legal, con la credencial para exportadores de productos mineros, para su elaboración.
12	Departamento de Gestión Legal	Elaborada la credencial para exportadores de productos mineros, la cual debe tener consignada la firma del Director General de Minería, Jefe de Control Minero y Jefe de Gestión Legal, se traslada las actuaciones a la Dirección General de Minería, para su notificación.



Elaboró: Licda. Deisy Fabiola Cetino Solís F)  Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas 



Manual de Procedimientos

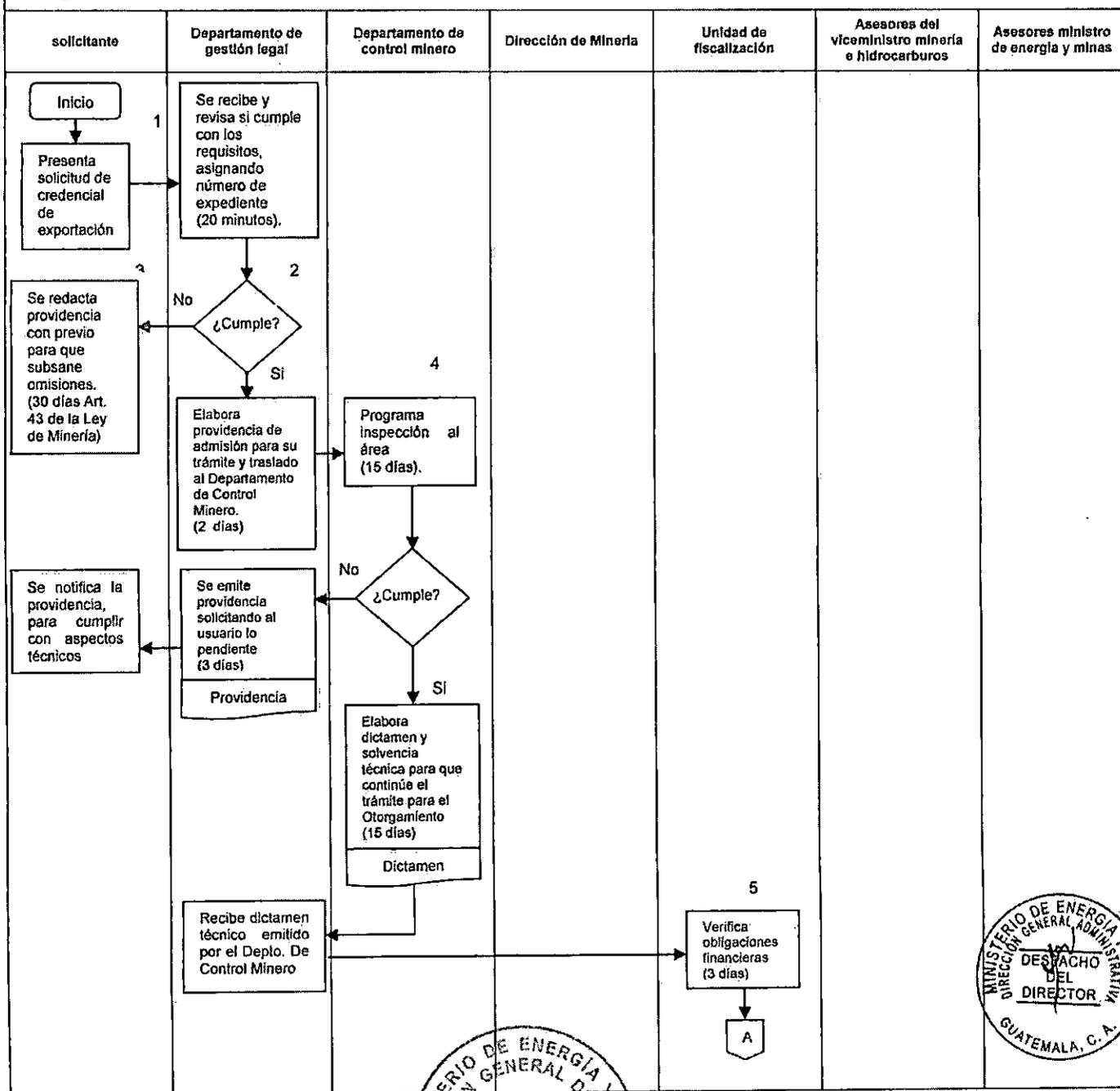
Día	Mes	Año
26	09	2018

Pág.:	3
De:	4

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Duración: 79 días y 20 minutos

Otorgamiento de credenciales de exportación de minerales



Elaboró: Licda. Deisy Fabiola Cetino Solís *[Firma]* Aprobó: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas *[Firma]*

F)



Manual de Procedimientos

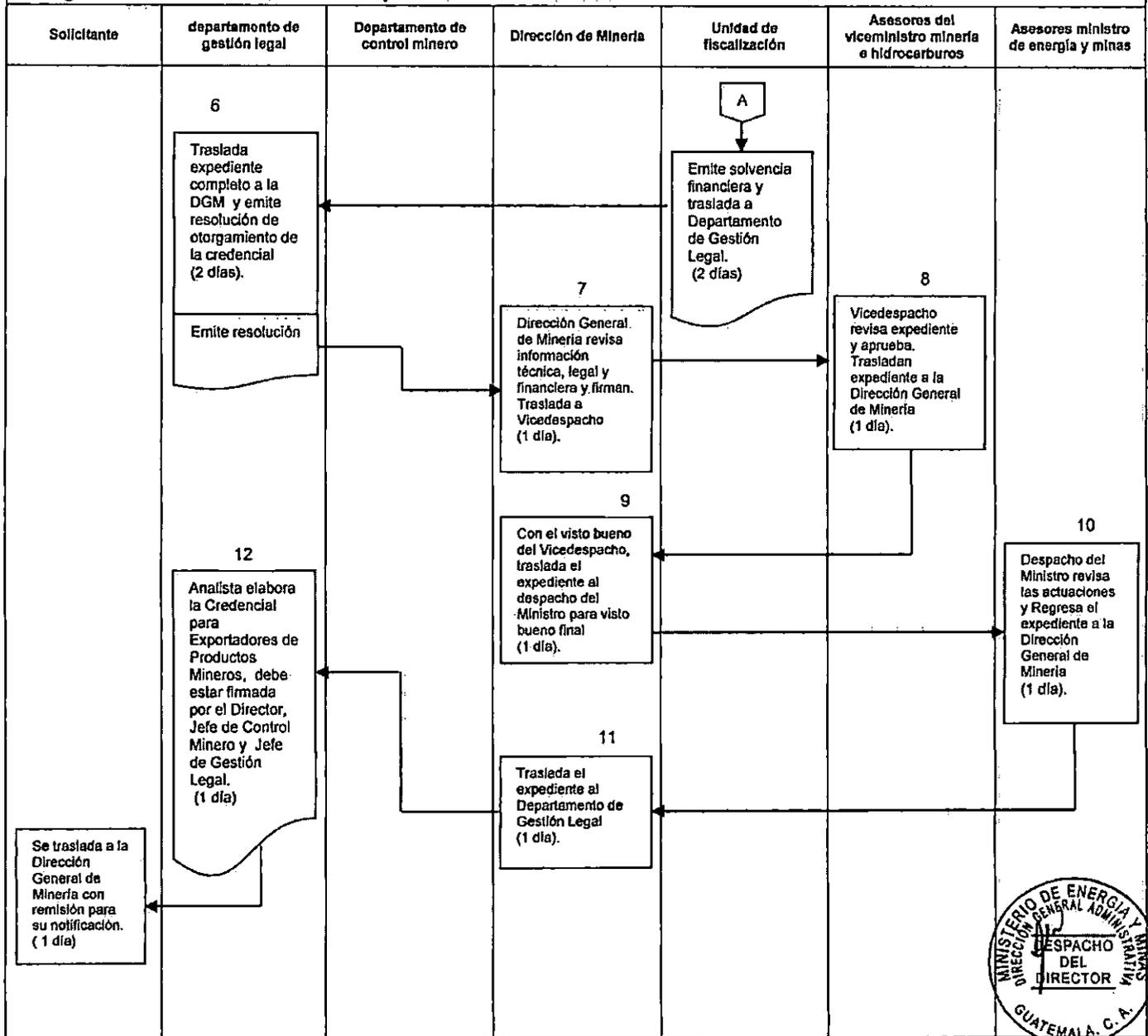
Día	Mes	Año
26	09	2018

Pág.:	4
De:	4

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Duración: 79 días y 20 minutos.

Otorgamiento de credenciales de exportación de minerales



Elaboró: Licda. Deisy Fabiola Cetino-Solís

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Diaz Cajas

F)

F)



Manual de procedimientos

Día	Mes	Año
26	09	2018
Pág.: 1		
De: 3		

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Gestión del Informe de Producción

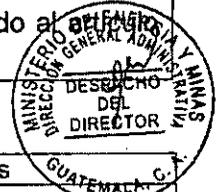
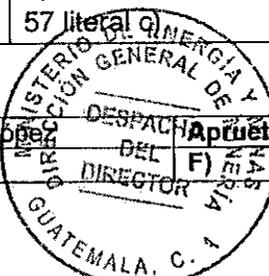
No. de Operación	Responsable	Descripción
1	Titular	El titular entrega en la secretaría del Departamento de Control Minero el informe de producción de acuerdo al formato establecido.
2	Departamento de Control Minero	Se recibe y sella de recibido una copia para que el titular la guarde como prueba de haber presentado el informe de producción. Se registra en la base de datos general del Departamento su ingreso.
3	Jefatura de la Sección de Producción	Se traslada a la Jefatura de la Sección de Producción donde se registra nuevamente en la base de datos del departamento, para el análisis correspondiente.
4	Jefatura de Sección de Producción	La jefatura de Sección de Producción toma nota los datos numéricos de producción y los pagos que corresponden a cada derecho minero por período fiscal, que se encuentren contenidos dentro del informe de producción presentado, verificando si se cumple con el artículo 31 de la Ley de Minería.
5	Jefatura y/o técnico de Sección de Producción	Se escanea el informe de producción, y se adjunta a la carpeta que corresponda del año reportado, para consulta de técnicos y jefatura del Departamento.
6	Jefatura y/o técnico de Sección de Producción	Si cumple con todos los requisitos, se elabora un dictamen de cumplimiento que se traslada a la jefatura del Departamento de Control Minero para firma.
7	Jefatura de Sección de Producción	Si no cumple en aspectos como haber presentado copia del pago de canon de otorgamiento y superficie, regalías a la municipalidad y al Estado, o una descripción clara de cómo se realiza la operación minera etc. se recomienda multa de acuerdo al artículo 57 literal a) de la Ley de Minería.

Elaboró: Ing. Sandra Karina Velásquez López

F) *Sandra Karina Velásquez López*

Aprobó: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas

F) *Francisco Ricardo Díaz Cajas*





Manual de procedimientos

Día	Mes	Año
26	09	2018

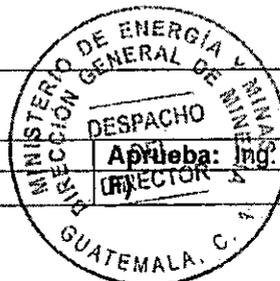
Pág.:	2
De:	3

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Duración: 3 días, 6 horas y 30 minutos

Gestión del informe de producción

No. de Operación	Responsable	Descripción
8	Jefatura de Sección de Producción	Si el formulario de producción establecido no es llenado correctamente o presenta inconsistencias, se requiere mediante una providencia que el titular aclare o rectifique la información presentada y/o se recomienda que se realice la auditoria correspondiente por parte de la Unidad de Fiscalización.
9	Departamento de Control Minero	El expediente se envía a la Jefatura del Departamento para firma de aprobación y se traslada al Departamento de Gestión Legal.
10	Jefatura del Departamento de Control Minero	Luego de revisadas y aprobadas las actuaciones, se trasladan al Departamento de Gestión Legal para que se proceda como corresponde.



Elaboró: Ing. Sandra Karina Velásquez López

Aprobó: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas

F) *[Signature]*

[Signature]



Manual de procedimientos

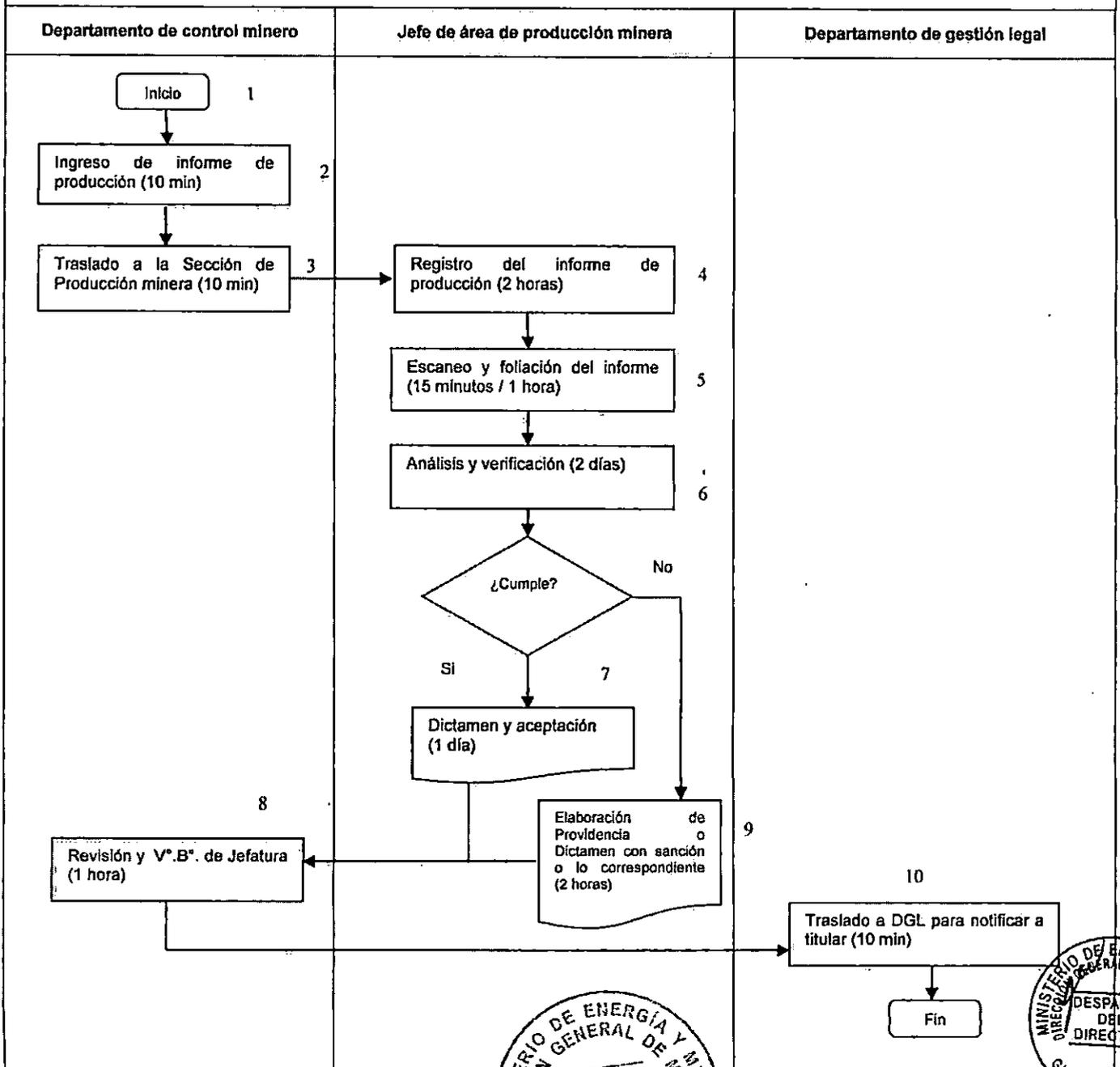
Día	Mes	Año
26	09	2018

Pág.:	3
De:	3

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Duración: 3 días, 6 horas y 30 minutos

Gestión del informe de producción



Elaboró: Ing. Sandra Karina Velásquez López

F) *Sandra Karina Velásquez López*



Aprobó: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas

Francisco Ricardo Díaz Cajas





Manual de procedimientos

Día	Mes	Año
26	09	2018

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Pág.:	1
De:	2

Caducidad, extinción y suspensión de operaciones mineras

No. de Operación	Responsable	Descripción
1	Departamento de Control Minero	Se recibe el expediente administrativo con la recomendación de iniciar trámite de caducidad, extinción o suspensión, o bien en base a lo analizado dentro de las actuaciones en un expediente administrativo o bien por lo observado en inspección de campo; se detecta una posible causa, se traslada el expediente al técnico o Profesional, al cual esté asignado el derecho minero, objeto del trámite.
2	Técnico/Profesional del Departamento de Control Minero	El Técnico o Profesional, para realizar el análisis del expediente, revisa si los informes de producción fueron presentados de acuerdo a lo establecido en la Ley de Minería, esto con el objeto de verificar que el derecho minero ha suspendido actividades. Se revisa los informes de inspecciones anteriores para determinar si en su contenido está señalada una causal de caducidad, extinción o suspensión.
3	Técnico/Profesional del Departamento de Control Minero	Si del análisis de las actuaciones administrativas, se determina que existe causal, según sea el caso con fundamento en los Artículos 51, 53 ó 54 el analista en su opinión recomienda a la Dirección General de Minería, iniciar el trámite de caducidad, extinción o suspensión. Traslada el expediente al Jefe de Sección para firma o para que este haga las correcciones que considere necesarias, previo a cursar el expediente a la Jefatura del Departamento para su visto bueno.
4	Jefe de Sección del Departamento de Control Minero	Traslada la recomendación de caducidad, extinción o suspensión a la jefatura del Depto. para visto bueno y firma.
5	Jefatura del Departamento de Control Minero	Traslada el expediente al Departamento de Gestión Legal para que previo a emitir la resolución respectiva, solicite la opinión a las unidades que a su criterio deban intervenir.



Elaboró: Ing. Sandra Karina Velásquez López

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas

F)

F)



Manual de procedimientos

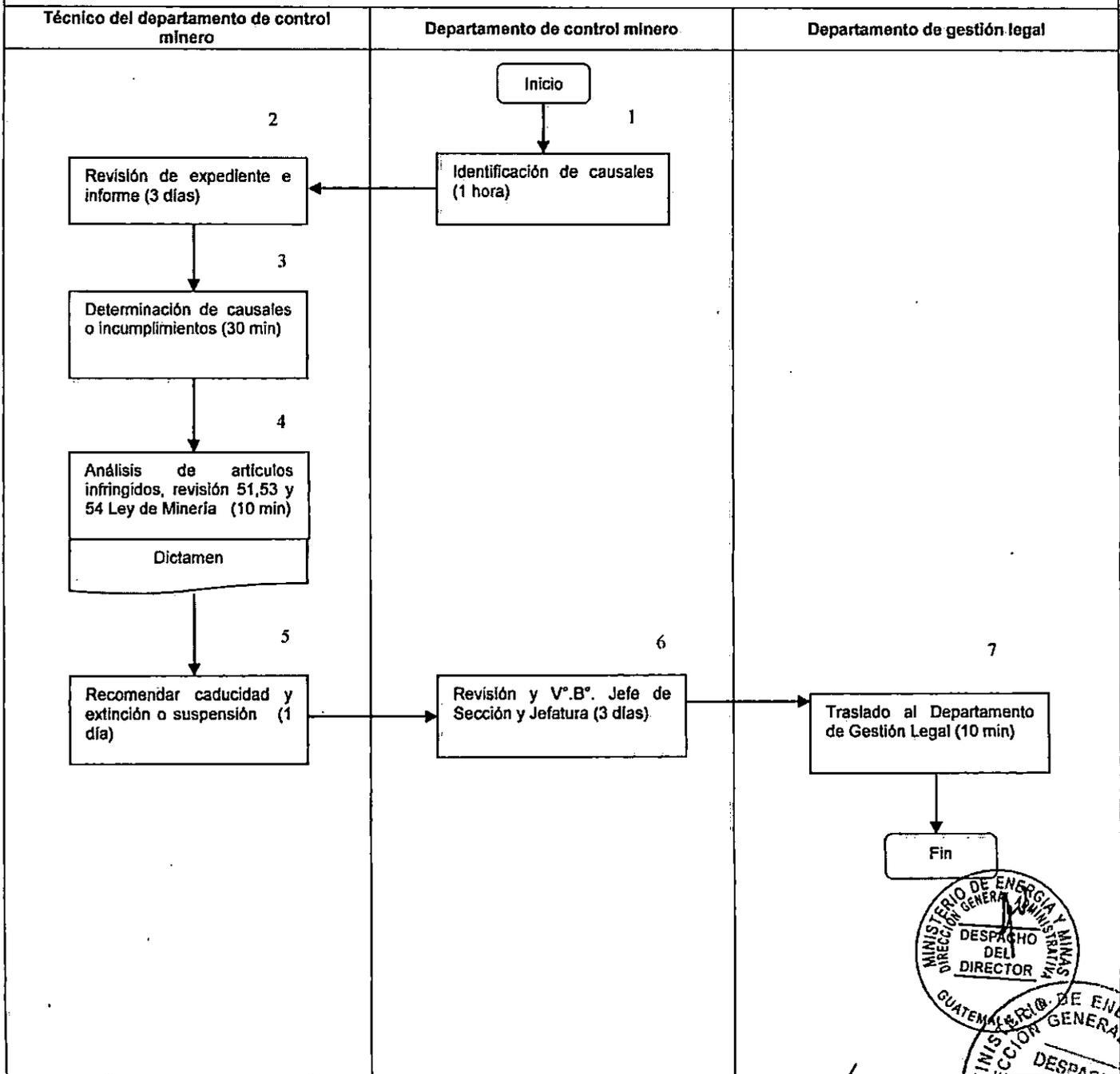
Día	Mes	Año
26	09	2018

Pág.:	2
De:	2

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

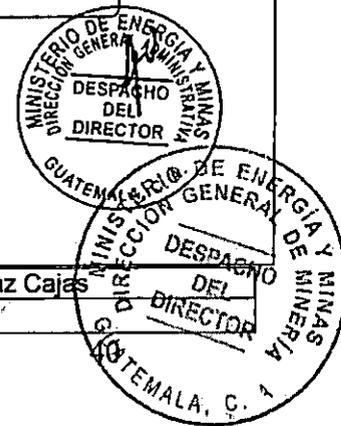
Duración: 7 días, 1 hora y 50 minutos

Caducidad, extinción y suspensión de operaciones mineras



Elaboró: Ing. Sandra Karina Velásquez López
F) *[Signature]*

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Diaz Cajas
F) *[Signature]*





Manual de procedimientos

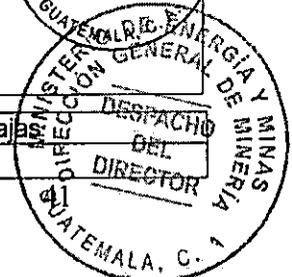
Día	Mes	Año
26	09	2018

Pág.:	1
De:	3

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Inspección de campo de licencia de explotación / exploración

No. de Operación	Responsable	Descripción
1	Jefe de Sección del Departamento de Control Minero.	De acuerdo a la programación anual y mensual de inspecciones, se le designa al técnico/profesional de campo el o los derechos mineros a inspeccionar.
2	Técnico/Profesional del Departamento de Control Minero	Verifica el estado del expediente original, antecedentes de inspecciones anteriores y si el titular posee pendientes técnicos por cumplir.
3	Técnico/Profesional del Departamento de Control Minero	Prepara la documentación administrativa respectiva para la inspección: trámite de nombramiento, requerimiento de vehículo, preparación de recorrido en kilómetros para nómina de combustible, requerimiento de formulario de viáticos. El técnico de campo solicitará los planos y/o mapas que fueran necesarios, al Departamento de Derechos Mineros, en su Sección de Catastro.
4	Técnico/Profesional del Departamento de Control Minero	En campo, se determina si la operación minera está activa y si la extracción se esté realizando de forma técnica, ordenada y racional, de acuerdo al plan de minado y/o su actualización. Se realiza un registro georreferenciado para determinar la posición correcta del frente o frentes de explotación dentro del polígono minero autorizado o si se encuentran trabajando fuera del polígono. Se determina si los minerales objeto de explotación son los otorgados en la licencia minera.
5	Técnico/Profesional del Departamento de Control Minero	Al retornar de la inspección, cuando fuera el caso, se realizan los trámites administrativos de liquidación: elaboración de informe de liquidación, elaboración de nómina de liquidación y llenado de los formularios de viáticos.



Elaboró: Ing. Sandra Karina Velásquez López
F) *[Signature]*

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajal
F) *[Signature]*



Manual de procedimientos

Día	Mes	Año
26	09	2018

Pág.:	2
De:	3

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Inspección de campo de licencia de explotación/exploración

No. de Operación	Responsable	Descripción
6	Técnico/Profesional del Departamento de Control Minero	Se elabora el informe de la inspección, indicando recomendaciones que el titular debe cumplir si las hubiere. (Firma el informe el técnico o técnicos que realizaron la inspección), el técnico que tiene el derecho asignado, debe elaborar según sea el caso la providencia o dictamen, el cual debe ser trasladado al Jefe de Sección para su revisión y firma.
7	Técnico/Profesional del Departamento de Control Minero	Se procede con el registro de la inspección en las Bases de Datos correspondientes.
8	Jefe de Sección del Departamento de Control Minero	El informe de inspección debe incluir el documento administrativo correspondiente (dictamen, providencia u oficio elaborado por el técnico y firmado por este y el jefe de departamento). Se forma el expediente o se anexa a uno existente.
9	Jefe de Sección del Departamento de Control Minero	Luego se le traslada al jefe de Departamento para su revisión y aprobación.
10	Jefatura del Departamento de Control Minero	Luego de revisadas y aprobadas las actuaciones, se trasladan al Departamento de Gestión Legal para que se proceda como corresponde.



Elaboró: Ing. Sandra Karina Velásquez López
F) *[Signature]*

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Rojas
F) *[Signature]*



Manual de procedimientos

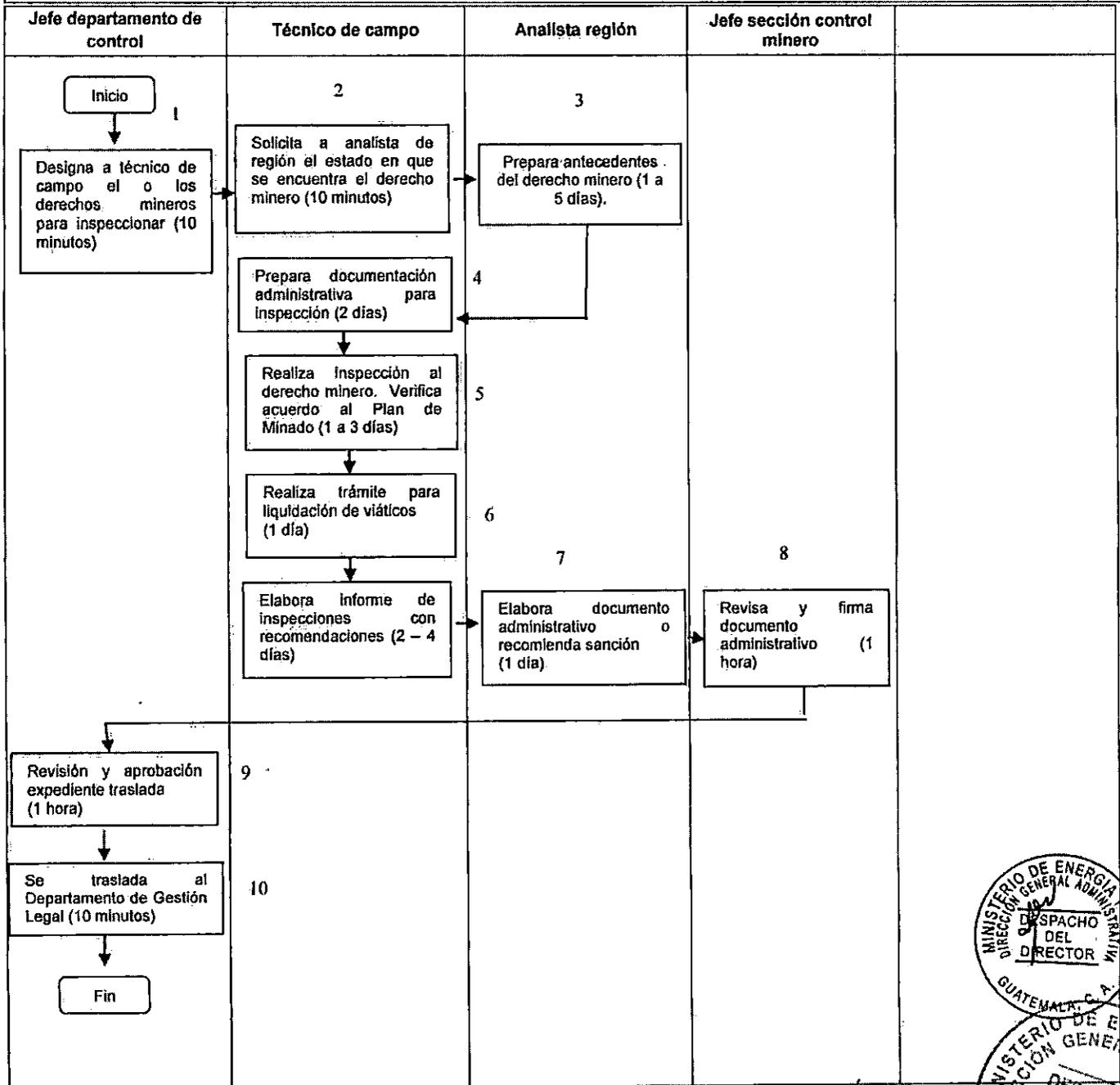
Día	Mes	Año
26	09	2018

Pág.:	3
De:	3

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Duración: 16 días, 2 horas y 30 minutos

Inspección de campo de licencia de explotación / exploración



Elaboró: Ing. Sandra Karina Velásquez López
F) *Sandra Karina Velásquez López*

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Calas
F) *Francisco Ricardo Díaz Calas*



Manual de procedimientos

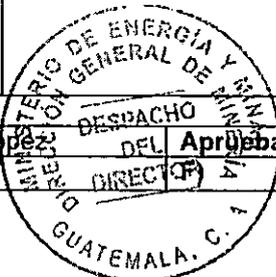
Día	Mes	Año
26	09	2018

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Pág.:	1
De:	3

Inspección de explotación minera ilegal

No. De Operación	Responsable	Descripción
1	Departamento de Control Minero	Ingresan las denuncias o requerimientos al Departamento de Control Minero de la siguiente manera: a) Vía telefónica, para lo cual ya se tiene un formulario específico para estos casos. b) Vía escrita que puede ingresar por medio de: a) memorial presentado en el Departamento de Gestión Legal, b) por medio de hoja de trámite por parte de la Dirección General de Minería, ya que los requerimientos de otras instituciones se hacen directamente al Director General de Minería.
2	Técnico/Profesional del Departamento de Control Minero	Según sea el caso, se coordina con la Dirección General de la Protección a la Naturaleza, DIPRONA para que acompañe a realizar la inspección de campo.
3	Técnico/Profesional del Departamento de Control Minero	Si es a requerimiento de otra institución, se hacen las coordinaciones pertinentes para establecer la fecha, hora y punto de reunión para llevar a cabo las inspecciones técnicas de campo.
4	Técnico/Profesional del Departamento de Control Minero	Se prepara la documentación administrativa respectiva para la inspección: trámite de nombramiento, requerimiento de vehículo, preparación de recorrido en kilómetros para nómina de combustible, requerimiento de formulario de viáticos.
5	Técnico/Profesional del Departamento de Control Minero	Según sea el caso, se realiza reunión previa para coordinar y definir procedimientos durante la inspección, especialmente cuando la misma es una diligencia coordinada por el Ministerio Público.
6	Técnico/Profesional del Departamento de Control Minero	Al momento de realizar la inspección, si el área está cerrada o no tiene libre acceso, no se lleva a cabo. Caso contrario, cuando se realiza en apoyo al Ministerio Público, el fiscal encargado cuenta con orden de allanamiento para ingresar.



Elaboró: Ing. Sandra Karina Velásquez López *[Signature]* Aprobó: Ing. Francisco/Ricardo Díaz Cajas *[Signature]*



Manual de procedimientos

Día	Mes	Año
26	09	2018

Pág.:	2
De:	3

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Inspección de explotación minera ilegal

No. De Operación	Responsable	Descripción
7	Técnico/Profesional del Departamento de Control Minero	Durante la inspección se establece lo siguiente: a) Se identifica el tipo de mineral, roca o material que se está explotando (in situ o si fuese necesario después de realizarse pruebas de laboratorio). b) Se recopila información con respecto al tiempo o periodo de extracción, sistema utilizado, precio de comercialización o venta, lugar a donde se lleva el mineral o material extraído. c) Se verifican todos los aspectos técnicos que se observan en un Derecho Minero legal o autorizado. d) De ser posible, se identifica a los presuntos infractores y dirección domiciliar para proceder con la notificación respectiva.
8	Técnico/Profesional del Departamento de Control Minero	Al retornar de la inspección, cuando fuera el caso, se realiza los trámites administrativos de liquidación: elaboración de informe de liquidación, elaboración de nómina de liquidación y llenado de los formularios de viáticos.
9	Técnico/Profesional del Departamento de Control Minero	Elabora el informe respectivo, el cual es revisado y aprobado por el Jefe de Departamento. En algunos casos se hace necesaria la elaboración de mapas.
10	Jefe de Sección del Departamento de Control Minero.	El informe es entregado al jefe de departamento o técnico o profesional para proceder de la siguiente manera: a) Envía oficio a la Dirección General de Minería con el informe, para que por ese medio sea enviado a la institución solicitante. b) Se abre expediente administrativo si se tiene nombre del infractor y dirección domiciliar c) Si no se encontraron infractores o no se obtuvo información fidedigna para notificar, el informe se envía a su archivo correspondiente o según el caso, se traslada al Ministerio Público para que realice las investigaciones pertinentes.



Elaboró: Ing. Sandra Karina Velásquez López F) *[Signature]* Aprobó: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas *[Signature]*



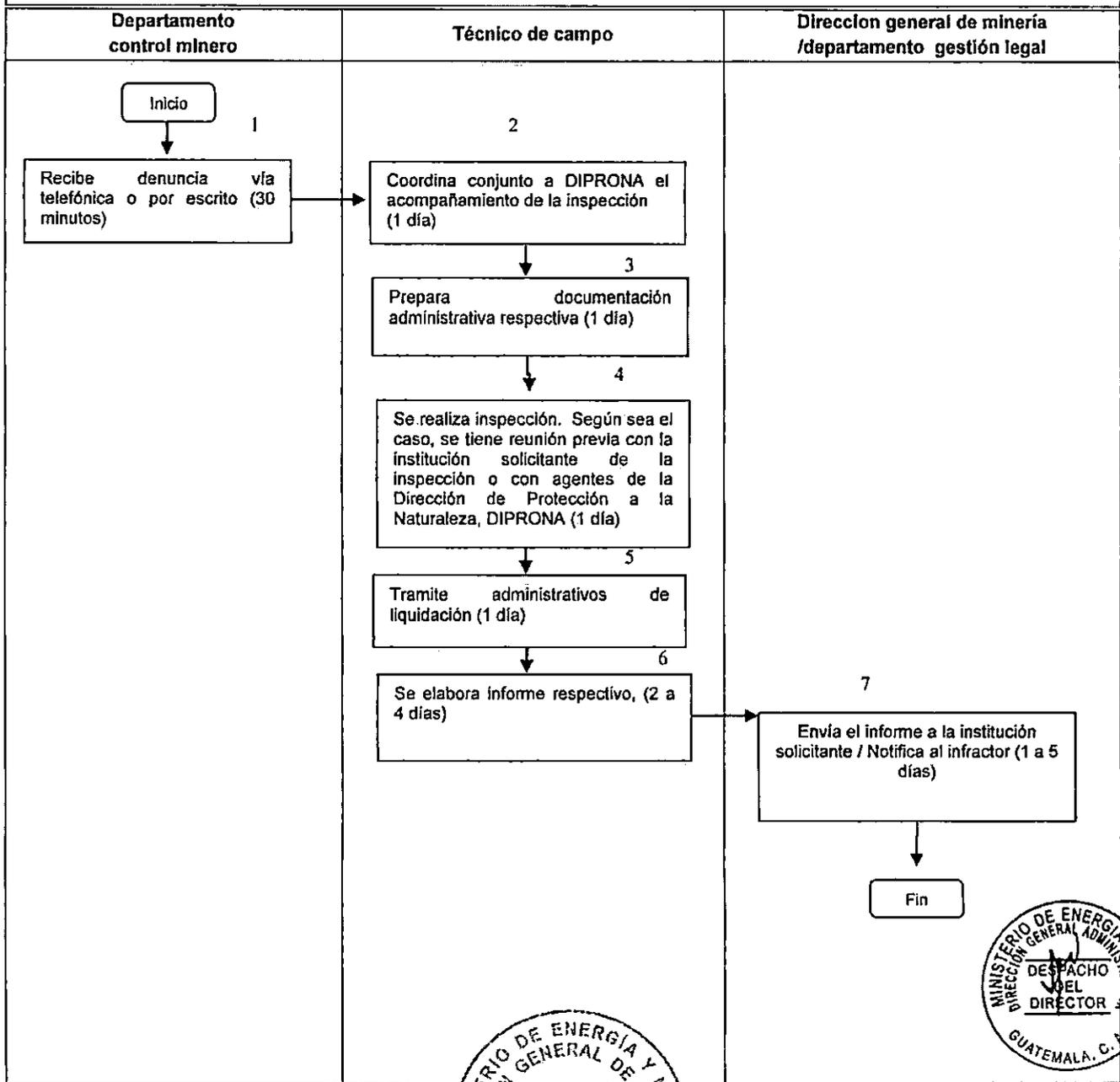
Manual de procedimientos

Día	Mes	Año
26	09	2018

Pág.:	3
De:	3

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA
 Duración: 13 días y 30 minutos

Inspección de explotación minera ilegal



Elaboró: Ing. Sandra Karina Velásquez López Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas

F) *[Signature]*

[Signature]



Manual de procedimientos

Día	Mes	Año
26	09	2018

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Pág.:	1
De:	3

Inspección de campo para otorgamiento de credenciales de exportación de mineral

No. de Operación	Responsable	Descripción
1	Secretaria Depto. Control Minero	Se registra el ingreso del expediente de solicitud de Credencial de Exportación, al Departamento de Control Minero, procedente del Departamento de Gestión Legal.
2	Encargado de Credenciales	Verifica si hay obligaciones técnicas pendientes o no. En caso de existir pendientes, se da salida al mismo indicando los previos que pudiera poseer el derecho minero proveedor.
3	Jefe de Sección del Departamento de Control Minero	Si por el contrario no hay pendientes técnicos, se informa al Jefe de Sección para que se programe la inspección de campo.
4	Técnico/Profesional del Departamento de Control Minero	Se prepara la documentación administrativa respectiva para la inspección: trámite de nombramiento, requerimiento de vehículo, preparación de recorrido en kilómetros para nómina de combustible, requerimiento de formulario de viáticos.
5	Técnico/Profesional del Departamento de Control Minero	El técnico o profesional deberá llevar consigo el uniforme que le identifique como técnico del Ministerio de Energía y Minas (MEM) y el equipo de protección personal. EPP, necesario de manera obligatoria para la realización de la inspección de campo consistiendo este en: botas con punta de acero, chaleco, lentes, casco e Identificación institucional (Credencial), de lo cual se asegurara el Jefe del Departamento de Control Minero.
6	Técnico/Profesional del Departamento de Control Minero	<p>Previo a la realización de la inspección de campo el técnico o profesional debe llevar consigo el siguiente equipo e instrumentos.</p> <p>a) Libreta y mapa base; para la realización de anotaciones e indicar procesos y recomendaciones.</p> <p>b) G.P.S.: para Georeferenciar el área y ubicar puntos.</p> <p>c) Brújula: Orientación de los mapas y toma de datos estructurales en roca.</p> <p>d) Lupa: para identificar el contenido mineralógico de las rocas.</p> <p>e) Martillo de Geólogo: para la extracción de las muestras.</p>



Elaboró: Ing. Sandra Karina Velásquez López

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas

F)

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Manual de procedimientos

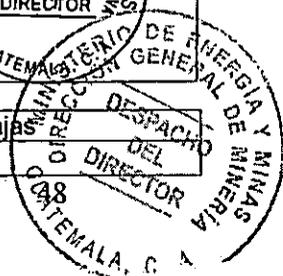
Día	Mes	Año
26	09	2018

Pág.:	2
De:	3

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Inspección de campo para otorgamiento de credenciales de exportación de mineral

No. de Operación	Responsable	Descripción
7	Técnico/Profesional del Departamento de Control Minero	<p>f) Cinta Métrica: mediciones volumétricas del material en reserva g) Cámara fotográfica: evidenciar las actividades de campo. h) Estación total: mediciones volumétricas.</p> <p>Durante la inspección de campo, el técnico o profesional debe verificar lo siguiente:</p> <p>a) Área de parqueo y/o ubicación de la maquinaria. b) Frentes de minado c) Áreas de depósito: verificar si existe material apilado y si se conocen los volúmenes, el técnico tiene la obligación de realizar las medidas correspondientes y realizar el cálculo volumétrico del depósito (s) que se encuentren en esta área. d) Evidenciar toda la actividad con fotografías.</p>
8	Técnico/Profesional del Departamento de Control Minero	Al retornar de la inspección, cuando fuera el caso, se realiza los trámites administrativos de liquidación: elaboración de informe de liquidación, elaboración de nómina de liquidación y llenado de los formularios de viáticos.
9	Técnico/Profesional del Departamento de Control Minero	Se elabora el informe de inspección, el cual entre otra información debe llevar el cálculo en volumen de las mediciones realizadas, así como la descripción física de las rocas o mineral a ser exportado, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones.
10	Encargado de credencial	El informe es trasladado al encargado de Credenciales, quien elabora el dictamen correspondiente y la demás información que debe adjuntarse al mismo y proceda como corresponde.



Elaboró: Ing. Sandra Karina Velásquez López

F)

[Signature]

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas

F)

[Signature]



Manual de procedimientos

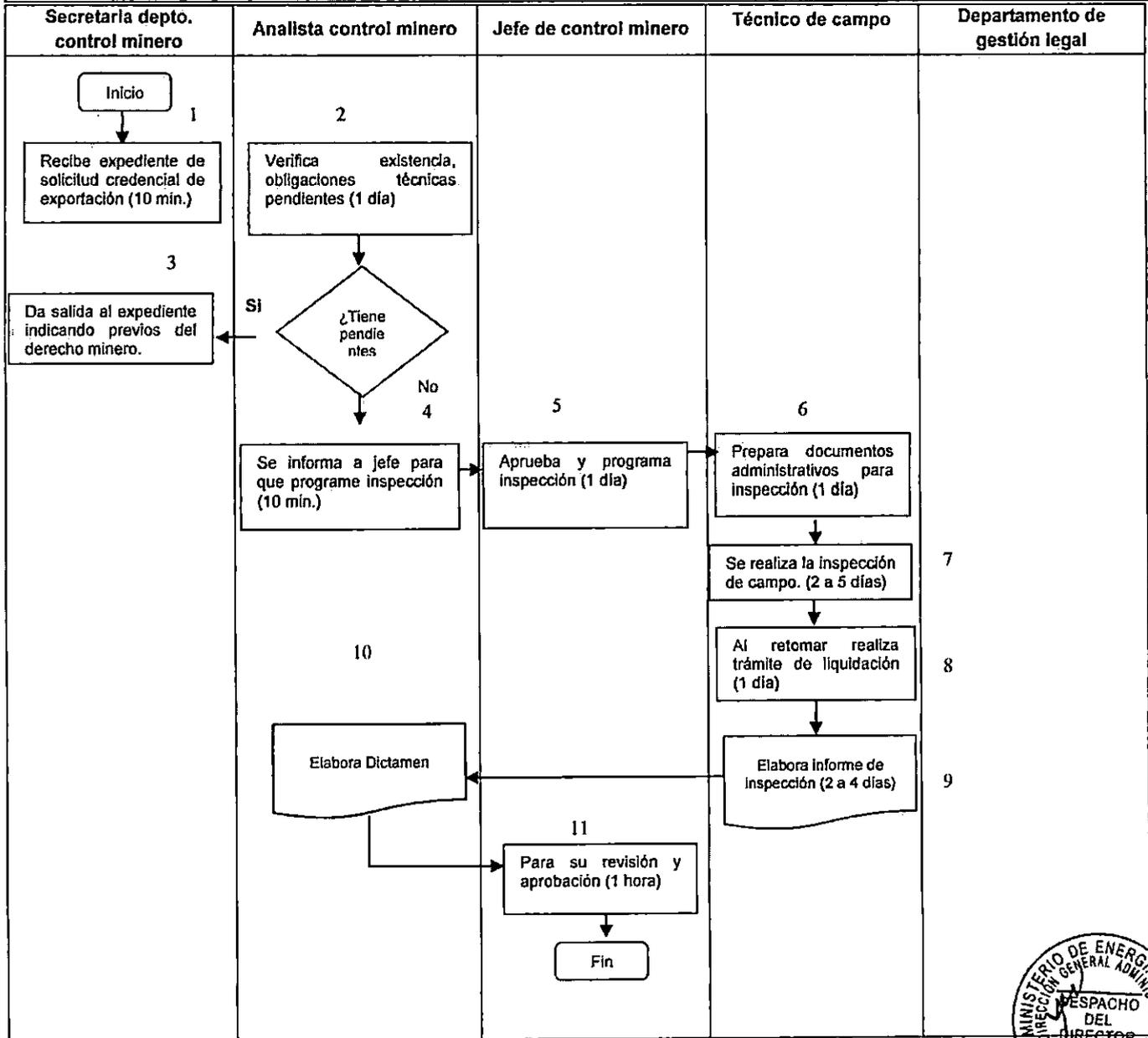
Día	Mes	Año
26	09	2018

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Pág.:	3
De:	3

Duración : 13 días, 1 hora y 20 minutos

Inspección de campo para otorgamiento de credenciales de exportación de mineral



Elaboró: Ing. Sandra Karina Velásquez López
F) *[Signature]*

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Diaz Cajas
F) *[Signature]*



Manual de procedimientos

Día	Mes	Año
26	09	2018

Pág.:	1
De:	1

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

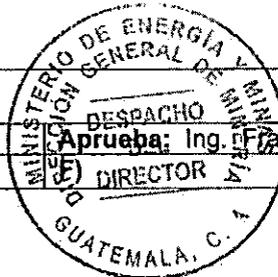
Desarrollo de proyectos mineros

No. De Operación	Responsable	Descripción
1	Director General de Minería/Jefe Desarrollo Minero	Idea puede provenir de la propia Jefatura del Departamento de Desarrollo Minero o del Despacho de la Dirección General de Minería, pero la unidad ejecutora es el DDM.
2	Jefe Desarrollo Minero	Desarrolla la idea y define metas, objetivos y alcance del proyecto.
3	Técnico/Jefe	Técnico elabora el perfil del proyecto, el cual deberá incluir metas y objetivos.
4	Director	Aprueba la fase de recopilación de información del proyecto.
5	Jefe Desarrollo Minero	Con la aprobación, la Jefatura determina el plan necesario para la realización de la investigación y recopilación bibliográfica necesaria. Se determina si hay información disponible en otras instituciones pública y se consolida. Si existe necesidad de verificación de campo se elabora programa de salidas al campo.
6	Técnicos	Trabajo de campo, para la obtención de los datos. Se toman muestras, fotografías, geología, recursos minerales y observaciones sobre situación ambiental.
7	Técnicos	Se elabora informe técnico y traslada al Jefe DDM para visto bueno.
8	Jefe	Realiza revisión del informe y si cumple con los objetivos y metas planteadas. Traslada a la Dirección para visto bueno y definición de la fuentes de financiamiento.
9	Director	Aprueba y determina los mecanismos que sean necesarios para ejecutarlo, buscando y definiendo la fuente de financiamiento interno, externo o mixto.

Elaboró: Ing. Oscar René Rosal Higueros

F)

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas





Manual de procedimientos

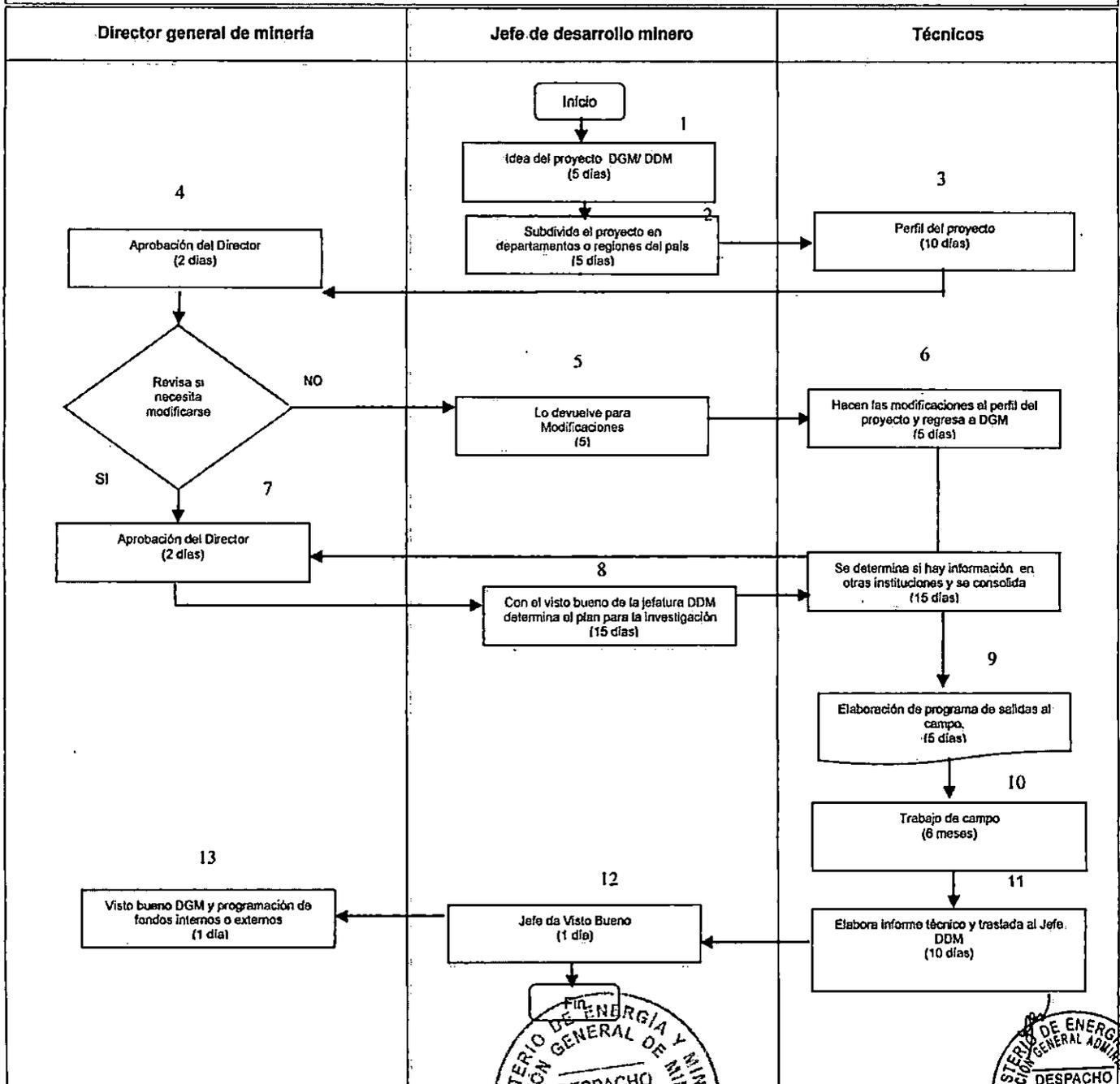
Día	Mes	Año
26	09	2018

Pág.: 1
De: 1

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

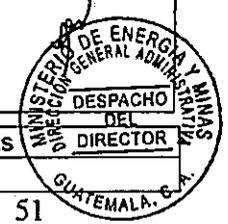
Duración: 235 días

Desarrollo de proyectos mineros



Elaboró: Ing. Oscar René Rosal Higueros

Aprobó: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas





Manual de procedimientos

Día	Mes	Año
26	09	2018

Pág.:	1
De:	1

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Divulgación y atención a inversionistas

No. De Operación	Responsable	Descripción
1	Director	El Director solicita la participación del jefe del Departamento de Desarrollo Minero en eventos como: capacitaciones, foros, seminarios y consultas públicas, pláticas con miembros de comunidades, charlas en colegios y aulas universitarias, presentaciones a congresistas.
2	Jefe Desarrollo Minero	El jefe realiza una recopilación de la información disponible en los registros, archivos y centro de documentación de la Dirección.
3	Jefe Desarrollo Minero	El Jefe de Desarrollo Minero, posterior al evento, evalúa los resultados, se plantean conclusiones y recomendaciones, teniendo en perspectiva la mejora continua, que es una política de la DGM.
4	Técnico	Organiza la información recopilada: En folletos, boletines, presentaciones, y se envía al Director para su revisión y aprobación.
5	Técnico	Elabora el informe del evento y se traslada al Director para su información y aprobación.
6	Director	El Director aprueba el informe.
7	Jefe Desarrollo Minero	El Departamento de Desarrollo Minero realiza el evento aprobado.



Elaboró: Ing. Oscar René Rosal Higueros
F) *[Signature]*

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Diaz Cajas
F) *[Signature]*



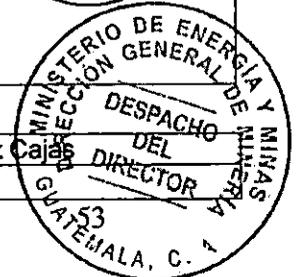
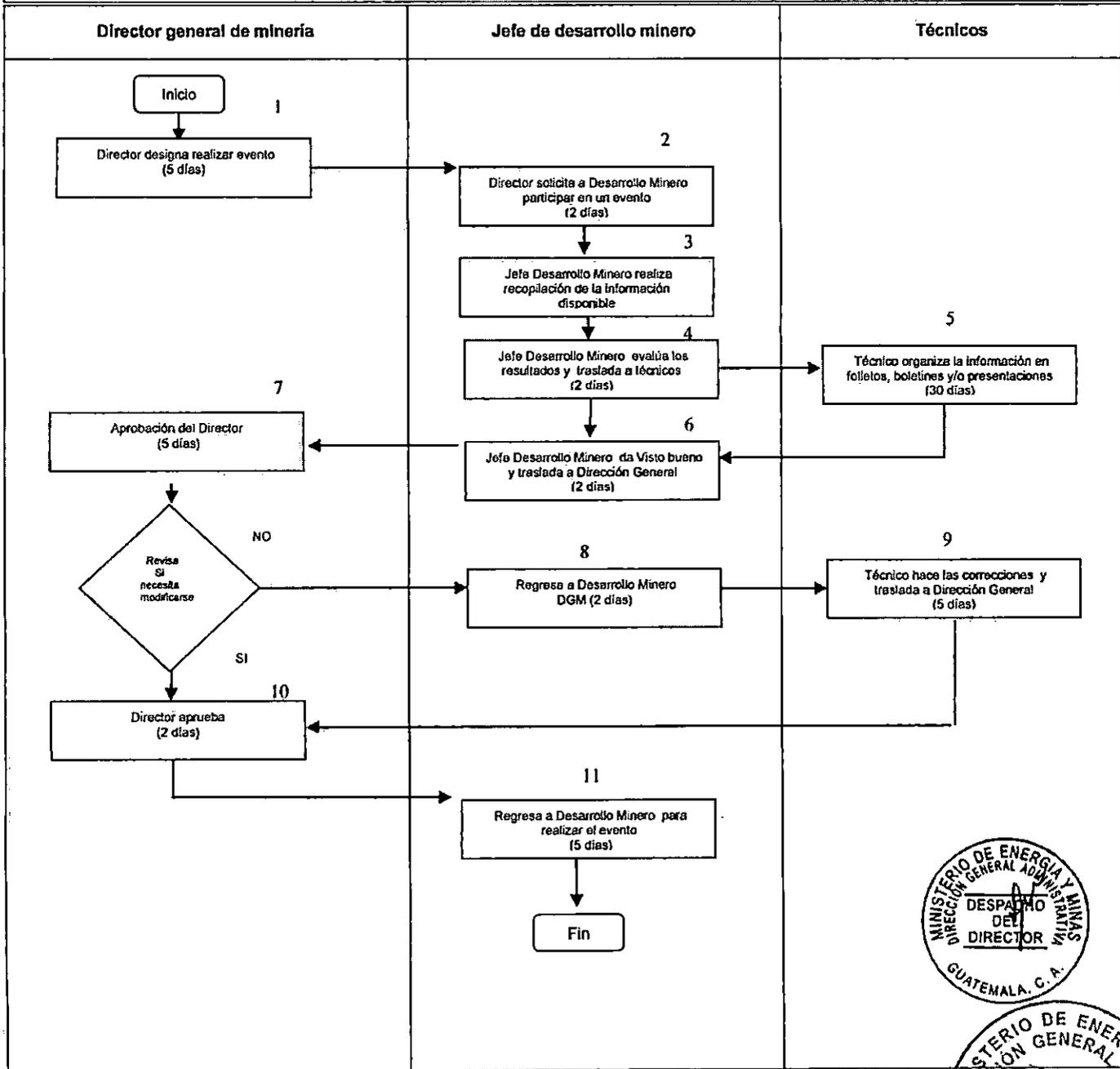
Día	Mes	Año
26	09	2018

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA
Duración: 70 días

Manual de procedimientos

Pág.:	1
De:	1

Divulgación y atención a inversionistas



Elaboró: Ing. Oscar René Rosal Higueros
F) *[Signature]*

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Diaz Cajal
F) *[Signature]*



Manual de procedimientos

	Mes	Año
26	09	2018

Pág.:	1
De:	1

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Elaboración de anuario

No. De Operación	Responsable	Descripción
1	Jefe Desarrollo Minero	Solicita al Departamento de Control Minero, la información necesaria de los informes de producción minera que los titulares de licencias de explotación presentan anualmente dentro.
2	Jefe de Control Minero	Envía la información requerida.
3	Jefe de Desarrollo Minero	Recopilan de otras instituciones la información necesaria.
4	Jefe de Desarrollo Minero	Consolida la información y elabora el anuario estadístico y traslada a la Dirección General de Minería para su aprobación.
5	Director	Envía la información a la Unidad de Comunicación Social para que sean publicadas en la página web del Ministerio.



Elaboró: Ing. Oscar René Rosal Higueros
F)

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas
F)





Día	Mes	Año
26	09	2018

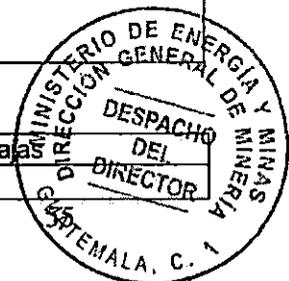
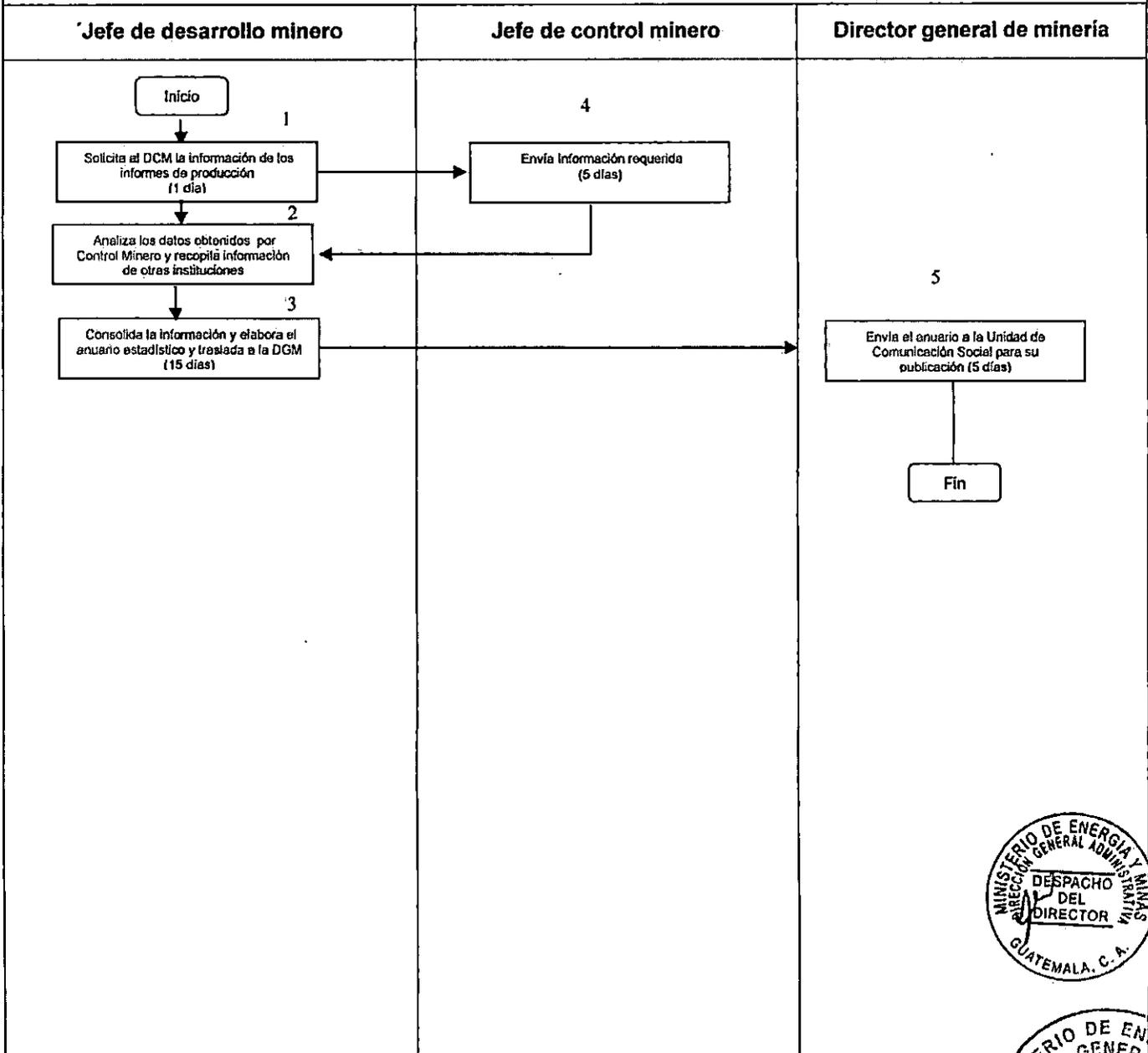
DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Manual de procedimientos

Duración: 56 días

Pág.:	1
De:	1

Elaboración anuario



Elaboró: Ing. Oscar René Rosal Higueros
F)

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Diaz Casas
F)



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Día	Mes	Año
26	09	2018

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Pág.:	1
De:	1

Elaboración de Indicadores Estadísticos

No. De Operación	Responsable	Descripción
1	Asesor	Solicita a los Departamentos de la DGM la información que generan mensualmente, (Inspecciones a solicitudes, inspecciones a licencias mineras e ilegales, Ingreso de solicitudes de licencias, de reconocimiento, exploración y explotación, otorgamientos de licencias. Regalías y otros ingresos por la actividad minera).
2	Departamentos de Dirección General de Minería	Alimentan las carpetas compartidas con el asesor subiendo la información mensual de su Departamento.
3	Asesor	Recopila la información de cada departamento y elabora las estadísticas respectivas y genera los indicadores mensuales de la Dirección General de Minería y traslada al Despacho del Director.
4	Director	Envía la información a la Unidad de Comunicación Social para que sean publicadas en la página web del Ministerio y se incluyan en la revista mensual del Ministerio de Energía y Minas.



Elaboró: Ing. Oscar René Rosal Higueros
F)

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas
F)



Día	Mes	Año
26	09	2018

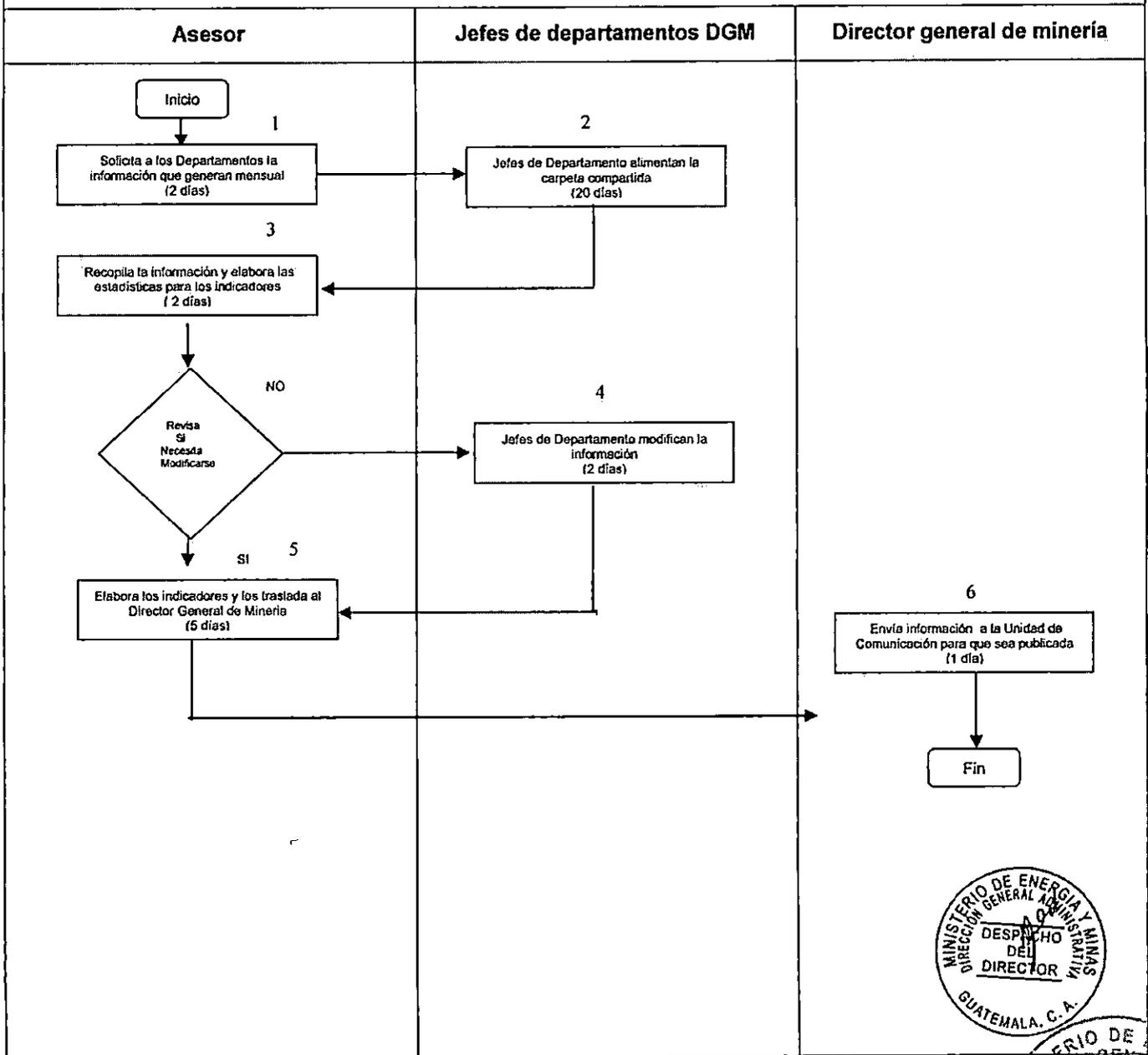
DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

Duración: 32 días

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Pág.: 1
De: 1

Elaboración de Indicadores Estadísticos



Elaboró: Ing. Osear René Rosal Higueros

Aprueba: Ing. Francisco Ricardo Díaz Cajas

F)

F)

ANEXOS

Glosario de Abreviaturas y Siglas

AMASURLI	Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca Hidrográfica del ago de Izabal y Río Dulce
BD	Base de datos
BDCMN	Base de datos del Catastro Minero Nacional
CMN	Catastro Minero Nacional
COGUANOR	Comisión Guatemalteca de Normas
CONRED	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
DCM	Departamento de Control Minero
DDM	Departamento de Derechos Mineros
DES	Departamento de Desarrollo Minero
DGM	Dirección General de Minería
DGL	Departamento de Gestión Legal
E	Este
EE.UU.	Estados Unidos de América
EIA	Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental
GPS	Sistema de posicionamiento global
GTM	Guatemala Transversa de Mercator
INTECAP	Instituto Técnico de Capacitación y Productividad
MEM	Ministerio de Energía y Minas
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
Mapa GGM	Mapa Geográfico Geológico-Minero
MP	Ministerio Público
NAD27	Datum Norteamericano de 1927
ONG	Organización No Gubernamental
PIB	Producto Interno Bruto
PGN	Procuraduría General de la Nación
SAT	Superintendencia de Administración Tributaria
SGC	Sistema de Gestión de la Calidad
SIG	Sistema de Información Geográfica
SINIM	Sistema de Información Minera
SS	Sección de Supervisión Minera
UAJ	Unidad de Asesoría Jurídica
UTM	Universal Transversa de Mercator
VA	Viático anticipo
VC	Viático constancia
VL	Viático liquidación
W	Oeste
WGS84	Sistema Geodésico Mundial de 1984



Cuadrícula UTM

Cada cuadrícula que resulta de una proyección geográfica UTM se define por el número de huso (también denominada zona) y por la letra de la Zona. Por ejemplo, Guatemala se encuentra en las cuadrículas UTM 15P y 16P, que corresponden a los husos 15 y 16 y a la zona P.

Geodesia

Ciencia que tiene por objeto estudiar la forma y dimensiones de la Tierra. A partir de las coordenadas geodésicas, latitud y longitud, se puede localizar un punto en la superficie terrestre.

Georreferenciación

Posicionamiento en el que se define la localización de un objeto espacial en un sistema de coordenadas y dato determinado.

Geoide

Superficie de referencia utilizada en geodesia para determinar perfiles altimétricos. Es prácticamente imposible describir al geoide con una fórmula matemática, pero si tiene una definición física clara. El agua de los océanos del globo busca estar en equilibrio y por esta razón tiende a seguir una superficie gravitatoria equipotencial. Esto significa que en todos los puntos de su superficie, el potencial gravitacional, *i.e.* la cantidad de trabajo necesaria para superar la aceleración de la gravedad es constante. El Geoide es la forma verdadera de la Tierra y está representada por la superficie media de los océanos en calma, incluyendo la altura media que el mar adoptaría en su extensión por debajo de los continentes, ya que éstos representan una anomalía resultado de los fenómenos orogénicos.

GTM

En Guatemala se venía usando la Proyección Universal Transversa de Mercator (UTM) como la proyección estándar en los mapas y sistemas de levantamientos terrestres georreferenciados. Sin embargo, debido a su definición, para tener una cobertura mundial, esta proyección divide a Guatemala en dos Zonas UTM con los consiguientes inconvenientes de traslapes y falta de continuidad de una zona a otra. Con la creciente implementación y uso de los Sistemas de Información Geográfica en las diferentes actividades del quehacer diario, se hace cada vez más necesario contar con una proyección continua para toda Guatemala, la cual permita representar de una forma uniforme todo el territorio nacional. Por tal motivo se ha desarrollado la Proyección Guatemala Transversa de Mercator (GTM)- la cual es una adaptación de la proyección UTM.



Elipsoide

Superficie de referencia bien definida por una ecuación matemática. Es una superficie matemática apta para realizar cálculos geodésicos.

Función biyectiva

Una función es una terna ordenadas (f, A, B) donde f es una ley o regla, que asigna un elemento del conjunto B , a cada elemento del conjunto A . La terna (f, A, B) se escribe generalmente como $f: A \rightarrow B$ tal que:

$$\forall a \in A \exists_1 b \in B \ni f(a) = b$$

Si se dan las siguientes condiciones:

Si i) $(f(a) = f(a')) \rightarrow (a = a')$.

Si ii) Dado $y \in B \exists x \in A \ni f(x) = y$

Entonces decimos que la función $f: A \rightarrow B$ es un función biyectiva.

Huso UTM

La Tierra se divide en 60 husos de 6 grados de longitud, cada huso se numera con un número entre el 1 y el 60. Cada huso tiene asignado un meridiano central. El primer huso está limitado entre las longitudes 180 grados y 174 grados W y está centrado en el meridiano 187 grados W.

Latitud

Distancia angular sobre un meridiano entre un punto terrestre y el Ecuador. Se mide en grados. Va desde los 90° sur (Polo Sur) a los 90° norte (Polo Norte) pasando por la latitud 0 que corresponde al Ecuador.

Longitud

En cartografía expresa la distancia angular entre el meridiano de Greenwich a un punto determinado. Se mide entre 0° y 180° hacia el este o hacia el oeste.

NAD27

El doctor William Bowie, jefe de la División de Geodesia de EE.UU., empleando los recursos técnicos de principios del siglo XX, determinó las coordenadas geográficas (latitud y longitud) de un lugar llamado Meades Ranch en el estado de Kansas, en el año 1927. A este punto se le conoce como Datum Norteamericano de 1927, o NAD27. La altura se definió arbitrariamente en cero metros. A partir de este punto se determinaron las coordenadas de otros lugares de EE.UU., México y Guatemala, empleando métodos de triangulación y poligonación.



GC

Sistema de Gestión de Calidad

Proyección geográfica

También llamada proyección cartográfica, es un sistema de transformación que consiste de un método matemático. Este sistema es utilizado para transferir la información de una superficie esférica (la Tierra) a una superficie plana (el mapa). Se proyectan los puntos de la superficie terrestre sobre una superficie desarrollable, que puede ser un cono o un cilindro. Se establece así una relación ordenada entre los puntos de la superficie curva de la Tierra y los puntos de una superficie plana: el mapa. Se da un cambio de 3D (punto en la superficie esférica de la Tierra) a 2D (punto en el plano). Así, de forma matemática, las proyecciones geográficas se pueden definir como biyecciones.

Proyección geográfica UTM

La proyección geográfica utiliza o se apoya en figuras geométricas que cuentan con superficies desarrollables. Si la figura geométrica es un cilindro, la proyección geográfica es del tipo cilíndrica (proyección cilíndrica). Si el cilindro se encuentra tangente a un meridiano, se llama una proyección geográfica transversa de Mercator o proyección geográfica UTM.

Relación ordenada

Necesitamos definir unívocamente la posición de cualquier punto, *i.e.* transferir la información de una superficie casi esférica a un plano o mapa. Para puntos diferentes en la superficie de la Tierra, les corresponde puntos diferentes en el mapa (inyectiva), y para todo punto en el mapa se tiene un punto en la superficie de la Tierra (sobreyectiva o sobre). Por tanto, se tiene una función biyectiva.

Shapes

Archivos o formato de datos espaciales usados por ArcView y que tienen un tipo de elemento, sea puntos, líneas o polígonos.

Sistema de coordenadas

En el contexto de este Manual, es un conjunto de puntos que permiten definir unívocamente la posición de cualquier punto. A todos y cada uno de los puntos de la superficie terrestre, les corresponde solamente un punto en el sistema de coordenadas, y viceversa. Se tiene así una función biyectiva.

Sistema de coordenadas geográficas

Sistema donde todas las posiciones de la superficie terrestre se definen por dos coordenadas angulares: la latitud y la longitud.



Sistema de coordenadas UTM

Es un sistema de coordenadas basado en la proyección geográfica UTM. Es una proyección compuesta, ya que la esfera (Tierra) se representa en trozos llamados husos, cada uno de 6 grados de longitud.

Topografía

Es la técnica que se encarga de las mediciones y la representación de la superficie terrestre en un plano.

UTM

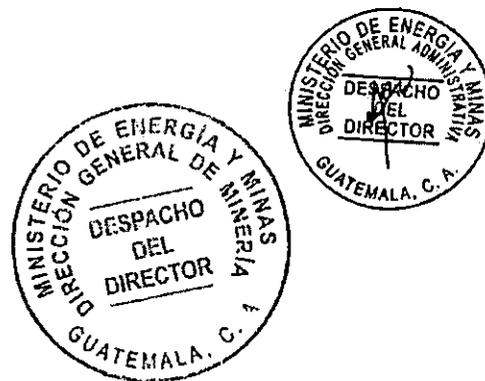
Es una proyección geográfica cilíndrica, llamada correctamente proyección geográfica UTM, o bien el sistema de coordenadas basado en la proyección UTM mencionada antes, donde UTM son las siglas de Universal Transversa de Mercator.

WGS84

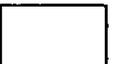
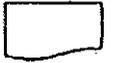
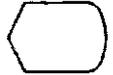
Es uno de los elipsoides de referencia más utilizados actualmente. Fue desarrollado por el Departamento de Defensa de los EE.UU. Tiene como origen el centro de masas de la Tierra, como otros elipsoides. Es de uso generalizado porque es el que más se asemeja al Geoide, y porque es el utilizado por el sistema GPS. Cuando utilizamos un dispositivo GPS en el campo, los satélites involucrados hacen sus cálculos según este elipsoide. Cada año se mejora el modelo matemático del elipsoide. Es la redefinición del Datum Norteamericano de 1927.

Zona UTM

La Tierra se divide en 20 zonas de 8 grados de latitud, que se denominan con las letras desde la C hasta la X, excluyendo las letras I, O y Ñ. Si una zona tiene una letra igual o mayor que la N, está zona se encuentra en el hemisferio norte (septentrional).



Simbología empleada

SIMBOLOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN FLUJOGRAMA	
	Inicio o final del diagrama
	Realización de una actividad, paso
	Análisis de situación y toma de decisión, disyuntiva
	Documento, documentación (generación, consulta, cheque etc.)
	Entrada manual
	Base de datos, disco magnético
	Archivar
	Pantalla
	Espera o atascamiento
	Conector fuera de página
	Indicación del flujo del proceso
	Línea punteada signnifica que puede seguir esta dirección pero no es necesario ni obligatorio
	Comentario o aclaración o recomendación

