## Aprueban Reglamento del Registro de Instaladores de Gas Natural

# RESOLUCION DE CONSEJO DIRECTIVO ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSION EN ENERGIA OSINERG N° 163-2005-OS/CD

Lima, 13 de julio de 2005.

VISTO:

El Memorando N° GFH-L-1080-2005 de la Gerencia de Fiscalización en Hidrocarburos por el cual se somete a la aprobación del Consejo Directivo, el Reglamento del Registro de Instaladores de Gas Natural.

#### CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo a lo establecido por 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 OSINERG, comprende la facultad exclusiva de dictar, entre otros, en el ámbito y en materia de su respectiva competencia, los reglamentos de los procedimientos a su cargo, normas de carácter general referidas a actividades supervisadas o de su usuarios;

Que, el literal f) del artículo 71° del Reglamento de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos aprobado por Decreto Supremo N° 042-99-EM modificado por Decreto Supremo N° 038-2004-EM, establece que las personas naturales o jurídicas que realizan actividades de construcción, reparación, y mantenimiento de instalaciones internas se denominarán instaladores y deberán registrase en OSINERG, quien establecerá, entre otros, los requisitos del registro, el plazo de vigencia, las obligaciones y las sanciones;

Que, en tal sentido resulta necesario que OSINERG apruebe el Reglamento del Registro de Instaladores de Gas Natural, el cual regulará los requisitos, las categorías y el procedimiento para la inscripción en el Registro de Instaladores de Gas Natural, así como las responsabilidades y obligaciones que dicha inscripción conlleva y las sanciones que se pueden derivar de incumplimiento de éstas;

Que, a efecto de adecuar la política de transparencia institucional a lo dispuesto en el artículo 25° del Reglamento General de OSINERG, aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM, OSINERG prepublicó el 16 de febrero de 2005 en el Diario Oficial El Peruano el proyecto de Reglamento del Registro de Instaladores de Gas Natural con la finalidad de recibir los comentarios del público en general;

Que, como consecuencia de la publicación antes referida se recibieron varios comentarios, los mismos que han sido analizados, habiéndose acogido las sugerencias que contribuyeron al logro de los objetivos de la norma, según se señala en la Exposición de Motivos de la presente Resolución;

Que, el artículo 22° del Reglamento General de OSINERG aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM, dispone que la función normativa de carácter general es ejercida por el Consejo Directivo a través de resoluciones;

Que, de conformidad con lo dispuesto 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 y en los artículos 22°, 23°, 25° y 52° del Reglamento General de OSINERG aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM; y,

Con la opinión favorable de la Gerencia General, de la Gerencia Legal y de la Gerencia de Fiscalización en Hidrocarburos;

### SE RESUELVE:

**Artículo 1°.-** Aprobar el Reglamento del Registro de Instaladores de Gas Natural, el mismo que en anexo adjunto forma parte integrante de la presente resolución .

**Artículo 2°.-** Autorizar a al Gerencia General a dictar las disposiciones complementarias que sean necesarias para la aplicación de la presente resolución.

**Artículo 3°.-** Publicar la presente resolución en el Diario Oficial El Peruano, así como en la página web de OSINERG.

ALFREDO DAMMERT LIRA Presidente del Consejo Directivo

#### REGLAMENTO DEL REGISTRO DE INSTALADORES DE GAS NATURAL

## TITULO I

## **DISPOSICIONES GENERALES**

## Artículo 1°.- Objetivo

El objetivo del presente Reglamento es establecer en el marco de la legislación vigente, los requisitos, las categorías y el procedimiento para la inscripción en el Registro de Instaladores de Gas Natural; así como las responsabilidades y las obligaciones que conlleva dicha inscripción y, las sanciones que se pueden derivar del incumplimiento de éstas.

#### Artículo 2°.- Ámbito de Aplicación

El presente Reglamento es de aplicación para todas las labores que deban ejecutarse para la implementación, actualización y conservación del Registro de Instaladores de Gas Natural.

Todas las personas naturales y/o jurídicas interesadas en inscribirse, renovar y/o actualizar su Registro, deberán regirse por las normas contenidas en le presente cuerpo normativo.

#### TITULO II

## **DEFINICIONES**

**Artículo 3°.-** Para efecto del presente reglamento se entenderá por:

# 3.1 Carné de Identificación

Documento otorgado por OSINERG a las personas naturales o jurídicas inscritas en el Registro de Instaladores de Gas Natural, según su categoría.

## 3.2 Concesionario

Definido en el Artículo 2° del Reglamento de Distribución de gas natural por red de ductos, aprobado por Decreto Supremo N° 042-99-EM

## 3.3 Constancia de Competencia Técnica

Constancia expedida por los Organismos Certificadores (OC) acreditada por INDECOPI. Dicha constancia garantiza que determinada persona natural ha cumplido con demostrar su competencia técnica conforme a los requisitos y condiciones establecidas en el presente Reglamento.

#### 3.4 Instalación Interna de Gas Natural

Sistema de tuberías, conexiones, válvulas y otros componentes conforme a lo establecido en el literal b) del artículo 71° del Reglamento de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos aprobado por Decreto Supremo 042-99-EM y sus modificaciones.

## 3.5 Instalador Registrado de Gas natural

Toda persona natural o jurídica registrada ante OSINERG para poder diseñar, construir, reparar, mantener o modificar instalaciones internas de Gas Natural, según corresponda a lo establecido en la categoría correspondiente.

# 3.6 Registro de Instaladores de Gas Natural

Padrón a cargo de OSINERG, donde se inscribirán los instaladores que hayan obtenido el respectivo Certificado de Competencia Técnica y cumplido los demás requisitos establecidos para ser declarados hábiles para diseñar, construir, reparar, mantener y modificar instalaciones internas de gas natural, según corresponda a las categorías establecidas.

#### TITULO III

#### REGISTRO DE INSTALADORES DE GAS NATURAL

# CAPITULO I CATEGORIAS

# Artículo 4°.- Las Categorías del Registro de Instaladores de Gas Natural son:

- **4.1. IG 1:** Habilita a construir, reparar y mantener cualquier tipo de instalaciones internas residenciales y/o comerciales de gas natural, según lo establecido en la Norma Técnica Peruana 111.011 y en el Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 042-99-EM y sus modificaciones hasta un consumo de 50,000 Kcal/hr (200,000 BTU/hr o 60 Kw).
- **4.2. IG 2:** Habilita a construir, reparar y mantener cualquier tipo de instalaciones internas residenciales y/o comerciales de gas natural sin límite de consumo, según lo establecido en la Norma Técnica Peruana 111.011 y en el Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 042-99-EM y sus modificaciones.

La persona natural o jurídica que se encuentre registrada en esta categoría, está facultada para realizar las actividades autorizadas por la categoría IG-1.

**4.3. IG – 3:** Habilita a diseñar, construir, reparar, mantener o modificar cualquier tipo de instalaciones internas residenciales, comerciales y/o industriales de gas natural, según lo establecido en las Normas Técnicas Peruanas 111.011 y 111.010 y, el Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 042-99-EM y sus modificaciones.

La persona natural o jurídica que se encuentra registrada en esta categoría, está facultada para realizar las actividades autorizadas por las categorías IG-1 e IG-2.

Asimismo, habilita a diseñar, construir, reparar, mantener o modificar instalaciones en Establecimientos de Venta al Público de Gas Natural Vehicular – Gasocentros de GNV, Consumidores Directos de GNV y Consumidores Independientes de conformidad con la reglamentación vigente.

# CAPITULO II CONSTANCIA DE COMPETENCIA TECNICA

# Artículo 5°.- Requisitos mínimos que se exigirán en la evaluación de la competencia técnica

# 5.1 Para la Categoría IG – 1:

- a) Poseer Título a nombre de la Nación de Técnico en Instalaciones de Gas Natural otorgado por una entidad pedagógica de formación técnica reconocida por el Ministerio de Educación o haber recibido capacitación equivalente relacionada a la construcción, reparación y mantenimiento de instalaciones internas de gas natural en una entidad pedagógica de formación técnica; en ambos supuestos la duración de la capacitación deberá ser de por lo menos 360 horas; y,
- b) Contar con conocimientos teóricos-prácticos en instalaciones de gas natural, cumpliendo, como mínimo, con lo indicado en el anexo A del presente Reglamento.

## 5.2 Para la Categoría IG - 2:

- a) Poseer el grado de Bachiller de Ingeniería Mecánica, Civil, Industrial y/o ramas afines; y,
- b) Contar con conocimientos teóricos-prácticos en instalaciones de gas natural, cumpliendo, como mínimo, con lo indicado en el Anexo B del presente Reglamento.

## 5.3 Para la Categoría IG - 3:

- a) Poseer título profesional de Ingeniería Mecánica, Civil, Industrial y/o ramas afines; y,
- b) Contar con conocimientos teóricos-prácticos en instalaciones de Gas Natural, cumpliendo, como mínimo, con lo indicado en el Anexo C del presente Reglamento.

# Artículo 6°.- Obtención de la Constancia de Competencia Técnica

Las personas naturales que deseen solicitar su inscripción en el Registro de Instaladores de Gas Natural deberán obtener previamente, según la categoría a la que postulan, una Constancia de Competencia Técnica.

Para la mencionada Constancia de Competencia Técnica es necesario haber aprobado la evaluación a que se hace referencia en el artículo 7° del presente Reglamento.

# Artículo 7°.- Evaluación de la competencia técnica

OSINERG establecerá las pautas que se utilizarán, en cada una de las categorías, para evaluación de la competencia técnica de los solicitantes al Registro de Instaladores de Gas Natural, a fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 10° del presente Reglamento.

# Artículo 8°.- Responsable de la evaluación de la competencia técnica

La evaluación de los solicitantes al Registro de Instaladores de Gas Natural se llevará a cabo por los Organismos Certificadores (OC) acreditados por INDECOPI para tal fin

Dichos Organismos deberán realizar la evaluación de la competencia técnica siguiendo las pautas a que se hace referencia en el artículo 7° del presente Reglamento.

# Artículo 9°.- Restricción al Proceso de Capacitación

Cada Organismo Certificador (OC) acreditado por INDECOPI para la emisión de las Constancias de Competencia Técnica está imposibilitado de intervenir directa o indirectamente en el proceso de capacitación de los solicitantes al Registro de Instaladores de Gas Natural.

# CAPITULO III REQUISITOS PARA LA INSCRIPCION EN EL REGISTRO

Artículo 10°.- Las personas naturales o jurídicas que deseen inscribirse en el Registro de Instaladores de Gas Natural deberán cumplir con presentar la siguiente documentación:

# 10.1. Para el caso de personas naturales:

- a) Formulario de solicitud debidamente llenado y firmado por el solicitante.
- b) Copia de la Póliza vigente de Responsabilidad Civil Extracontractual que cubra los daños derivados de la ejecución de las actividades, hasta por un monto de veinte (20) UIT, por un plazo de dos años.
- c) Copia del documento nacional de identidad o del carné de extranjería del solicitante.
- d) Copia de la Constancia de Competencia Técnica a que se hace referencia en el numeral 3.3 del articulo 3° del presente Reglamento.

# 10.2. Para el caso de personas jurídicas se deberá presentar:

- a) Formulario de solicitud debidamente llenado y firmado por el representante de la persona jurídica.
- b) Copia de Póliza vigente de Responsabilidad Civil Extracontractual que cubra los daños derivados de la ejecución de las actividades, hasta por un monto de veinte (20) UIT, por un plazo de dos años
- c) Copia simple de la escritura pública de constitución social de la persona jurídica.
- d) Copia del poder del representante legal y copia del documento de identidad del mismo.
- e) Relación, por categorías, de las personas naturales que conforman el personal técnico de la persona jurídica y que se encuentran debidamente inscritas y con registro vigente en el Registro de Instaladores de Gas Natural de OSINERG.
- La persona jurídica deberá comunicar a OSINERG cualquier cambio que se produzca respecto a las personas naturales que conforman su personal técnico, a efectos de modificar el Registro correspondiente, conforme lo establecido en el artículo 13° del presente Reglamento.

Es requisito indispensable para las personas jurídicas que desean inscribirse en una de las categorías del Registro de Instaladores de Gas Natural, el acreditar que cuentan por lo menos con una persona natural que se encuentre registrada como instalador en la categoría a la cual postula.

# CAPITULO IV INCORPORACION AL REGISTRO

## Artículo 11°.- Incorporación de Instaladores al Registro.

La incorporación al Registro de Instaladores de Gas Natural se efectuará de manera permanente.

# CAPITULO V RESPONSABLE DEL REGISTRO

# Artículo 12°.- Responsable del Registro de Instaladores

La Gerencia de Fiscalización en Hidrocarburos de OSINERG será responsable de implementar, actualizar y conservar el Registro de Instaladores de Gas Natural.

# CAPITULO VI MODIFICACION DEL REGISTRO

## Artículo 13°.- Modificación de datos del Registro

Las personas naturales y jurídicas que se encuentren inscritas en el Registro de Instaladores de Gas Natural tienen la obligación de comunicar, por escrito a OSINERG, cualquier modificación que se efectúe respecto de los datos que proporcionó para su inscripción o renovación en el Registro.

La citada comunicación deberá ser realizada dentro de los diez días hábiles siguientes de realizada la modificación a que se hace referencia en el párrafo precedente, a fin de actualizar la correspondiente data.

# CAPITULO VII INFORMACION DEL REGISTRO

## Artículo 14°.- Acceso a la información del Registro

La información contenida en el Registro de Instaladores de Gas Natural es de carácter público.

El citado registro se encontrará a disposición del público en general en la página web de OSINERG.

# Artículo 15°.- Publicación de los Listados del Registro por parte del Concesionario

El concesionario tiene la obligación de publicar en sus oficinas de atención al público el listado actualizado de los Instaladores de Gas Natural Registrados en OSINERG que pueden atender la zona de concesión.

#### TITULO IV

# **CARNE DE IDENTIFICACION**

#### Artículo 16°.- Carné de Identificación

A las personas naturales y jurídicas que se encuentran inscritas en el Registro de Instaladores de Gas Natural se les otorgará, según su categoría, el respectivo carné de identificación.

El citado carné tendrá una vigencia de dos (2) años a partir de su expedición, siendo responsabilidad del titular del mismo tramitar la respectiva renovación antes de su vencimiento.

## Artículo 17°.- Renovación del Carné de Identificación

Para solicitar la renovación del carné de identificación, el titular del mismo deberá presentar ante OSINERG la siguiente documentación:

### 17.1. Para el caso de personas naturales:

- a) Copia de la Constancia de Competencia Técnica cuya fecha de emisión, al momento de la presentación de la solicitud de renovación del carné, no supere los 30 días calendario.
- b) Copia de la Póliza vigente de Responsabilidad Civil Extracontractual, la misma que deberá cumplir con lo establecido en el artículo 10°, numeral 10.1 del presente Reglamento.

## 17.2. Para el caso de personas jurídicas:

- a) Copia de las Constancias de Competencia Técnica de las personas naturales que se encuentran debidamente inscritas en el Registro de Instaladores de Gas Natural y conforman el personal técnico de la persona jurídica, cuyas fechas de emisión, al momento de la presentación de la solicitud de renovación del carné, no supere los 30 días calendario.
- b) Copia de la Póliza vigente de Responsabilidad Civil Extracontractual, la misma que deberá cumplir con lo establecido en el artículo 10°, numeral 10.2 del presente Reglamento.

# Artículo 18°.- Restricciones para la renovación del Carné de Identificación

El instalador que haya sido sancionado por infringir lo dispuesto en el presente Reglamento no podrá gestionar la renovación de su carné, salvo que acredite que han desaparecido las causales que originaron la referida sanción.

# Artículo 19°.- Vencimiento del plazo de vigencia del Carné de Identificación

En caso que el instalador registrado no haya cumplido con el trámite a que se hace referencia en el artículo 17° del presente Reglamento o habiéndose iniciado el mismo no cumpla con presentar debidamente toda la documentación requerida y venza el plazo de vigencia del carné de identificación, será dado de baja del Registro

#### TITULO V

#### RESPONSABILIDADES DERIVADAS DE LA INSCRIPCION EN EL REGSITRO

## Artículo 20°.- Responsabilidad de instalador Registrado

El instalador registrado se encuentra obligado a:

- 1. Garantizar que la construcción, reparación y mantenimiento de las instalaciones que le sean confiadas, así como que los materiales empleados, estén de conformidad con la normativa vigente y, en su caso, con el proyecto de la instalación.
  - 2. Ejecutar las pruebas y ensayos reglamentarios bajo su directa responsabilidad.
- 3. Garantizar que las instalaciones a su cargo no presenten deficiencias atribuidas a una mala ejecución de las instalaciones internas o a las consecuencias que de ellas se deriven.
- 4. Verificar que los materiales, instrumentos y artefactos que se utilicen en la instalación interna cumplan la normativa vigente en cuanto a calidad y certificación.

La responsabilidad de los instaladores es respecto de la totalidad de los trabajos a su cargo y se extenderá por un plazo de dos (2) años contados a partir de la suscripción del Acta de Aprobación de la Instalación, salvo se acredite que el Consumidor u otro instalador efectuaron alguna modificación en dichas instalaciones.

#### **TITULO VI**

#### OBLIGACIONES DERIVADAS DE LA INSCRIPCION EN EL REGSITRO

## **Artículo 21°.-** Es obligación de los instaladores:

- 1. Mantener vigente su inscripción en el Registro de Instaladores de Gas Natural.
- 2. Cumplir con las disposiciones vigentes contenidas en las leyes, reglamentos, normas técnicas y demás normas relativas a Instalaciones Internas de Gas Natural.
- 3. Acreditar su condición de tal, exhibiendo su carné vigente otorgado por OSINERG, en las gestiones ante clientes o ante el concesionario.
- 4. Mantener vigente la Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual indicada en los artículos 10° y 17° del presente Reglamento, según corresponda.
- 5. Coordinar con la empresa concesionaria las verificaciones reglamentarias correspondientes a la puesta en servicio de la instalación.
- 6. Notificar al OSINERG el extravío del carné dentro de los dos días hábiles de ocurrido el hecho, debiéndose presentar para la obtención del duplicado la correspondiente denuncia policial.
- 7. Firmar sólo la documentación correspondiente a instalaciones que hayan sido directamente realizadas por ellos.
  - 8. Además en caso de las personas jurídicas:
- 8.1. Mantener por lo menos un (1) instalador registrado (responsable técnico de la instalación), para la categoría en la cual se encuentra inscrita.
- 8.2. Informar a OSINERG, dentro de los dos días hábiles, las variaciones que se produzcan respecto a los vínculos laborales con las personas naturales que se encuentran inscritas en el Registro de Instaladores de Gas Natural y que son sus responsables técnicos.

9. Además, en caso de las personas naturales:

Informar a OSINERG, dentro de los dos días hábiles, en caso que cesen sus vínculos laborales como responsables técnicos de personas jurídicas registradas como instaladoras.

#### **TITULO VII**

#### **DEL USUARIO**

# Artículo 22°.- Obligación del usuario

El usuario que desee que se le diseñe, construya, repare, mantenga o modifique instalaciones internas de gas natural deberá contratar a un instalador de la categoría correspondiente inscrito y con registro vigente del Registro de Instaladores de Gas Natural de OSINERG, para lo cual deberá verificar previamente, en la página web de OSINERG, si el mismo cuenta con registro vigente y solicitarle el correspondiente carné de identificación.

#### **TITULO VIII**

### REGIMEN DE INFRACCIONES Y SANCIONES APLICABLES

## Artículo 23°.- Tipificación de infracciones

Los instaladores registrados que incumplan las responsabilidades y obligaciones establecidas en el presente Reglamento incurrirán en ilícito administrativo, siendo posibles de ser sancionadas con multa, amonestación escrita, suspensión temporal o cancelación de Registro, según corresponda.

Asimismo, los instaladores registrados que incurran en fraude o falsedad en la declaración, en la información o en la documentación presentada para su inscripción, renovación o modificación en el Registro serán sancionados con cancelación del registro, sin perjuicio de las acciones civiles y/o penales que pudieren iniciarse.

Constituyen infracciones sancionables, además, de las señaladas en los párrafos precedentes, las siguientes conductas:

a) Realizar el diseño, la construcción o la instalación según corresponda a la categoría, siguiendo en forma incorrecta las especificaciones del proyecto aprobado por el concesionario, o iniciar la instalación antes de haber obtenido la aprobación del Proyecto de Instalación de Gas Natural.

Entre dichas conductas puede darse los siguientes supuestos:

- Montar inadecuadamente las tuberías.
- Dejar tomas para futuros artefactos.
- Instalar artefactos en espacios que no reúnan las condiciones reglamentarias.
- Instalar conductos de ventilación en forma no reglamentaria
- No efectuar el aislamiento dieléctrico de tuberías en la forma reglamentaria
- Colocar calentadores de agua a gas de tiro natural sobre cocinas.
- Instalar artefactos que no estén debidamente asegurados.
- Colocar tuberías en contacto con conductores eléctricos, tuberías de aqua, etc.

El presente listado es enunciativo y no taxativo

- b) Realizar el diseño, la construcción o la instalación, según corresponda a la categoría, omitiendo especificaciones del proyecto aprobado por la concesionaria, o no subsanar las observaciones realizadas a una instalación dentro de los treinta (30) días de aplicada la sanción. Entre dichas conductas puede darse las siguientes:
- No solicitar la inspección ocular descubierta de tubería y conductos de ventilación (individual y colectiva).
  - Omitir realizar las pruebas respectivas a las tuberías.
- Instalar artefactos sin dispositivos de seguridad cuando la reglamentación lo exija.

El presente listado es enunciativo y no taxativo

- c) Realizar el diseño, la construcción o instalaciones, según corresponda a la categoría, modificando las especificaciones del proyecto aprobado por el Concesionario. Entre dichas conductas pueden darse las siguientes:
  - Conectar artefactos en forma clandestina o sin conocimiento del concesionario.
- Sacar o empalmar tubería de prolongación existente y trasladar o retirar medidores sin el permiso correspondiente.
- Conectar artefactos con tuberías de plástico, goma u otros elementos de conexión no reglamentarios.
  - Probar tuberías utilizando medios corrosivos.
  - Instalar tuberías y accesorios de materiales no reglamentados.

El presente listado es enunciativo y no taxativo.

- d) Diseñar o construir instalaciones internas de gas natural, según corresponda a la categoría, que atenten contra la vida o la salud de las personas o contra el medio ambiente.
- e) Tener una conducta negligente o dolosa, asumiendo también la del personal a su cargo, ante el usuario o el concesionario, que impliquen incumplir las obligaciones y responsabilidades a su cargo, según su categoría. Entre dichas conductas pueden darse las siguientes.
  - Instalar cocinas sin ventilación al exterior.
- Instalar calentadores de agua a gas en dormitorios y/o ambientes únicos que no cumplen con al reglamentación vigente.
- Instalar cocinas en dormitorios, departamentos de ambiente único, baños y pasos comunicantes con dormitorios, que no se ajusten a la reglamentación vigente.
  - Omitir la ejecución de los conductos de ventilación de artefactos.
- Firmar documentación correspondiente a cualquier instalación, cuya ejecución no haya sido realizada por el instalador registrado.

El presente listado es enunciativo y no taxativo.

Artículo 24°.- Tipos de Sanciones

24.1.- Multas

OSINERG, mediante Resolución de Consejo Directivo, establecerá los supuestos en que sea aplicable la sanción de multa y aprobará la correspondiente escala.

## 24.2.- Amonestación Escrita

Se sancionará con amonestación escrita a los instaladores que incurran en alguno de los ilícitos administrativos a que se hace referencia en el literal a) del artículo 23° del presente Reglamento.

## 24.3.- Suspensiones

# a) Suspensión por tres meses

El instalador registrado será suspendido por tres (3) meses del Registro de Instaladores de Gas Natural cuando tenga acumuladas tres (3) amonestaciones escritas.

## b) Suspensión por seis meses

Se sancionará con suspensión por seis meses del Registro de Instaladores de Gas Natural a los instaladores que incurran en alguno de los ilícitos administrativos a que se hace referencia en el literal b) del artículo 23° del presente Reglamento.

# c) Suspensión por un año

Se sancionará con suspensión por un año del registro de Instaladores de Gas Natural a los instaladores que incurran en alguno de los ilícitos administrativos a que se hace referencia en el literal c) del artículo 23 del presente Reglamento.

En caso de imponerse dos o más sanciones de suspensión, los plazos de duración de las mismas serán aplicables sucesivamente

# 24.4.- Cancelación del Registro

Se sancionará con la cancelación del Registro a los instaladores que incurran en alguno de los ilícitos administrativos a que se hace referencia en los literales d) y e) del artículo 23° del presente Reglamento.

# Artículo 25°.- Reincidencia

Se considera reincidencia al instalador registrado que comete el mismo ilícito administrativo dentro del plazo de dos años de haber quedado firme o consentida la resolución de sanción anterior.

En caso de detectarse que el instalador es reincidente en la comisión del ilícito administrativo, se le aplicará las siguientes sanciones:

Sanciones acumuladas	Sujeto a:
03 Amonestaciones escritas	Suspensión por 3 meses del Registro
03 Suspensiones de 6 meses	Retiro del Registro
02 Suspensiones de 1 año	Retiro del Registro

#### **DISPOSICION TRANSITORIA**

En tanto INDECOPI pueda acreditar a los Organismos Certificadores de la Competencia Técnica (OC), quienes emitirán la Constancia de Competencia Técnica y, por ende, asumirán la responsabilidad de la evaluación de los solicitantes al Registro de Instaladores de Gas natural serán los Organismos Certificadores reconocidos por OSINERG, quienes deberán cumplir con lo establecido en el artículo 8° del presente

Reglamento y a los cuales les resultará aplicable la restricción establecida en el artículo 9° del presente cuerpo normativo.

#### **ANEXO A**

## Programa teórico-práctico para instalador IG-1

#### A-6.- Matemáticas

- Números enteros y decimales.
- Operaciones básicas con números enteros y decimales (máximo 4 enteros y 3 decimales).
- Números quebrados. Reducción de un número quebrado a un número decimal.
  - Proporcionalidades.
  - Regla de tres simple.
  - Porcentajes
- Sistema Internacional, longitud (m, dm, cm y mm), superficies (m², dm², cm² y mm²) y volúmenes (m³, dm³, litro, cm³, y mm³).
- Líneas: rectas y curvas, paralelas y perpendiculares, horizontales, verticales o inclinadas.
- Angulo: denominación. Unidades angulares (sistema sexagesimal). Angulo recto, agudo, obtuso, concepto de pendiente.
  - · Polígonos: cuadrados, rectángulo y triángulo.
  - · Círculo. Diámetro. Circunferencia.
  - Superficies. Cuadrado, triángulo, rectángulo.
  - Volúmenes: paralelepípedos.

### A-2.- Física

- La materia: partícula, molécula, átomo, molécula simple, molécula compuesta. Sustancia simple y compuesta.
- Estados de la materia: estado sólido, estado líquido, estado gaseoso. Movimiento de las moléculas. Forma y volumen. Choques entre moléculas.
- Fuerza, masa, aceleración y peso, Conceptos. Unidades Sistema Internacional.
- Masa volumétrica y densidad relativa: conceptos. Unidades Sistema Internacional.
- Presión: concepto de presión. Presión estática. Diferencia de presiones. Principio de Pascal. Unidades (Pa, bar). Presión atmosférica. Presión absoluta y presión relativa o efectiva. Manómetros: de liquido y metálicos. Otras unidades de presión (mca, mmHg, atm). Pérdida de carga.
  - Energía, potencia y rendimiento:
- Concepto de energía. Sus clases. Unidades Sistema Internacional y equivalencias.
- Concepto de potencia. Fórmula de la potencia. Unidades Sistema Internacional.
  - Concepto de rendimiento. Su expresión.

- El calor:
- Concepto de calor. Calor específico. Intercambio de calor. Cantidad de calor.
   PCS y PCI.
  - Temperatura:
  - Concepto, medidas: escala Celsius (centígrada).
  - Efectos del calor:
- Dilatación; calor sensible, cambios de estado; fusión, solidificación, vaporización, condensación.
  - Transmisión de calor:
  - Por conducción: materiales conductores; aislantes y refractarios.
  - Por convección.
  - Por radiación.
  - Caudal: concepto y unidades (m³/h, kg/h).
  - Nociones de electricidad:
  - Tensión, resistencia, intensidad: concepto y unidades.
  - Potencia y energía; concepto y unidades.

### A-3.- Química

- Elementos y cuerpos químicos presentes en los gases combustibles: nitrógeno, hidrógeno, oxígeno, compuestos de carbono (CO y CO2). Hidrocarburos: GLP, metano, etano, propano, butano.
  - El aire como mezcla.
- Gases combustibles comerciales: familias, gas manufacturado, aire propanado, aire metanado, gases licuados del petróleo (butano y propano), gas natural: obtención y características ( composición, PCS, densidad relativa, humedad).
- Combustión: combustible y comburente. Reacciones de combustión. Combustión completa e incompleta. Aire primario y aire secundario. Llama blanca, azul y amarilla. Temperatura de ignición y de inflamación. Poder calorífico.

## A-4.- Materiales, uniones y accesorios

- 1. Tuberías:
- Tubería de acero. Características técnicas y comerciales.
- Tubería de cobre. Características técnicas y comerciales.
- Tuberías de polietileno: Características técnicas y comerciales.
- Tubería de acero inoxidable flexible. Características técnicas y comerciales.
- 2. Uniones:

- 2.1. Uniones mecánicas:
- 2.1.1. Bridas. Definición y utilización.
- 2.1.2. Conectores. Definición y utilización.
- 2.1.3. Uniones tipo Flare o similares. Definiciones y utilización.
- 2.1.4. Uniones de Tubos de Polietileno. Definición y utilización.
- 2.2. Tipos de soldadura:
- 2.2.1. Soldadura por capilaridad fuerte.
- 2.2.2. Soldadura eléctrica por arco. Grupos transformadores: tipos, electrodos: clases.
  - 2.3. Uniones soldadas:
  - 2.3.1. Acero-acero
  - 2.3.2. Cobre-cobre
  - 2.3.3. HDPE HDPE
  - 3. Accesorios:
  - 3.1. De tubería.
  - 3.2. Para sujeción de tuberías (soportes y abrazaderas).
  - 3.3. Pasamuros. De fachada, interiores a la vista, de techo.
  - 3.4. Fundas.

## A-5.- Instalaciones de tuberías, pruebas y ensayos

Instalaciones de tuberías, pruebas y ensayos.

## A-6.- Instalaciones de medidores.

Instalación de medidores.

## A-7.- Ventilación de locales:

- Evacuación de gases de la combustión.
- Entrada de aire para la combustión.
- Ventilación de acuerdo a la reglamentación vigente.

#### A-8.- Quemadores:

- Generalidades.
- Quemadores atmosféricos: de llama blanca, de llama azul e infrarrojos.
- Descripción (inyector, órganos de regulación de aire primario, mezclador o Venturi, cabeza de quemador).
  - Funcionamiento (porcentaje de aireación primaria, estudio de las llamas).
- Desprendimiento. Retorno, estabilidad, puntas amarillas. Factores que influyen en la estabilidad y aspecto de las llamas.

# A-9.- Dispositivos de protección y de seguridad de artefactos.

- Definición.
- Tipos (descripción y funcionamiento):
- Bimetálicos.
- Termopares.
- Analizador de atmósfera.
- Termostatos.

# A-10.- Dispositivos de encendido:

- Por efecto piezoeléctrico.
- Por chispa eléctrica.
- Por resistencia eléctrica.
- Encendido programado.

#### A-11.- Artefactos de utilización

- Artefactos domésticos de cocción: tipos y características. Conexiones admisibles. Dispositivos de regulación. Dispositivos de protección y seguridad. Dispositivos de encendido.
- Artefactos domésticos para la producción de agua caliente sanitaria: Artefactos de producción instantánea y acumuladores, condiciones e instalación. Características de funcionamiento y dispositivo de regulación. Dispositivos de protección y seguridad. Dispositivos de encendido.
- Artefactos domésticos de calefacción fijos, calderas de calefacción y producción de agua caliente sanitaria. Radiadores murales. Generadores de aire caliente. Condiciones de instalación. Características de funcionamiento. Dispositivos de protección y seguridad. Recomendaciones para la puesta en marcha. Dispositivos de encendido.
  - Estufas móviles: tipos y características. Dispositivos de protección y seguridad.
  - Presiones de funcionamiento de los artefactos de utilización doméstica.
  - Comprobación del funcionamiento de los artefactos.

## A-12.- Adaptación de artefactos a otros tipos de gas

- · Requisitos necesarios.
- Operaciones fundamentales para la adaptación de artefactos de cocción.
- Operaciones fundamentales para la adaptación de artefactos de producción de agua caliente y calefacción.
  - Comprobación del funcionamiento de artefactos tras su adaptación.

#### A-13.- Accesorios de las instalaciones de gas

- Llaves: clasificación y características.
- Regulación: Misión y tipos.
- Medidores: Misión y tipos.
- Deflectores: Misión y tipos.
- Deflectores de fugas.

# A-14.- Esquema de instalaciones.

- Esquematización.
- Uso de tablas y gráficas.
- Simbología de gases.
- Planos y esquemas de instalaciones.

## A-15.- Cálculo de instalaciones internas

- Datos necesarios:
- Características del gas.
- PCS.
- Presión mínima de entrada.
- Pérdida de carga admisible.
- Consumo de gas:
- Recuento de potencias de artefactos.
- Coeficiente de simultaneidad.
- Trazado de conducción:
- Longitudes reales.
- Longitudes equivalentes del cálculo.
- Anexos:
- Tablas de consumo de gas por Artefacto en m³/h o kg/h.
- Tablas de determinación de diámetros en función de:
- o Caudal.
- o Longitud de cálculo.
- o Pérdida de carga admitida para cada tipo de gas.
- Ejemplo de cálculo. Forma de operar.

# A-16.- Seguridad y emergencias

- Riesgos específicos de la industria del gas.
- Incendios, deflagraciones y detonaciones: triángulo de fuego. Clases de fuego. Prevención, protección y extinción. Deflagraciones.
- Intoxicaciones: del gas en sí. De los productos de la combustión. Síntomas de intoxicación y medidas de emergencia.
- Recomendaciones generales. Ventilación y estanquidad. Detección de fugas. Subsanación de fugas. Reglaje de quemadores.

### **REQUERIMIENTOS PRACTICOS – Instalador IG-1**

#### **Instalaciones Internas**

- 1. Croquis, trazado y medición de tuberías.
- Curvado de tubos.
- 3. Corte de tubos.
- 4. Soldeo de tubos de cobre, y accesorios.
- 5. Uniones mecánicas: conectores, uniones flare o similares, bridas.
- 6. Injertos y derivaciones.
- 7. Fijación de tuberías, pasamuros y sellado.
- 8. Pruebas de estanqueidad.
- 9. Evacuaciones y ventilaciones. Ejecución con tubos metálicos y rígido, tunos flexibles y otros materiales. Montaje de deflectores y cortavientos. Colocación de rejillas.
  - 10. Tubería de polietileno: corte, unión por electro fusión y termofusión.
  - 11. Colocación de tuberías en Zanja, incluyendo Tapado y Relleno compactado.

#### **Artefactos**

- 1. Identificación de los elementos y dispositivos fundamentales de diferentes artefactos de utilización doméstica.
- 2. Conexión y puesta en marcha de un Artefacto de cocción. Ajuste del aire primario de los quemadores. Comprobación del funcionamiento del dispositivo de seguridad.
- 3. Montaje, conexión y puesta en marcha de un Artefacto de producción de agua caliente instantáneo. Comprobación del funcionamiento del dispositivo de seguridad .
- 4. Comprobación del funcionamiento de artefactos de producción de agua caliente y calefacción individuales.
- 5. Adaptación de artefactos de cocción a gases de distintas familias. Comprobación del funcionamiento de los artefactos con cada tipo de gases.
- 6. Adaptación de artefactos de producción de agua caliente y calefacción a gases de distintas familias. Comprobación del funcionamiento de los artefactos con cada tipo de gas.

# Reglamentación – Instalador IG-1

- Reglamentación vigente relativa a la Distribución de Gas Natural, a las instalaciones internas residenciales y comerciales y a los materiales, equipos y artefactos de dichas instalaciones.
- Normas Técnicas Peruanas referentes a las instalaciones de Gas Natural y a los materiales, equipos y artefactos de dichas instalaciones.
- Exigencias sobre calidad y certificación de materiales, equipos y artefactos de las instalaciones.

# ANEXO B Programa teórico-práctico para instalador IG-2

## **B-1.- Matemáticas**

- · Números enteros y decimales
- Operaciones básicas con números enteros y decimales (máximo 4 enteros y 3 decimales)
- Números quebrados. Reducción de un número quebrado a un número decimal.
  - Números negativos: operaciones.
  - · Proporcionalidades.
  - Escalas
  - Regla de tres simple.
  - Porcentajes
- Sistema İnternacional. Longitud (m, dm, cm y mm), superficies (m², dm², cm² y mm²) y volúmenes (m³, dm³, litro, cm³ y mm³).
  - Potencias y raíces cuadradas. Potencia en base 10 y exponente negativo.
- Líneas: rectas y curvas, paralelas y perpendiculares, horizontales, verticales o inclinadas.
- Angulo: denominación. Unidades angulares(sistema sexagesimal). Angulo recto, agudo y obtuso.
  - Concepto de pendiente.
  - · Polígonos: cuadrados, rectángulo y triángulo.
  - · Círculo. Diámetro. Circunferencia.
  - Superficies irregulares: triangulación.
  - · Volúmenes: paralelepípedos, cilindros.
  - Representación gráfica.

#### B-2.- Física

- La materia: partícula, molécula, átomo, molécula simple, molécula compuesta. Sustancia simple y compuesta.
- Estados de la materia: estado sólido, estado líquido, estado gaseoso: Movimiento de las moléculas. Forma y Volumen. Choques entre moléculas.
- Fuerza, masa, aceleración y peso, Conceptos. Unidades Sistema Internacional.
- Masa volumétrica y densidad relativa: conceptos. Unidades sistema Internacional.
- Presión: concepto de presión. Presión estática. Diferencia de presiones. Principio de Pascal. Unidades (Pa, bar). Presión atmosférica. Presión absoluta y presión relativa o efectiva. Manómetros: de líquido y metálicos. Otras unidades de presión (mca, mmHg, atm). Pérdida de carga.
  - Energía, potencia y rendimiento:
- Concepto de energía. Sus clases. Unidades Sistema Internacional y equivalencias.
- Concepto de potencia. Fórmula de la potencia. Unidades Sistema Internacional.
  - Concepto de rendimiento. Su expresión.

- · El calor:
- Concepto del calor. Calor específico. Intercambio de calor. Cantidad de calor.
   PCS y PCI.
  - Temperatura:
  - Concepto, medidas: escala Celsius (centígrada).
  - Efectos del calor:
- Dilatación; calor sensible, cambios de estado; fusión, solidificación, vaporización, condensación.
  - Transmisión de calor:
  - Por conducción: materiales conductores; aislantes y refractarios.
  - Por convección.
  - Por radiación.
  - Radiaciones Infrarrojas, visibles y ultravioletas.
  - Caudal: concepto y unidades (m³/h, kg/h).
  - Efecto Venturi: aplicaciones.
- Relaciones PVT en los gases: ecuación de los gases perfectos. Transformación a temperatura constante. Transformaciones a presión constante.
  - Nociones de electricidad.
  - Tensión, resistencia, intensidad: concepto y unidades.
  - Potencia y energía; concepto y unidades.
  - Cuerpos aislantes y conductores.
  - Ley Ohm. Efecto joule. Ejemplos aplicados a la soldadura.

#### B-3.- Química

- Elementos y cuerpos químicos presentes en los gases combustibles: nitrógeno, hidrógeno, oxígeno, compuestos de carbono (CO Y CO2). Hidrocarburos: GLP, metano, etano, propano, butano.
  - El aire como mezcla.
- Gases combustibles comerciales: familias, gas manufacturado, aire propanado, aire metanado, gases licuados del petróleo (butano y propano), gas natural: obtención y características (composición, PCS, densidad relativa, humedad).
- Combustión: combustible y comburente. Reacciones de combustión. Combustión completa e incompleta. Aire primario y aire secundario. Llama blanca y azul. Temperatura de ignición y de inflamación. Poder calorífico superior.
  - Gases Inertes. Inertización.

## B-4.- Materiales, uniones y accesorios

1. Tuberías:

- 1.1. Tubería de acero. Características técnicas y comerciales.
- 1.2. Tubería de cobre. Características técnicas y comerciales.
- 1.3. Tubería de acero inoxidable flexible. Características técnicas y comerciales.
  - 1.4. Tubería de polietileno. Características técnicas y comerciales.

#### 2. Uniones:

- 2.1. Uniones mecánicas:
- 2.1.1. Bridas. Definición y utilización.
- 2.1.2. Conectores. Definición y utilización.
- 2.1.3. Uniones tipo Flare o similares. Definición y utilización.
- 2.1.4. Uniones Roscadas: Definición y utilización.
- 2.1.5. Uniones de Tubos de Polietileno. Definición y utilización.
- 2.2. Tipos de soldadura:
- 2.2.1. Soldadura por capilaridad fuerte.
- 2.2.2. Soldadura eléctrica por arco. Grupos transformadores: tipos, electrodos: clases.
  - 2.3. Uniones soldadas:
  - 2.3.1. Acero-acero.
  - 2.3.2. Cobre-cobre.
  - 2.3.3. HDPE-HDPE.
  - 3. Accesorios:
  - 3.1. De tubería.
  - 3.2. Para sujeción de tuberías (soportes y abrazaderas).
  - 3.3. Pasamuros. De fachada, interiores a la vista, de techo.
  - 3.4. Fundas.

## B-5.- Instalaciones de tuberías, pruebas y ensayos

Instalaciones de tuberías, pruebas y ensayos.

### B-6.- Instalación de medidores.

Instalación de medidores.

## B-7.- Ventilación de locales:

- Evacuación de gases de la combustión.
- Entrada de aire para la combustión.
- Ventilación de acuerdo a la reglamentación vigente.

#### B-8.- Quemadores:

- Generalidades.
- Quemadores atmosféricos: de llama blanca, de llama azul e infrarrojos.
- Descripción (inyector, órganos de regulación de aire primario, mezclador o Venturi, cabeza de quemador).
  - Funcionamiento (porcentajes de aireación primaria, estudio de las llamas.
- Desprendimiento. Retorno, estabilidad, puntas amarillas. Factores que influyen en la estabilidad y aspecto de las llamas)
  - Quemadores automáticos con aire presurizado. Tipo y descripción.

# B-9.- Dispositivos de protección y seguridad de artefactos

- Definición.
- Tipos (descripción y funcionamiento):
- Bimetálicos.
- Termopares.
- Analizador de atmósfera.
- Termostatos.
- Órganos detectores sensibles a la luz.
- Válvulas fotoeléctricas.
- Válvulas fotoconductoras.
- Tubos de descarga
- Órganos detectores utilizando la conductividad de la llama.

## B-10.- Dispositivos de encendido:

- Por efecto piezoeléctrico.
- Por chispa eléctrica.
- Por resistencia eléctrica.
- Encendido programado.

## B-11.- Artefactos de utilización

- Artefactos domésticos de cocción: tipos y características. Conexiones admisibles. Dispositivos de regulación. Dispositivos de protección y seguridad. Dispositivos de encendido.
- Artefactos domésticos para la producción de agua caliente sanitaria: Artefactos de producción instantánea y acumuladores. Condiciones e instalación. Características de funcionamiento y dispositivo de regulación. Dispositivos de protección y seguridad. Dispositivos de encendido.
- Artefactos domésticos de calefacción fijos, calderas de calefacción y producción de agua caliente sanitaria. Radiadores murales. Generadores de aire caliente. Condiciones de instalación. Características de funcionamiento. Dispositivos de protección y seguridad. Recomendaciones para la puesta en marcha. Dispositivos de encendido.
  - Estufas móviles: tipos y características. Dispositivos de protección y seguridad.
  - Presiones de funcionamiento de los artefactos de utilización doméstica.
  - Comprobación del funcionamiento de los artefactos.

# B-12.- Adaptación de artefactos a otros tipos de gas

- Requisitos necesarios.
- Operaciones fundamentales para la adaptación de artefactos de cocción.
- Operaciones fundamentales para la adaptación de artefactos de producción de agua caliente y calefacción.
  - Adaptación de artefactos industriales.
  - Comprobación del funcionamiento de los artefactos tras su adaptación.

# B-13.- Accesorios de las instalaciones de gas

- Llaves: clasificación y características.
- Reguladores: Misión y tipos.
- Medidores: Misión y tipos.
- Deflectores: Misión y tipos.
- Limitadores de presión-caudal.
- Inversores.
- Válvulas solenoides.
- Juntas dieléctricas.
- Dispositivo de recojo de condensados.
- Indicadores Visuales.
- Válvula de exceso de flujo.
- Válvula de retención.
- Detectores de fugas.

# B-14.- Esquema de instalaciones

- Esquematización
- Uso de tablas y gráficas.
- Simbología del gas.
- Planos y esquemas de instalaciones.

### B-15.- Cálculo de instalaciones internas

- Datos necesarios:
- Características del gas.
- PCS.
- Presión mínima de entrada.
- Pérdida de carga admisible.
- Consumo de gas:
- Recuento de potencias de artefactos.
- Coeficiente de simultaneidad.
- Determinación de caudal máximo probable.
- Trazado y conducción:
- Longitudes reales.
- Longitudes equivalentes de cálculo.

- Anexos:
- Tablas de consumo de gas por Artefacto en m³/h o kg/h.
- Tablas de determinación de diámetros en función de:
- o Caudal.
- o Longitud de cálculo.
- o Pérdida de carga admitida para cada tipo de gas.
- Ejemplo de cálculo. Forma de operar.

# B-16.- Seguridad y emergencias

- Riesgos específicos de la industria del gas.
- Incendios, deflagraciones y detonaciones: triángulo de fuego. Clases de fuego. Prevención, protección y extinción. Deflagraciones.
- Intoxicaciones: del gas en sí. De los productos de la combustión. Síntomas de intoxicación y medidas de emergencia.
- Recomendaciones generales. Ventilación y estanqueidad. Detección de fugas. Subsanación de fugas. Reglaje de quemadores.

#### **REQUERIMIENTSOS PRACTICOS – Instalador IG-2**

# **Instalaciones Internas**

- 1. Croquis, trazado y medición de tuberías.
- Curvado de tubos.
- 3. Corte de tubos.
- 4. Soldeo de tubos de cobre, y accesorios.
- 5. Injertos y derivaciones.
- 6. Uniones mecánicas: conectores, uniones flare o similares, bridas. Uniones Roscadas.
  - 7. Fijación de tuberías, pasamuros y sellado.
  - 8. Pruebas de resistencia y estanqueidad.
  - 9. Pruebas de inertización.
- 10. Evacuaciones y ventilaciones. Ejecución con tubos metálicos y rígidos, tubos flexibles y otros materiales. Montaje de deflectores y cortavientos. Colocación de rejillas.
  - 11. Tubería de polietileno: corte, unión por electrofusión y termofusión.
  - 12. Colocación de tubería en Zanja, incluyendo Tapado y Relleno Compactado.

## Artefactos

- 1. Desmontaje e Identificación de los elementos y dispositivos fundamentales de diferente artefactos de utilización doméstica.
- 2. Conexión y puesta en marcha de un Artefacto de cocción. Ajuste del aire primario de los quemadores. Comprobación del funcionamiento del dispositivo de seguridad.
- 3. Montaje, conexión y puesta en marcha de un Artefacto de producción de agua caliente instantáneo. Determinación y ajuste del gasto. Comprobación del caudal de agua

y potencia útil del Artefacto. Comprobación del funcionamiento del dispositivo de seguridad.

- 4. Adaptación de artefactos de cocción a gases de distintas familias. Comprobación del funcionamiento de los artefactos con cada tipo de gas.
- 5. Adaptación de artefactos de producción de agua caliente y calefacción a gases de distintas familias. Comprobación del funcionamiento de los artefactos con cada tipo de gas.
- 6. Comprobación del funcionamiento de artefactos de producción de agua caliente y calefacción individuales.

# Reglamentación – Instalador IG-2

- Reglamentación vigente relativa a la Distribución de Gas Natural, a las Instalaciones Internas residenciales y comerciales y a los materiales, equipos y artefactos de dichas instalaciones.
- Normas Técnicas Peruanas aplicables referentes a las instalaciones de Gas Natural y a los materiales, equipos y artefactos de dichas instalaciones.
- Exigencias sobre calidad y certificación de materiales, equipos y artefactos de las instalaciones.

# ANEXO C Programa teórico-práctico para instalador IG-3

El instalador IG - 3, deberá cumplir lo indicado en el anexo B, así como, los siguientes temas:

- Seguridad Industrial.
- Certificación de Productos y procesos.
- Corriente de fuga.
- Corrientes galvánicas.
- Bases y funcionamiento de la protección catódica (electrodos).
- Cámaras de regulación.
- Equipos de Alta presión.

# Requerimientos Prácticos – Instalador IG-3

- 1. Aplicación de las protecciones pasivas (desoxidantes, pinturas, cintas, etc)
- 2. Control de la protección catódica; lectura de artefactos.

# Reglamentación – Instalador IG-3

• Reglamentación vigente relativa a la Distribución de Gas Natural, a las Instalaciones Internas residenciales, comerciales e industriales, a las Estaciones de Servicio de Gas Natural Vehicular (GNV) y a los materiales, equipos y artefactos de dichas instalaciones.

- Normas Técnicas Peruanas aplicables referentes a todas las instalaciones de Gas Natural , incluyendo Estaciones de Servicio de Gas Natural Vehicular (GNV) y a los materiales, equipos y artefactos de dichas instalaciones.
- Exigencias sobre calidad y certificación de materiales, equipos y artefactos de dichas instalaciones.

#### **EXPOSICION DE MOTIVOS**

El literal f) del Artículo 71° del Reglamento de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos aprobado por Decreto Supremo N° 042-99-EM modificado por Decreto Supremo N° 038-2004-EM, establece que las personas naturales o jurídicas que realizan actividades de construcción, reparación y mantenimiento de instalaciones internas se denominarán instaladores y deberán registrarse en OSINERG, quien establecerá, entre otros, los requisitos del registro, el plazo de vigencia, las obligaciones y las sanciones.

Por tal motivo, es necesario que el Consejo Directivo de OSINERG establezca los requisitos, las categorías y el procedimiento para la inscripción en el Registro de Instaladores de Gas Natural, así como las responsabilidades y obligaciones que dicha inscripción conlleva, para lo cual se elaboró un proyecto de "Reglamento del Registro de Instaladores de Gas Natural".

Dentro de este contexto y de conformidad con el criterio de transparencia en el ejercicio de la función normativa de OSINERG aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM, se ha cumplido con prepublicar el proyecto de norma: "Reglamento del Registro de Instaladores de Gas Natural", el día 16 de febrero de 2005, con el objeto de recibir las opiniones de los interesados que puedan contribuir a mejorar dicho reglamento, opiniones que en ciertos casos han sido recogidas en la norma definitiva materia de aprobación, de acuerdo al siguiente resumen:

- Se ha mejorado la redacción de los artículos 3° y 4°.
- Se ha incorporado en el artículo 3° la definición de Concesionario.
- Se ha modificado la redacción de los artículos 5°, 12°, 13° estableciendo que quienes realizarán la evaluación de los solicitantes al Registro de Instaladores de Gas Natural y por ende, emitirán la Constancia de Competencia Técnica serán los Organismos Certificadores acreditados por INDECOPI.
- Se ha precisado en el numeral 8.1 del artículo 8°, que la Categoría IG 1 habilita sólo a construir, reparar y mantener instalaciones internas residenciales y/o comerciales de gas natural hasta un consumo de 50,000 Kcal/hr (200,000 BTU/hr o 60 Kw).
- Se ha precisado en el numeral 8.2 del artículo 8°, que la Categoría IG 2 habilita sólo a construir, reparar y mantener instalaciones internas residenciales y/o comerciales de gas natural sin límite de consumo y, que la persona natural o jurídica que se encuentre registrada en esta categoría, está facultada para realizar las actividades autorizadas por la categoría IG 1.
- Se ha precisado en el numeral 8.3 del artículo 8°, respecto a la Categoría IG 3, que la persona natural o jurídica que se encuentre registrada en esta categoría, está facultada para realizar las actividades autorizadas por las categorías IG 1 e IG 2; asimismo, se ha establecido que dicha categoría los habilita a diseñar, construir, reparar, mantener y modificar, además, de instalaciones en Establecimientos de Venta al Público de Gas Natural Vehicular Gasocentros de GNV, también instalaciones de Consumidores Directos de GNV y de Consumidores Independientes.

- Se ha modificado el literal a) del numeral 9.1 del artículo 9°, entendiéndose que para la categoría IG 1 se requiere poseer Título a nombre de la Nación de Técnico en Instalaciones de Gas Natural otorgado por una entidad pedagógica de formación técnica reconocida por el Ministerio de Educación o haber recibido capacitación equivalente relacionada a la construcción, reparación y mantenimiento de instalaciones internas de gas natural en una entidad pedagógica de formación técnica; en ambos supuestos la duración de la capacitación deberá ser de por lo menos 360 horas.
- Se ha modificado el literal a) del numeral 9.2 del artículo 9°, entendiéndose que para la Categoría IG 2 se requiere poseer el grado de Bachiller de Ingeniería Mecánica, Civil, Industrial y/o ramas a fines.
- Se ha precisado en el literal e) al numeral 14.2 del artículo 14°, que las personas jurídicas inscritas en el Registro de Instaladores de Gas Natural deberán comunicar a OSINERG cualquier cambio que se produzca respecto a las personas naturales que conforman su personal técnico.
- En el artículo 15° se ha precisado que el Concesionario tiene la obligación de publicar en sus oficinas de atención al público el listado actualizado de los Instaladores de Gas Natural Registrados en OSINERG que pueden atender la zona de concesión.
  - Se ha mejorado la redacción del artículo 23°.
- Se ha precisado en el numeral 3 del artículo 24°, que el Instalador Registrado se encuentra obligado a garantizar que las instalaciones a su cargo no presenten deficiencias atribuidas a una mala ejecución de las instalaciones internas o las consecuencias que de ellas se deriven.
- Se ha modificado el último párrafo del artículo 24°, entendiéndose que la responsabilidad de los instaladores es respecto de la totalidad de los trabajos a su cargo y se extenderá por un aplazo de dos (02) años constados a partir de la suscripción del Acta de Aprobación de la instalación.
- Se ha mejorado la redacción de los numerales 5 y 7 del artículo 25° y de los artículos 26° y 27°.
- Se ha incorporado la Disposición Transitoria, la misma que dispone que en tanto INDECOPI pueda acreditar a los Organismos Certificadores de la Competencia Técnica (OC), quienes emitirán la Constancia de Competencia Técnica y, por ende, asumirán la responsabilidad de la evaluación de los solicitantes al Registro de Instaladores de Gas Natural serán los Organismos Certificadores reconocidos por OSINERG, quienes deberán cumplir con lo establecido en el artículo 11° y a los cuales les resultara aplicable la restricción establecida en el artículo 13°.
- Al final de los Anexos A, B y C se ha establecido la reglamentación aplicable a cada uno de los instaladores según su categoría.

Asimismo, cabe precisar respecto a las opiniones no recogidas en la norma definitiva materia de aprobación, lo siguiente:

#### Observaciones:

El proyecto del Registro es muy específico, pues se aplica sólo para instaladores y realmente debe cubrir todo el personal que diseñe, construya, repare, amplíe, inspeccione y certifique instalaciones para el suministro de gas, desde ésta óptica, el reglamento debería además establecer requisitos para el personal que supervise, inspeccione y certifique instalaciones para el suministro de gas.

Sugiere que dicho Reglamento de Instaladores no solo sea para instaladores de gas natural, sino que sirva también para instaladores de GLP, biogas y otros gases

combustibles. Solicita cambiar nombre a Reglamento del Registro de Instaladores de Gas Combustible.

Debe ampliarse el alcance del proyecto de norma para contemplar al Reglamento para el Gas Licuado de Petróleo (GLP).

### Comentario:

El Reglamento de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos aprobado por Decreto Supremo N° 038-2004-EM, sólo faculta a OSINERG a regular los requisitos, las categorías y el procedimiento para la inscripción en el Registro de Instaladores de Gas Natural, no pudiendo ampliar el alcance de dicho Registro a otras actividades.

#### Observación:

Ampliar el alcance de éste reglamento para los Consumidores Independientes que se conecten de forma directa al Sistema de Transporte, fuera del área de la concesión de distribución.

## Comentario:

El Reglamento de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos aprobado por Decreto Supremo N° 042-99.EM modificado por Decreto Supremo N° 038-2004-EM, sólo norma lo referente a la actividad del servicio público de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos; por ende, las personas inscritas en el Registro de Instaladores de Gas Natural sólo se encuentran facultadas, según su categoría, a diseñar, construir, reparar, mantener o modificar instalaciones internas de gas natural, no pudiendo ampliarse para otras actividades.

#### Observaciones:

Montos de las pólizas de responsabilidad civil extracontractual exigidas a los instaladores deberían graduase en función a la categoría del instalador. Los IG-2 e IG-3 deberían contemplar montos mayores.

Monto de las pólizas de responsabilidad civil extracontractual debería ser 10 UIT para personas naturales y 20 UIT para personas jurídicas.

## Comentario:

El Reglamento de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos aprobado por Decreto Supremo N° 042-99-EM modificado por Decreto Supremo N° 038-2004-EM, establece un solo monto para las pólizas de responsabilidad civil extracontractual que deben presentar las personas o empresas que realicen actividades de construcción y mantenimiento de instalaciones internas de gas natural.

#### Observación:

No es procedente la póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual para personas naturales ni para personas jurídicas porque ya cuentan con seguro complementario de riesgo establecido por el Ministerio de Trabajo.

### Comentario:

El Reglamento de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos aprobado por Decreto Supremo N° 042-99-EM modificado por Decreto Supremo N° 038-2004-EM, establece el requerimiento de la citada póliza a las personas o empresas que realicen actividades de construcción y mantenimiento de instalaciones internas de gas natural.

## Observación:

Incluir al Ingeniero Mecánico de Fluidos en los requisitos para las categorías IG-1, IG-2 e IG-3.

# Comentario:

En el Reglamento de Instaladores de Gas Natural se incluyen como "ramas afines".