

Programa de Formación en Gasfitería

Técnico en Instalaciones Sanitarias y Gasfitería

Objetivo General

Formar a los participantes con los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para diseñar, ejecutar, mantener y verificar instalaciones sanitarias y de gas en baja presión domiciliarias y de pequeña edificación, aplicando la normativa chilena vigente y estándares de seguridad, calidad y eficiencia técnica.

Objetivos Específicos

Al finalizar el programa, el/la estudiante será capaz de:

1. **Interpretar planos y especificaciones técnicas** de instalaciones sanitarias y de gas domiciliarias conforme a normativa vigente (Mineduc e SEC).
2. **Seleccionar, manipular y aplicar materiales y herramientas** adecuados para sistemas de agua potable, desagües y gas.
3. **Instalar redes de agua potable, alcantarillado y gas** conforme a procedimientos técnicos y normas chilenas de calidad y seguridad.
4. **Ejecutar pruebas de estanqueidad, presión y funcionamiento** de instalaciones completas.
5. **Aplicar criterios de prevención de riesgos laborales** y normativa de seguridad en obra.
6. **Diagnosticar y resolver fallas y mantenimiento básico** en sistemas de plomería y gas.

Módulos y Contenidos

Módulo 1: Fundamentos del Oficio y Normativa Aplicable

Contenidos:

- Concepto de gasfitería y rol del técnico.
- Normas chilenas principales: **NCh 1198, NCh 2485, NCh de artefactos e instalaciones.**
- Rol de la **Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)** y aplicación del **Decreto SEC N°66** para instalaciones interiores de gas.
- Conceptos básicos de hidráulica simple (presión, gasto, caudales).
- Seguridad en el trabajo y reglamento de higiene y seguridad (Ley 16.744, DS40). [SST De Chile+1](#)

Módulo 2: Lectura e Interpretación de Planos y Trazados

Contenidos:

- Interpretación de planos de instalaciones sanitarias y de gas.
- Simbología, escalas, cortes y detalles.
- Trazado de redes domiciliarias (agua, desagüe, gas).
- Elaboración de bocetos sencillos y planificación de recorrido.

Módulo 3: Herramientas, Materiales y Uniones

Contenidos:

- Herramientas manuales y equipos (cortatubos, llaves, equipos de prueba, soplete, etc.).
- Tipos de materiales: PVC, PPR, cobre, polietileno, metal, aceros especiales.
- Fittings, accesorios, válvulas y elementos de control.
- Métodos de unión: roscado, termofusión, soldadura, adhesivos.

Módulo 4: Instalaciones de Agua Potable Domiciliaria

Contenidos:

- Distribución de agua fría y caliente.
- Colocación de llaves de paso, válvulas, griferías y accesorios.
- Pruebas de estanqueidad y presión.
- Procedimientos de montaje de tuberías y técnicas de soldadura básica.

Módulo 5: Alcantarillado y Redes de Desagüe

Horas sugeridas: 12–18

Contenidos:

- Pendientes reglamentarias y sifonajes.
- Instalación de redes de evacuación de aguas grises y negras.
- Ventilaciones primaria y secundaria.
- Inspección y pruebas de funcionamiento.

Módulo 6: Instalaciones de Gas en Baja Presión (Domiciliaria)

Contenidos:

- Fundamentos de gas: tipos (GLP y GN), propiedades físicas y seguridad.
- Requisitos normativos y seguridad en instalaciones interiores de gas (DS66 y resoluciones SEC).
- Cálculo de caudal y diseño básico de redes domiciliarias de gas.
- Colocación de llaves de corte, reguladores, fittings y prueba de hermeticidad. [Caiusach](#)

Módulo 7: Instalación y Montaje de Artefactos

Contenidos:

- Técnicas de montaje de artefactos sanitarios: WC, lavamanos, duchas, lavaplatos.
- Conexiones de gas para artefactos tipo A, B y C (cumpliendo requisitos de ventilación y distancias).
- Ajustes finales y verificación de funcionamiento seguro.

Módulo 8: Prevención de Riesgos y Buenas Prácticas

Contenidos:

- Identificación de riesgos en gasfitería y instalaciones de gas.
- Uso correcto de equipos de protección personal (EPP).
- Procedimientos seguros de trabajo y señales de peligro.
- Gestión de residuos y orden de taller/obra. [SST De Chile](#)

Módulo 9: Taller Práctico Integral y Evaluación Final

Contenidos:

- Montaje completo de redes de agua, desagüe y gas.
- Pruebas de estanqueidad y funcionamiento.
- Evaluación práctica por competencia (criterios definidos).
- Entrega de portafolio y certificación de competencias.

Evaluación y Certificación

Evaluación formativa y sumativa mediante:

- Pruebas teóricas (normativa y procedimientos).
- Evaluación práctica en taller (instalaciones completas).
- Portafolio de trabajos y pruebas de presión/estanqueidad.

Se recomienda certificación interna y, si corresponde, mediante entidad SENCE u organismo acreditado.

Normativas Clave a Considerar (Chile)

- **Decreto SEC N°66/2004** y modificaciones para instalaciones interiores de gas domiciliario.
- **NCh 1198, NCh 2485 y otras normas NCh** para materiales e instalaciones sanitarias.
- **Ley 16.744 y DS 40** sobre prevención de riesgos laborales.
- **Plan de estudio TP Mineduc – Instalaciones Sanitarias (3°/4° medio)** que incluye gas como complemento técnico