

Aprueban Procedimiento para el desarrollo e implementación de un Sistema de Integridad de Ductos para los Sistemas de Distribución de gas natural por red de ductos

**RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN
EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 005-2016-OS/CD**

Lima, 12 de enero de 2016

VISTO:

El Memorando N° GFGN/ALGN-576-2015 de la Gerencia de Fiscalización de Gas Natural de Osinergmin.

CONSIDERANDO:

Que, según lo establecido en el inciso c) del artículo 3 de la Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, la función normativa de los organismos reguladores, entre ellos Osinergmin, comprende la facultad exclusiva de dictar en el ámbito y materia de su respectiva competencia, normas de carácter general y aquellas que regulen los procedimientos a su cargo, respecto de obligaciones o derechos de las entidades o actividades supervisadas;

Que, conforme a lo dispuesto en el artículo 22 del Reglamento General de Osinergmin aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM, la función normativa de carácter general es ejercida de manera exclusiva por el Consejo Directivo a través de resoluciones;

Que, asimismo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3 de la Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional del Osinergmin, Ley N° 27699, el Consejo Directivo se encuentra facultado a aprobar los procedimientos administrativos vinculados, entre otros, a la función supervisora;

Que, la Tercera Disposición Complementaria del Reglamento de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, cuyo Texto Único Ordenado fue aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-2008-EM, señala que el concesionario deberá desarrollar e implementar un Sistema de Integridad de Ductos para el Sistema de Distribución que opere, debiéndose aplicar en la parte pertinente, el Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 081-2007-EM, así como la norma ASME B31.8S en lo que corresponda;

Que, la norma ASME B31.8S señala que la gestión de la integridad de un sistema de ductos de gas natural es el objetivo principal de todos los operadores del sistema, para un servicio seguro y confiable de gas natural sin efectos adversos sobre la población o los clientes. Tal programa de gestión de integridad proporciona la información para que un operador pueda asignar eficazmente sus recursos a las actividades apropiadas de detección, prevención y mitigación, que se traducirá en una mayor seguridad y una reducción en el número de incidentes;

Que, el literal b) del artículo 83 del Texto Único Ordenado del Reglamento de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-2008-EM, señala que es materia de fiscalización por Osinergmin el Sistema de Integridad de Ductos;

Que, la Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 017-2015-EM señala, que el concesionario deberá desarrollar e implementar un Sistema de Integridad de Ductos para el Sistema de Distribución que opere, conforme a las disposiciones que establezca Osinergmin;

Que, en ese sentido corresponde aprobar el "Procedimiento para el desarrollo e implementación de un Sistema de Integridad de Ductos para los Sistemas de Distribución de gas natural por red de ductos";

Que, en atención a lo dispuesto en el artículo 14 del Decreto Supremo N° 001-2009-JUS, en concordancia con

la política de transparencia institucional contemplada en los artículos 8 y 25 del Reglamento General de Osinergmin, aprobado mediante Decreto Supremo N° 054-2001-PCM, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 204-2015-OS/CD, Osinergmin autorizó la publicación del proyecto de "Procedimiento para el desarrollo e implementación de un Sistema de Integridad de Ductos para los Sistemas de Distribución de gas natural por red de ductos", estableciéndose el plazo de quince (15) días calendario para la presentación de opiniones y sugerencias de los interesados;

Que, se han evaluado las opiniones y sugerencias recibidas, conforme se aprecia en la exposición de motivos, habiéndose acogido aquellos que se considera que contribuyen con el objetivo del procedimiento en mención;

Que, en virtud a lo anterior corresponde aprobar el "Procedimiento para el desarrollo e implementación de un Sistema de Integridad de Ductos para los Sistemas de Distribución de gas natural por red de ductos";

De conformidad con lo dispuesto en los incisos a) y c) del artículo 3 de la Ley Marco de los Organismos Reguladores, Ley N° 27332, modificado por Ley N° 27631, los artículos 22 y 31 del Reglamento General de Osinergmin, aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM, la Ley de Procedimiento Administrativo General - Ley N° 27444, así como en sus normas modificatorias;

Con la opinión favorable de la Gerencia General y la Gerencia Legal y estando a lo acordado por el Consejo Directivo de Osinergmin en su Sesión N° 01-2016;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobación de Procedimiento

Aprobar el "Procedimiento para el desarrollo e implementación de un Sistema de Integridad de Ductos para los Sistemas de Distribución de gas natural por red de ductos", que forma parte integrante de la presente resolución.

Artículo 2°.- Aprobación de formatos

Autorizar a la Gerencia General de Osinergmin a aprobar formatos que sean necesarias para la aplicación de la presente resolución.

Artículo 3°.- Publicación

Disponer la publicación de la presente resolución en el diario oficial El Peruano. Asimismo, disponer su publicación en el portal Institucional de Osinergmin (www.osinergmin.gob.pe).

Artículo 4°.- Vigencia

Establecer que la presente norma entrará en vigencia a partir del día siguiente de su publicación en el diario oficial El Peruano.

JESÚS TAMAYO PACHECO
Presidente del Consejo Directivo
Osinergmin

PROCEDIMIENTO PARA EL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INTEGRIDAD DE DUCTOS PARA LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL POR RED DE DUCTOS

Título I Disposiciones Generales

Artículo 1.- Objetivo.

Establecer las disposiciones generales para el desarrollo e implementación de un Sistema de Integridad de Ductos para los Sistemas de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, el cual contemple, entre otros, los criterios definidos en la Tercera Disposición Complementaria del Reglamento de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos cuyo Texto Único Ordenado fue aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-2008-

EM y modificado por el Decreto Supremo N° 017-2015-EM.

Artículo 2.- Alcances.

Las presentes disposiciones regirán para todas las empresas concesionarias que presten el servicio de distribución de gas natural por red de ductos en el Perú.

Artículo 3.- Definiciones.

Para la aplicación de este procedimiento se deberá considerar las definiciones señaladas en el Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos aprobado por Decreto Supremo N° 081-2007-EM y en el Reglamento de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, aprobado por Decreto Supremo N° 042-99-EM, y sus respectivas modificaciones. Se adicionan y precisan las siguientes definiciones:

3.1 Acción Correctiva: Acción tomada para eliminar la causa básica de una no conformidad detectada.

3.2 Acción Preventiva: Acción tomada para eliminar la causa básica de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

3.3 Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado de cumplimiento de los criterios de auditoría.

3.4 Análisis de Causa: Método de evaluación estructurado que identifica la causa básica de un suceso no deseado y las acciones adecuadas para prevenir su recurrencia.

3.5 Certificado de Competencia Técnica: Reconocimiento público, documentado, formal y temporal de la capacidad laboral demostrada por un trabajador, efectuado con base en la evaluación de sus competencias en relación con una norma.

3.6 Concesión: Derecho que otorga el Estado, a una persona jurídica, para prestar el servicio de distribución en un área de concesión, incluyendo el derecho de utilizar los bienes de la concesión para la prestación de dicho servicio.

3.7 Concesionario: Persona jurídica nacional o extranjera, establecida en el Perú conforme a las leyes peruanas, a quien se le ha otorgado una Concesión

3.8 Defecto: Imperfección que debido a su tipo y magnitud excede los criterios de aceptabilidad.

3.9 Evaluación de Riesgos: Proceso sistemático orientado a determinar el valor cuantitativo y/o cualitativo del riesgo relacionado con una situación concreta y una amenaza reconocida. La evaluación cuantitativa del riesgo requiere el cálculo de dos componentes de riesgo (R): la magnitud de la pérdida potencial o consecuencias, y la probabilidad que la pérdida se produzca.

3.10 Evaluación Directa: Método de análisis que utiliza un proceso estructurado para integrar el conocimiento de las características físicas y el historial operacional de un sistema de distribución, o de alguno de sus segmentos, con los resultados de inspección y evaluación, a fin de determinar su integridad. Técnicas como el ECDA (External Corrosion Direct Assessment) o ICDA (Internal Corrosion Direct Assessment) pertenecen a este tipo de análisis.

3.11 Excepción a un Requisito: Condición que técnicamente sustentada justifica la no aplicación de algún requisito previsto en las normas. El análisis y sustento deberá documentarse en el alcance del Sistema de Integridad de Ductos y deberá ser aprobado por Osinergmin.

3.12 Inspección en Línea (ILI): Método de análisis de integridad usado para localizar y caracterizar preliminarmente indicaciones de pérdida de material,



deformación, entre otros defectos en el ducto, utilizando dispositivos conocidos en la industria como "Smart pig" (*Smart pipeline inspection gauge*) o raspatabos inteligentes que examinan el interior de los ductos.

3.13. Línea Base (Base Line) o Estudio: Primera medición de todos los parámetros tales como; pruebas hidrostáticas, ensayos no destructivos, Pearson test y otros que permitan conocer el estado de la infraestructura al momento de iniciarse el Programa de Gestión de Integridad de Ductos, es decir, establece el 'punto de partida' del Programa.

3.14. Manual del Sistema de Integridad de Ductos: Documento donde se especifica y detalla el Sistema de Integridad de Ductos del concesionario.

3.15 No conformidad: Incumplimiento de un requisito normativo relacionado a los reglamentos técnicos correspondientes.

3.16. Programa de Gestión de Integridad de Ductos: Conjunto de actividades programadas que suministran información a un operador para asignar eficazmente los recursos para la prevención, detección y mitigación de las actividades que resultarán en la mejora de la seguridad y una reducción en el número de siniestros en el Sistema de Distribución.

3.17. Planificación Inicial del Proyecto: etapa del proyecto que incluye la ingeniería conceptual e ingeniería básica, partiendo de la Información histórica, trazable y verificable del sistema de distribución de gas natural la cual deberá incluir como mínimo información referida al diseño, construcción, operación, mantenimiento, siniestros y otros los cuales deberán servir para elaborar los indicadores de gestión que permitan al concesionario evaluar los resultados del sistema de gestión de integridad.

3.18 Reglamento: Reglamento de Distribución de Gas Natural por Ductos, aprobado por Decreto Supremo N° 042-99-EM, cuyo Texto Único Ordenado fuera aprobado mediante Decreto Supremo N° 040-2008-EM, así como sus modificatorias.

3.19 Requisito: Obligación especificada en una norma nacional o internacional.

3.20 Segmento: Resultado del proceso formal y sistémico de dividir un sistema de distribución en sectores con características únicas y diferenciables. El riesgo de cada sector del sistema debe ser evaluado, de acuerdo a las veintidós categorías de amenazas consideradas en la Norma ANSI/ASME B31.8S Managing System Integrity of Gas Pipeline.

3.21 Sistema de Distribución: Parte de los bienes de la concesión que está conformada por las estaciones de regulación de puerta de ciudad (City Gate), las redes de distribución y las estaciones reguladoras que son operados por el Concesionario bajo los términos del Reglamento y del contrato de Concesión.

3.22 Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de un proceso continuo mediante el cual una empresa planifica, ejecuta y controla sus actividades para la consecución de sus objetivos. Dicho proceso desarrolla, sobre los resultados encontrados, cuatro etapas: planeación, implementación, control y acción.

3.23 Sistema de Integridad de Ductos: Sistema de gestión diseñado para administrar en forma integral la aplicación de las normas que rigen las actividades de distribución de gas natural por ductos, con el objetivo de gestionar un nivel de riesgo, reduciendo la probabilidad de la liberación del fluido y/o minimizando el impacto en las personas.

3.24 Válvula de Exceso de Flujo (EFV) o Gas Stop (GS): Válvula de seguridad especial destinada a

ser utilizada en las tuberías de conexión domiciliarias/comerciales de los sistemas de distribución de gas natural.

El mecanismo de la EFV detecta el aumento de las tasas de flujo causados por rotura accidental de la línea de conexión como resultado de actividades de excavación u otros. Cuando la tasa de flujo supera un valor predeterminado, la EFV cierra automáticamente el flujo de salida de gas para evitar la posibilidad de una ignición accidental.

Título II

Sistema de Integridad de Ductos

Artículo 4.- Sistema de Integridad de Ductos.

4.1 El Sistema de Integridad de Ductos estará conformado por:

- a) Estudio de Riesgos para el Sistema de Integridad de Ductos.
- b) Programa de Gestión de Integridad de Ductos.
- c) Programa de Prevención de Daños.
- d) Programa de Calificación de Personal.
- e) Auditorías al Sistema de Integridad de Ductos.
- f) Indicadores de desempeño del Sistema de Integridad de Ductos.

4.2 El Sistema de Integridad de Ductos deberá contemplar como mínimo lo siguiente:

- a) Los controles para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición de los registros que proporcionan evidencia del desempeño de los procesos del sistema.
- b) El control de los documentos requeridos por el Sistema de Integridad de Ductos (identificación de cambios y estado de la versión vigente).
- c) La identificación, planificación y gestión los procesos interrelacionados y que interactúan en el Sistema de Integridad de Ductos.
- d) La evaluación del desempeño de los proveedores que se contrata externamente para cualquier proceso o parte de éste y que afecten al Sistema de Integridad de Ductos.
- e) La realización de actividades de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección y ensayo/prueba específicas cuando sea aplicable, así como los criterios para aceptación de los mismos.
- f) La determinación, recopilación y análisis de los datos apropiados para demostrar la idoneidad y eficacia del Programa de Gestión de Integridad de Ductos con el objetivo de identificar mejoras del mismo.
- g) La detección y corrección de las no conformidades y la implementación de las acciones de corrección necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.
- h) El levantamiento de las observaciones detectadas durante la supervisión de Osinergmin.
- i) El cumplimiento y la eficacia de las acciones correctivas y preventivas adoptadas como resultado de las auditorías internas y/o las inspecciones de supervisión efectuadas por Osinergmin.
- j) El Concesionario deberá mantener las evidencias documentarias de los requisitos de competencia y Programa de Calificación del Personal de la empresa y contratistas que ejecutan los trabajos que afecten a la conformidad con los requisitos del Sistema de Integridad de Ductos de forma que éstos acrediten que son competentes con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.

4.3 El Concesionario documentará cada uno de los elementos del Sistema de Distribución que se detallan a continuación:

- a) Una descripción general del Sistema de Distribución.
- b) Las dimensiones, características del material de fabricación de las tuberías, tipos de revestimiento y la ubicación y operatividad de cualquier equipo auxiliar; incluyendo las estaciones de regulación, estaciones de compresión, válvulas de bloqueo de línea, hot taps, etc.

- c) Las condiciones operativas, presión y temperatura.
- d) Estado del derecho de vía y la señalización exterior.
- e) Zonas de riesgos por condiciones geológicas, cruces de ríos, zonas susceptibles de avalanchas o huaycos, etc.

4.4 Para el desarrollo del Sistema de Integridad de Ductos en Sistemas de Distribución de Gas Natural por red de ductos el Concesionario deberá considerar lo pertinente del Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 081-2007-EM, así como la norma ASME B31.8S Managing System Integrity of Gas Pipelines.

4.5 El Sistema de Integridad de Ductos deberá incluir la planificación inicial, el diseño, la selección de materiales, la construcción, la operación y el mantenimiento del Sistema de Distribución y deberá estar orientado a la mejora continua del desempeño de dicho sistema.

4.6 El Concesionario deberá remitir a Osinergmin, antes del inicio de la operación comercial, el Manual del Sistema de Integridad de Ductos debidamente documentado incluyendo el Alcance, Políticas, Objetivos, Metas, Indicadores de Gestión, Planes, Línea Base, Evaluación de Riesgos y Programa de Gestión de Integridad de Ductos.

4.7 El Sistema de Integridad de Ductos para Sistemas de Distribución de gas natural deberá abarcar la totalidad de los bienes de la concesión (city gate, estaciones de regulación, válvulas de bloqueo de línea, poli válvulas, ductos de acero y polietileno, entre otros).

4.8 El Sistema de Integridad de Ductos deberá estar integrado al Programa de Control de Calidad del Concesionario para la supervisión de la fabricación de las tuberías, accesorios y equipamiento para el Sistema de Distribución, así como también para la construcción, operación y mantenimiento del sistema.

Artículo 5.- Estudio de Riesgos para el Sistema de Integridad de Ductos.

5.1 El Estudio de Riesgos se deberá realizar por Segmento debiéndose considerar en el análisis de cada uno de ellos, la aplicabilidad de las veintinueve categorías de amenazas definidas en la Norma ASME B31.8S Managing System Integrity of Gas Pipelines. En caso que se considere como no aplicable alguna de las veintinueve categorías el Concesionario deberá sustentar técnicamente esta decisión.

5.2 El Estudio de Riesgos deberá considerar los riesgos geofísicos, hidráulicos y los generados por la actividad humana.

5.3 El riesgo geofísico deberá ser evaluado en función de la información solicitada y suministrada por parte del Instituto Geofísico del Perú.

5.4 El riesgo hidráulico deberá considerar en su análisis la erosión de laderas, fenómenos de avulsión, erosión de cauces (Scour Deph).

5.5 Con referencia al riesgo generado por la actividad humana el Concesionario deberá implementar un "Programa de Prevención de Daños".

5.6 El Estudio de Riesgos deberá considerar los resultados de la Inspección Interna (II) y la Evaluación Directa del Sistema de Distribución para ductos de más de 20 BARG.

5.7 Considerando que las tuberías de conexión domiciliaria y comercial son especialmente vulnerables a daños de diversa índole por estar instaladas en zonas donde existe una alta concentración de otros servicios e intensa actividad humana, el Concesionario deberá realizar un HAZOP para determinar la instalación o no de "válvulas de exceso de flujo" (EFV).

5.8 El Estudio de los Riesgos deberá ser actualizado cada 5 años, debiendo incluir las sucesivas expansiones del Sistema de Distribución. Asimismo, corresponderá actualizar dicho Estudio cuando se presenten cambios de gran magnitud en la infraestructura o cuando aparezcan nuevos riesgos en el sistema.

5.9 En el mes de noviembre de cada año, el Concesionario deberá presentar a Osinergmin la actualización del Estudio de Riesgos. Para la

actualización, el Concesionario deberá tener en cuenta los datos operativos recientes, los cambios en el diseño, los problemas encontrados durante la construcción de las nuevas redes y analizar el impacto de los cambios externos que pueden tener producido desde la última evaluación de riesgos, e incorporar los datos de las actividades de evaluación de riesgo de otras amenazas.

Artículo 6.- Procedimientos de Inspección, Monitoreo y Pruebas.

Con la finalidad reducir el riesgo de liberación del fluido el Concesionario deberá:

6.1 Realizar inspecciones de los ductos que operen a una MAPO de 50 BARG o mas con "Smart pig" o raspatubos inteligentes, dentro de los cinco (05) primeros años de iniciada la operación comercial y, según los resultados que se obtengan, se definirá la frecuencia de las futuras inspecciones, la misma que será aprobada por Osinergmin, y no podrán exceder de cinco (05) años. Se exceptúa de este requisito los ductos de las derivaciones a estaciones de regulación, acometidas industriales y centrales térmicas.

6.2 La evaluación de los resultados de las inspecciones deberá realizarse según lo dispuesto en la norma API 579 – 1/ ASME FFS – 1 (Fitness-For-Services).

6.3 Realizar mensualmente un balance de masa (volumen entregado versus volumen despachado) para evaluar las pérdidas totales (pérdidas físicas y comerciales) del Sistema de Distribución.

6.4 Desarrollar e implementar un procedimiento para el monitoreo de la calidad del gas transportado por el Sistema de Distribución.

6.5 Los instrumentos tales como manómetros, termómetros, registradores de presión u otros que afecten a la conformidad de las pruebas de presión, deberán contar con el Certificado de Calibración acreditado ante el Instituto Nacional de Calidad - INACAL.

Artículo 7.- Programa de Gestión de Integridad de Ductos.

7.1 El Concesionario deberá desarrollar un Programa de Gestión de Integridad de Ductos que contenga como mínimo los siguientes planes:

- Plan de Gestión de Integridad.
- Plan de Evaluación de Desempeño.
- Plan de Comunicaciones.
- Plan de Manejo del Cambio.
- Plan de Control de Calidad.

7.2 Para la elaboración del Programa de Gestión de Integridad de Ductos, el Concesionario deberá establecer la Línea Base mediante la evaluación de los registros del diseño, construcción, operación y mantenimiento del Sistema.

7.3 El Programa de Gestión de Integridad de Ductos deberá incluir en el Plan de Comunicaciones el desarrollo e implementación de un programa de comunicaciones con el público, las autoridades locales (Municipalidades, Gobierno Regional etc.) y con los concesionarios de otros servicios públicos con concesión en el área de influencia del proyecto a fin de prevenir y mitigar los daños por excavación de terceros.

7.4 En el mes de noviembre de cada año, el Concesionario deberá presentar a Osinergmin la actualización del Programa de Gestión de Integridad, de Ductos especificando los objetivos y metas para el siguiente año.

Asimismo, en el mes de marzo de cada año, el Concesionario deberá remitir a Osinergmin un informe con los resultados correspondientes a la gestión del año anterior incluyendo, como mínimo, los Indicadores de desempeño del Sistema de Integridad de Ductos detallados en el Anexo I del presente procedimiento, los resultados de las medidas correctivas medidas programadas y no programadas, resultados de las auditorías al sistema, resumen de la gestión de cambios, resumen de la ejecución del Plan de Comunicaciones,

la actualización de la Evaluación de Riesgos y la nueva Línea Base. Dicho informe tendrá carácter de declaración jurada y deberá ser firmado por el personal responsable del Sistema de Integridad de Ductos y el representante legal del Concesionario.

Artículo 8.- Programa de Prevención de Daños.

8.1 El Concesionario deberá desarrollar e implementar, desde el inicio de operación comercial, un "Programa de Prevención de Daños" cuyo objetivo es reducir el riesgo asociado con el daño al Sistema de Distribución de gas natural como resultado de las actividades de excavación del mismo concesionario, sus contratistas o empresas no relacionadas con el concesionario (terceros).

8.2 El "Programa de Prevención de Daños" deberá incluir, como mínimo, los elementos indicados en el numeral 850.8 Damage Prevention Program de la Norma ANSI/ASME B31.8 Gas Transmission and Distribution Piping Systems y la Guía de Buenas Prácticas mantenidas y publicadas por el Common Ground Alliance (CGA).

Artículo 9.- Programa de Calificación del Personal.

9.1 El Concesionario deberá acreditar que el personal que labora en aspectos relacionados con el Sistema de Integridad de Ductos cuenta con la calificación correspondiente.

9.2 El Concesionario documentará los métodos usados para evaluar los conocimientos y destrezas del personal y contratistas, y los resultados de estas evaluaciones.

Artículo 10.- Auditorías al Sistema de Integridad de Ductos.

10.1 El Concesionario deberá realizar, como mínimo, una auditoría de tercera parte al Sistema de Integridad de Ductos, una auditoría de primera parte y dos auditorías de seguimiento a las medidas correctivas por año en cumplimiento de lo dispuesto con el Capítulo III del Título IV del Anexo 2 del Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos, aprobado por Decreto Supremo N° 081-2007-EM.

10.2 En el mes de noviembre de cada año, el Concesionario deberá presentar a Osinergmin el Programa de Auditorías para el siguiente año.

Artículo 11.- Indicadores de desempeño del Sistema de Integridad de Ductos.

11.1 En adición a los indicadores propuestos por el Concesionario en el Manual del Sistema de Integridad de Ductos, se deberá implementar y mantener los indicadores que se muestran en el Anexo I del presente procedimiento.

11.2 El Concesionario deberá remitir a Osinergmin, en los meses de enero y julio de cada año, los Indicadores de desempeño del Sistema de Integridad de Ductos actualizados.

Título III Supervisión, Fiscalización y Sanción

Artículo 12.- Infracción administrativa sancionable.

Toda acción u omisión por parte del Concesionario que implique un incumplimiento al "Procedimiento para el desarrollo e implementación de un Sistema de Integridad de Ductos para los Sistemas de Distribución de gas natural por red de ductos", constituye ilícito administrativo sancionable; siendo de aplicación las sanciones establecidas en la Tipificación y Escala de Multas y Sanciones de la Gerencia de Fiscalización de Gas Natural aprobada, por Resolución de Consejo Directivo N° 388-2007-OS/CD, así como aquellas que la complemente, modifique o sustituya.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

Primera.- El presente procedimiento entrará en vigencia dentro del plazo de sesenta (60) días calendario contado a partir del día siguiente a la publicación de la presente resolución.

Segunda.- Los Concesionarios realizarán la inspección de los ductos existentes que operen a una MAPO de 50 BARG o mas con "Smart pig" o raspatubos inteligentes, dentro de los dieciocho meses de emitida la presente norma, contándose la frecuencia de las futuras inspecciones, a que se refiere el artículo 6° del presente procedimiento, desde la ejecución de esta inspección. Se exceptúan los ductos de las derivaciones a estaciones de regulación, acometidas industriales y centrales térmicas.

Tercera.- La frecuencia de las inspecciones con "Smart pig" o raspatubos inteligente, de los ductos que operen a una MAPO de 50 BARG o más, será aprobada por Osinergmin mediante Resolución de Gerencia de Fiscalización de Gas Natural.

ANEXO I

INDICADORES DE DESEMPEÑO DEL SISTEMA DE INTEGRIDAD DE DUCTOS

Indicadores de Inspección, Monitoreo y Pruebas

Ítem	Descripción	Semestre Anterior	Semestre Evaluado
1	Número total de kilómetros de ductos considerados dentro del Sistema de Gestión de Integridad.		
2	Porcentaje del Sistema de Distribución inspeccionado con procedimientos de inspección directa.		
3	Porcentaje del Sistema de Distribución inspeccionado con herramientas de inspección en línea (ILI) ¹ .		
4	Número total de cruces de río inspeccionados		
5	Porcentaje de Cumplimiento del Programa de Mantenimiento		
6	Número total de metros donde no hay acceso al derecho de vía para realizar actividades de inspección & mantenimiento.		

Indicadores de Defectos

Ítem	Descripción	Semestre Anterior	Semestre Evaluado
1	Número de defectos por kilómetro		
2	Número de reparaciones realizadas como resultado de procedimientos de inspección directa		
3	Número de reparaciones realizadas como resultado de la aplicación de procedimientos de inspección con herramientas en línea (ILI)		

Indicadores de Eficiencia del Programa

Ítem	Descripción	Número de Fugas Semestre Anterior	Número de Fugas Semestre Evaluado
1	Número de Fugas debidas a deficiencias en la construcción		
2	Número de Fugas debidas a deficiencias en la operación		
3	Número de Fugas debidas a deficiencias de fabricación		
4	Número de Fugas debidas a deficiencias de equipos		
5	Número de Fugas debidas a corrosión.		
6	Número de Fugas debidas a daños de terceros		

Ítem	Descripción	Número de Fugas Semestre Anterior	Número de Fugas Semestre Evaluado
7	Número de Fugas debidas a fuerzas externas		
8	Tiempo medio (en días) entre la identificación de un defecto y la reparación completa.		

Indicadores de Gestión

Ítem	Descripción	Año Anterior	Año Evaluado
1	Número de Acciones Correctivas identificadas como parte del análisis de causa.		
2	Porcentaje de Implementación de las Acciones Correctivas		
3	Número de Acciones Preventivas identificadas como parte del análisis de causa		
4	Porcentaje de Implementación de las Acciones Preventivas		
5	Número de No Conformidades y Observaciones detectadas en última auditorías de tercera parte.		
6	Cantidad de No Conformidades y Observaciones atendidas en última auditorías de tercera parte.		

¹ Para la determinación de este indicador se considerará solamente la parte del Sistema de Distribución que se encuentra en posibilidad técnica de ser inspeccionada con herramientas de inspección en línea (ILI).

1334782-3