

“SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO”

---

**“SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN  
CAMPO”.**

“SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO”

---

**ÍNDICE**

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. ANTECEDENTES.....	3
3. JUSTIFICACIÓN .....	4
4. ESTRATEGIA DE MANTENIMIENTO .....	5
5. OBJETIVO.....	5
6. INFORMACIÓN GENERAL.....	6
7. ESTRATEGIA DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN.....	7
8. ALCANCE DEL MANTENIMIENTO .....	8
9. MARCO REGULATORIO .....	10
10. CENTROS DE TRABAJO .....	10
11. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN .....	10
12. SERVICIOS AUXILIARES.....	10
13. PENAS CONVENCIONALES .....	11
14. PAGO.....	11
15. PLAZO DE EJECUCIÓN .....	12

“SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO”

## 1. INTRODUCCIÓN

El Centro Nacional de Control del Gas Natural (CENAGAS), tiene por objeto garantizar la continuidad y seguridad en la prestación de los servicios en el Sistema de Transporte y Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural (SISTRANGAS), para contribuir con el suministro de dicho energético en territorio nacional.

El CENAGAS, en su calidad de Transportista, debe administrar la infraestructura que le fue transferida por la entonces Pemex Gas y Petroquímica Básica (PGPB), para dar servicio a los usuarios correspondientes en forma eficiente, transparente, confiable, segura y objetiva. La Infraestructura se compone de dos Sistemas: el Sistema Nacional de Gasoductos (SNG) y el Sistema Naco Hermosillo (SNH).

Con base en lo establecido en los artículos Cuarto, fracción V, Vigésimo tercero y Quinto Transitorio del Decreto, el CENAGAS deberá operar y mantener la infraestructura de Transporte y Almacenamiento de la que sea titular, de conformidad con los permisos emitidos por la Comisión Reguladora de Energía (CRE).

Con el objeto de cumplir con el mandato y con nuestra misión, se ha estructurado una estrategia para operar de forma centralizada los Sistemas de ductos, y así mantener y operar en campo por medio de terceros la infraestructura que le fue transferida de Pemex Gas y Petroquímica Básica (PGPB). Este documento contiene las características de la estrategia de mantenimiento y operación que integra la contratación de servicios de mantenimiento y operación en campo a ductos propiedad del CENAGAS bajo las disposiciones jurídicas aplicables.

## 2. ANTECEDENTES

El 20 de diciembre de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se reforman y se adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de Energía, el cual en su segundo y tercer párrafo del inciso a) del artículo Décimo Sexto Transitorio, establece que el Decreto de Creación, debe prever Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios o divisiones, transfieran los recursos necesarios para que éste adquiera y administre la infraestructura para el transporte por ducto y almacenamiento de gas natural que tengan en propiedad para dar servicios a los usuarios correspondientes, así como los contratos que tengan suscritos, a efecto de que sea quien los administre.

El 11 de agosto de 2014, se publicó en el DOF la Ley de Hidrocarburos, misma que en su Transitorio Décimo Segundo señala que el Decreto de Creación del Centro Nacional de Control del Gas Natural deberá proveer lo necesario para que Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios, transfieran los recursos necesarios para que el CENAGAS adquiera y administre la infraestructura para el Transporte por ducto y el Almacenamiento de Gas Natural que tengan en propiedad para dar el servicio a los usuarios correspondientes.

El 28 de agosto de 2014, se publicó en el DOF el Decreto de Creación, como un organismo público descentralizado con personalidad y patrimonio propios, señalando en su artículo Quinto Transitorio, fracción VI, que el Director General del CENAGAS deberá celebrar con Petróleos Mexicanos o, en su caso, con sus organismos subsidiarios o filiales, los contratos o convenios requeridos para llevar a cabo la transferencia prevista en dicho Transitorio.

Asimismo, se establece que el Decreto de Creación debe prever que Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios o divisiones transfieran los recursos necesarios para que el CENAGAS adquiera y administre la infraestructura para el transporte por ducto y almacenamiento de gas natural que tengan en propiedad para

## “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO”

---

dar el servicio a los usuarios correspondientes, así como los contratos que tengan suscritos, a efecto de que sea quien los administre.

El 19 de febrero de 2015, la Comisión Reguladora de Energía (CRE) emitió las resoluciones por las que modifica los permisos de transporte de Gas Natural G/059/TRA/99 y G/061/TRA/99, correspondientes al SNH y al SNG, respectivamente, autorizando a PGPB la cesión de los mismos a favor del CENAGAS, condicionada a que se celebraran el Contrato de Transferencia y Convenio Marco.

El 28 de octubre de 2015 y con efectos a partir del 1° de enero de 2016, PGPB y el CENAGAS suscribieron el Contrato de Transferencia de la Infraestructura de Transporte por Ducto de Gas Natural el cual establece, entre otros aspectos, la cesión a favor del CENAGAS de los activos del SNG y del SNH, derechos inmobiliarios de instalaciones superficiales, derechos de uso en los derechos de vía compartidos, así como derechos y obligaciones de los que era titular PGPB en los contratos de ocupación superficial, permisos de transporte, contratos con usuarios y demás derechos y obligaciones relacionados con los Sistemas.

El 28 de octubre de 2015, PBPG y el CENAGAS celebraron un Convenio Marco para dar cumplimiento a lo dispuesto en la fracción VI, del artículo Quinto Transitorio del Decreto de Creación, a fin de establecer las bases generales entre las partes para la prestación de los servicios que PGPB proporcionaría al CENAGAS, en relación con la operación, mantenimiento y gestión de la infraestructura transferida al CENAGAS por parte de PGPB.

En este sentido, con fecha 28 de octubre de 2015, PGPB y el CENAGAS celebraron el Contrato Específico para la Prestación de Servicios de Operación y Mantenimiento de la Infraestructura de Transporte por Ducto de Gas Natural transferido al CENAGAS, con una vigencia del 1 de enero al 31 de diciembre del 2016.

Posteriormente y en virtud de la necesidad de estos servicios, el 29 de diciembre de 2016, el ente público Pemex Logística (causahabiente de PGPB) y el CENAGAS celebraron un nuevo Contrato para la Prestación de Servicios de Operación y Mantenimiento de la Infraestructura de Transporte por Ducto de Gas Natural del SNG y del SNH, con vigencia del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017.

Derivado de lo anterior, la Unidad de Transporte y Almacenamiento, implementó una estrategia para mantener y operar la infraestructura, la cual permita monitorear y establecer medidas que atenúen o minimicen algún riesgo, a fin de garantizar la continuidad y seguridad en la prestación de los servicios de los que es permisionario el CENAGAS, a efecto de que pueda cumplir con su objeto y contribuir con el abastecimiento del suministro del Gas Natural en territorio nacional.

Para cumplir con las funciones antes descritas, y en lo particular el mantenimiento en la infraestructura de transporte y almacenamiento de gas natural en forma eficiente, el CENAGAS elabora las presentes bases términos y condiciones para la contratación del servicio de mantenimiento y operación de ductos.

### 3. JUSTIFICACIÓN

La infraestructura de ductos que integran el SNG y SNH, así como las estaciones de compresión son propiedad del CENAGAS, derivado de la transferencia recibida, por lo que es necesario llevar a cabo el mantenimiento de la infraestructura que permita operar de una manera confiable y segura los Sistemas, de lo contrario, se pueden suscitar problemas como la interrupción al suministro del Gas Natural, y en su caso impactar negativamente al negocio, a las instalaciones, al personal, a la sociedad y al medio ambiente.

## “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO”

La ventaja de llevar a cabo un adecuado mantenimiento, es conservar las condiciones de integridad mecánica y confiabilidad operativa de los ductos, las cuales en el transcurso del tiempo se ven afectadas por el crecimiento de factores tales como:

- El envejecimiento del recubrimiento;
- El desgaste de equipos mecánicos;
- El desgaste de los sistemas de protección catódica;
- El crecimiento de defectos, tales como corrosión en sus diferentes formas y fenómenos relacionados con éstas;
- Fatiga de material;
- Movimiento de suelos, y
- Crecimientos demográficos.

Dado lo anterior resulta necesario implementar una estrategia que permita mantener la infraestructura, monitorear y establecer medidas que atenúen o minimicen el riesgo que involucra cada uno de los factores anteriores; de otra manera el transporte por ducto difícilmente estará en condiciones de cumplir con los objetivos del CENAGAS.

En términos de la Estrategia de Mantenimiento del CENAGAS, elaborada por la Unidad de Transporte y Almacenamiento en agosto de 2016, en estos Términos y Condiciones se considera solo la primera fase que se refiere a los ductos alojados en Derechos de Vía propios (DDV).

### 4. ESTRATEGIA DE MANTENIMIENTO

La estrategia para llevar a cabo el mantenimiento de la infraestructura a cargo del CENAGAS es la siguiente:



El motivo del presente proyecto incluye mantenimiento a ductos alojados en derechos de vía propiedad del CENAGAS, considerando sistemas completos.

### 5. OBJETIVO

Contratar los servicios de mantenimiento y operación, a través de un Tercero, cumpliendo un Programa de Trabajo que contenga todas las actividades de mantenimiento y operación en campo que se ejecutarán de manera estratégica y en forma secuencial, tanto en los ductos como en las instalaciones superficiales ubicadas sobre el Derecho de Vía (DDV), centrado en la condición real, bajo un esquema de confiabilidad, seguridad y protección ambiental, con las mejores prácticas de la industria del sector energético y normatividad vigente.

“SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO”

## 6. INFORMACIÓN GENERAL

**El procedimiento de contratación del presente servicio:** será una Licitación Pública Mixta Internacional bajo la cobertura de tratados, sujeta a la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP) y su Reglamento (RLAASSP).

**La propuesta técnica:** debe ser elaborada por el licitante, considerando todo lo descrito en los presentes Términos y Condiciones (Anexo Técnico), el cual se integra de la siguiente forma:

Doc.	Anexo Técnico	
1	Términos y Condiciones de contratación:	
1.1	Anexo A	Filosofía de operación
1.2	Anexo B	Alcance general
1.3	Anexo B-1	Alcances particulares
1.4	Anexo C	Catálogo de servicios de mantenimiento y operación en campo
1.5	Anexo C-1	Catálogo de servicios emergentes y servicios adicionales
1.6	Anexo D	Consumibles y refaccionamiento
1.7	Anexo E	Evaluación de proposiciones por el criterio de evaluación binario
1.8	Anexo F	Lineamientos para la Seguridad de Contratistas
1.9	Anexo F-1	Formatos de Seguridad de Contratistas

**La propuesta económica:** debe ser presentada por el licitante en moneda nacional (pesos mexicanos), colocando el precio para cada servicio solicitado en el Anexo C: Catálogo de servicios de mantenimiento y operación en campo y para cada servicio del Anexo C-1: Catálogo de servicios emergentes y servicios adicionales; tomando en consideración todo lo descrito en el Anexo Técnico.

**Durante la licitación:** se aceptará la presentación de proposiciones conjuntas en términos del artículo 34 de la LAASSP y el artículo 44 del RLAASSP.

**La visita de campo:** se llevará a cabo en las instalaciones correspondientes al o los sistemas de ductos incluidos en este proceso, en la cual el o los PRESTADORES DE SERVICIOS licitantes podrán verificar las condiciones físicas de las instalaciones para tomarlas en cuenta en su proposición técnico-económica.

**La evaluación de proposiciones:** se llevará a cabo por el criterio de evaluación binaria, descrito en el Anexo E: Evaluación de proposiciones por el criterio de evaluación binario, mediante el cual sólo se adjudica a quien cumpla los requisitos establecidos por CENAGAS y oferte el precio más bajo.

**El contrato** que resulte del procedimiento de contratación de la licitación que nos ocupa, tendrá un precio que se actualizará anualmente a partir del inicio del segundo año de la prestación del servicio, de conformidad con el inciso siguiente 6. AJUSTE DE PRECIOS y será abierto en monto, por lo que, el CENAGAS se obligará a ejecutar al menos el 40% del monto adjudicado.

**La ejecución de los servicios de mantenimiento y operación en campo** iniciará 180 días naturales posteriores a la fecha notificación de fallo. Durante este tiempo el licitante adjudicado debe instalar los centros de trabajo que requiera, llevar a cabo el suministro y resguardo del material para emergencias y servicios

**RESUMEN: CONTRATACIÓN DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN  
LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL**

**Fecha: 07/06/17**



**“SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO”**

adicionales, elaborará la documentación que CENAGAS requiera para el inicio de los servicios (procedimientos, ajuste al programa de ejecución de servicio, entre otros), CENAGAS entregará información complementaria de los Sistemas de ductos y de manera conjunta CENAGAS–licitante adjudicado verificarán las condiciones reales en las cuales se reciben los Sistemas de transporte por ducto, levantando el acta correspondiente.

**Notificación:** durante la vigencia del contrato todas las notificaciones se deberán llevar a cabo por escrito.

**Idioma:** Toda la documentación presentada debe estar en idioma español o en su caso presentar los documentos en un idioma distinto al español acompañados de la traducción simple al idioma español.

**Ajuste de precios:** El pago por los servicios realizados se actualizará anualmente a partir del inicio del segundo año de la prestación del servicio conforme a las variaciones que sufra el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) que da a conocer el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y se publica en el DOF, tomando como referencia el primer mes de prestación del servicio.

**Indicadores del Servicio:** La evaluación de los indicadores se llevará a cabo de manera **mensual** y el licitante adjudicado deberá cumplir con las siguientes metas:

- Indicadores de la Operación del Sistema de Transporte
- Indicadores de eficiencia en la gestión del mantenimiento
- Indicadores de integridad
- Indicadores de Seguridad

## **7. ESTRATEGIA DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN**

El CENAGAS para efecto de estandarización ha diseñado una estrategia para llevar a cabo el mantenimiento y operación de sus gasoductos, tomando como base la Norma Oficial Mexicana aplicable **NOM-007-SECRE-2010 Transporte de gas natural**, y los estándares internacionales **ASME B31.8 Gas transmission and distribution piping systems**. La estrategia es cumplir la normatividad y estándares, adecuando la operación y el mantenimiento conforme a la experiencia del operador y de los activos con los que se cuenta actualmente, utilizando herramientas tecnológicas para la administración y gestión del mantenimiento. La normatividad general aplicable para los servicios de mantenimiento y operación se describe en el inciso 6.0 MARCO REGULATORIO del Anexo B: Alcance General.

La administración de mantenimiento y operación en campo de ductos se llevará a cabo de acuerdo con el Anexo A: Filosofía de operación y tendrá como eje principal el cumplimiento a la NOM-007-SECRE-2010 durante la vigencia del contrato.

El licitante adjudicado debe realizar las siguientes actividades generales:

- I. Análisis de la información
- II. Análisis de la operación del Sistema de Transporte
- III. Programa de mantenimiento
- IV. Gestión de órdenes de servicio
- V. Gestoría de permisos
- VI. Ejecución del mantenimiento



## “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO”

- VII. Seguridad Industrial y Protección Ambiental
- VIII. Celaje (Patrullaje) en DDV
- IX. Estaciones de Medición
- X. Sistema de Gestión de las Mediciones
- XI. Atención a emergencias y servicios adicionales

### 8. ALCANCE DEL MANTENIMIENTO

El presente apartado describe de manera general las actividades a realizar para los “servicios de operación y mantenimiento en campo”, que debe considerar el CONTRATISTA para el desarrollo de sus trabajos:

- Mantenimiento a instalaciones superficiales: Trampas de Diablos (TED, TRD, TRED)
- Mantenimiento a instalaciones superficiales: Válvulas de Seccionamiento (VS)
- Mantenimiento a Válvulas Troncales (VT)
- Corridas de diablos de limpieza (CDL)
- Mantenimiento a cruces con vías de comunicación (CRV)
- Mantenimiento a cruces subfluviales (CRS)
- Mantenimiento a pasos aéreos (PAE)
- Mantenimiento a caminos de acceso a instalaciones
- Mantenimiento a Derecho De Vía (DDV)
- Celaje terrestre a Derecho De Vía (CEL)
- Impermeabilización de losas azotea
- Mantenimiento a áreas verdes
- Toma de potenciales tubo-suelo zona urbana y zona rural
- Mantenimiento a rectificador de protección catódica
- Mantenimiento a camas anódicas
- Mantenimiento a poste de registro de potencial
- Mantenimiento a Estaciones de Medición
- Mantenimiento SCADA de Estaciones de Medición
- Operación del Sistema de Transporte de Gas Natural
- Gestoría de Permisos
- Suministro de material para emergencias y servicios adicionales
- Servicios de personal técnico
- Arrendamiento de equipo pesado y vehículos
- Arrendamiento de equipos especiales y herramientas
- Certificación de Reparaciones

Para este proyecto se considera como alcance del mantenimiento a: “sistemas de ductos completos en derechos de vía propiedad del CENAGAS”, los cuales suman un total de 1,834.898 Kilómetros de ductos distribuidos a lo largo y ancho de la república mexicana.

Con la finalidad de administrar de manera eficiente el presente alcance, se dividirá el mantenimiento en cuatro contratos, de acuerdo a la jurisdicción de cada una de las Residencias de CENAGAS, tal como se muestra a continuación:



“SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO”

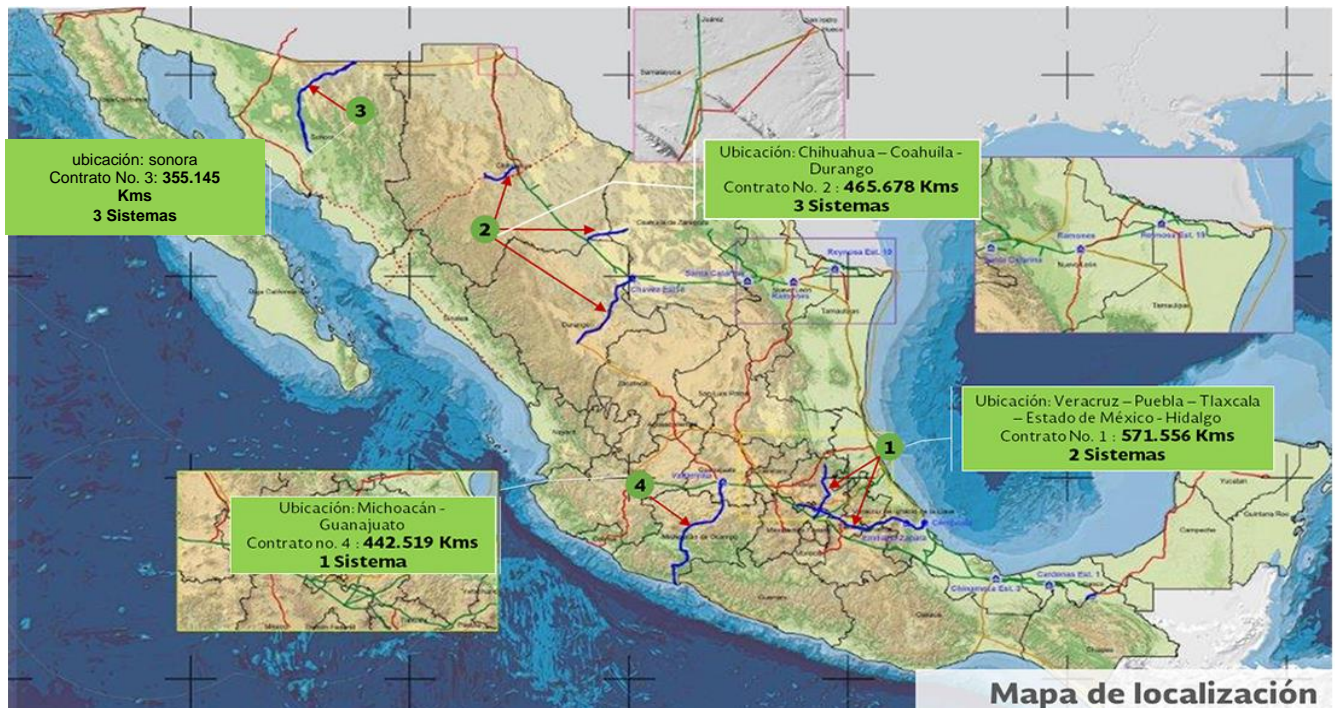
- **CENAGAS Zona Norte:** 820.823 Km de ductos, distribuidos de la siguiente forma.

Ubicación	Sistema	Km
Sonora	Gasoducto 16" Ø Hermosillo - P Ind. Hillo	7.000
	Gasoducto 16" Ø Naco - Hermosillo	339.660
	Gasoducto de 8" Ø Cananea - Mexicana Cananea	8.485
Chihuahua, Coahuila, Durango	Gasoducto 8" Ø T Avalos - Celulosa Anáhuac	100.439
	Gasoducto 8" Ø Escalón - Química del Rey	103.345
	Gasoducto 16" Ø Chávez - Durango	261.894

- **CENAGAS Zona Centro:** 1014.075 Km de ductos, distribuidos de la siguiente forma.

Ubicación	Sistema	Km
Veracruz – Puebla – Tlaxcala - Estado de México, Hidalgo	Gasoducto 6" Ø Venta de Carpio - Minera Autla	192.000
	Gasoducto 48" Ø Cempoala – Santa Ana	379.556
Guanajuato, Morelia	Gasoducto 24" Ø Valtierra - Lázaro Cárdenas	442.519

A continuación, se ilustra la ubicación de la infraestructura:



**Mapa de localización**

“SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO”

## **9. MARCO REGULATORIO**

El marco regulatorio del presente servicio se integra por lo siguiente:

- Leyes y Regulaciones Mexicanas. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, leyes y reglamentos federales, regulaciones normas, títulos de permisos, disposiciones administrativas de carácter general mexicanas.
- Estándares y códigos de diseño internacionales.

En caso de haber algún conflicto entre ellas, la más estricta prevalecerá. En caso de que no se den los requerimientos específicos en las especificaciones del proyecto y no apliquen las regulaciones, las otras reconocidas internacionalmente en el campo del transporte por ducto aplicarán después de ser revisadas y autorizadas por el CENAGAS.

## **10. CENTROS DE TRABAJO**

Los licitantes deben establecer en su propuesta la instalación del o los centros de trabajo que considere necesarios, de manera permanente en la zona geográfica donde se desarrollen las actividades del servicio, con el personal para atender los servicios (inciso 10 del presente documento) de acuerdo a la frecuencia del mantenimiento correspondiente. De la misma manera, deben tener personal, herramientas y equipos disponibles de tiempo completo para la atención de los servicios de mantenimiento y operación en campo, así como cualquier emergencia o servicio adicional en un tiempo de respuesta no mayor a 1.5 horas para llegar al sitio de la emergencia. Incluye el personal necesario para bloqueo y apertura de válvulas.

El licitante adjudicado deberá instalar el o los centros de trabajo propuestos, durante los 180 días naturales posteriores a la fecha de fallo, debiendo estar listos a más tardar el primer día de inicio de los servicios de mantenimiento y operación en campo.

## **11. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN**

Toda la información derivada de las prácticas, procedimientos y tecnologías aplicadas en el presente mantenimiento, vías de acceso, sistemas de seguridad y en materia ecológica obtenidos durante los servicios relacionados con este contrato, son propiedad del CENAGAS y se consideran de carácter estrictamente confidencial, por lo que bajo ninguna circunstancia podrán ser divulgadas por el licitante adjudicado o por sus empleados.

## **12. SERVICIOS AUXILIARES**

El licitante adjudicado podrá contar con los siguientes servicios auxiliares a través de terceros, previa autorización del CENAGAS, sin que lo señalado implique alguna cesión de derechos y obligaciones que se deriven del contrato:

- Inspección radiográfica

## “SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO”

- Certificación de reparaciones
- Manejo de residuos peligrosos

Los derechos y obligaciones que se deriven de la contratación no podrán ser transferidos por el licitante adjudicado en favor de cualquier otra persona, con excepción de los derechos de cobro, de conformidad con el artículo 46, último párrafo de la LAASSP.

### **13. PENAS CONVENCIONALES**

Durante la ejecución del servicio, en caso de que por causas imputables al licitante adjudicado exista incumplimiento de indicadores, CENAGAS le aplicará penas convencionales en los siguientes supuestos:

- I. Por retraso en la fecha de inicio de los servicios de mantenimiento y operación en campo.
- II. Por retraso en la entrega del manual de operación (incluye procedimientos).
- III. Por retraso en la entrega del programa de mantenimiento.
- IV. Por incumplimiento en las metas de los siguientes indicadores del servicio:
  - Cumplimiento al mantenimiento
  - Protección catódica
- V. Por incumplimiento del equipo mínimo permanente para ejecución de los servicios.
- VI. Por retraso en la instalación del o los Centros de trabajo.
- VII. Por retraso en la entrega de procedimientos para la ejecución de los servicios de mantenimiento y operación en campo.
- VIII. Por retraso en el suministro y resguardo de materiales para emergencias y servicios adicionales.

No dará lugar a la aplicación de penas convencionales, cuando se presente un caso fortuito o de fuerza mayor, ya sea durante la ejecución de los servicios, así como por cualquier otra causa no imputable al licitante adjudicado.

### **14. PAGO.**

El pago de los servicios establecidos en el Anexo C: Catálogo de servicios de mantenimiento y operación será mensual, por los servicios prestados durante ese periodo, por lo que una vez concluido el periodo mensual el licitante adjudicado presentará la factura con el soporte de actividades correspondiente para que el CENAGAS efectúe una revisión detallada de la misma. Una vez que el CENAGAS autorice la factura, se pagará al licitante adjudicado durante los veinte (20) días naturales posteriores.

Para el caso de suministro de material para atención a emergencias y servicios adicionales contenido en el último apartado (inciso XXI) del Anexo C: Catálogo de servicios de mantenimiento y operación en campo el licitante adjudicado podrá solicitar el pago a partir de la fecha de suministro de todos los materiales, los cuales deberán estar disponibles con 30 días de anticipación a la fecha de inicio de la prestación de los servicios de mantenimiento y operación en campo. Para lo anterior el licitante adjudicado debe presentar su factura correspondiente durante el primer mes del contrato, CENAGAS verificará la existencia de los materiales en las cantidades requeridas, el cumplimiento de la especificación, el cumplimiento de la calidad y el adecuado resguardo de los mismos en el almacén del licitante adjudicado. Una vez que CENAGAS verifique lo anterior,

---

“SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN EN CAMPO”

---

autorizará la factura correspondiente para proceder a su pago a más tardar durante los 20 días naturales posteriores.

El pago de los servicios establecidos en el Anexo C-1: Catálogo de servicios emergentes y servicios adicionales será por servicio por lo que el licitante adjudicado presentará la factura con el soporte de cada servicio emergente o servicio adicional correspondiente para que CENAGAS efectúe una revisión detallada de la misma. Una vez que CENAGAS autorice la factura, se pagará al licitante adjudicado durante los veinte (20) días naturales posteriores.

En caso de que CENAGAS detecte inconsistencias la factura presentada por el licitante adjudicado, éste último realizará los ajustes respectivos y la presentará nuevamente para autorización del CENAGAS.

El licitante adjudicado tendrá que presentar de manera mensual un reporte de órdenes de servicio concluidas satisfactoriamente, un reporte fotográfico, y un reporte de avance físico financiero programado contra real de las actividades desarrolladas durante el periodo, de acuerdo al “Procedimiento para la ejecución y cumplimiento del programa de mantenimiento de ductos en el sistema GRP módulo PM”, mismo que será proporcionado al licitante adjudicado. Dichos reportes deberán entregarse como parte del soporte de actividades para efectuar los pagos correspondientes.

## **15. PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo para la ejecución de los servicios de mantenimiento y operación en campo es de 1,095 días naturales, contados a partir de 180 días naturales posteriores a la fecha de fallo.