

PERFIL OCUPACIONAL

[CÓDIGO DEL PERFIL]

**Desarrollador/a de sistemas de pilas de
combustible**

Suministro de Gas, Electricidad y
Agua

Energías renovables no convencionales

[ORGANISMO SECTORIAL DE COMPETENCIAS LABORALES]

I. IDENTIFICACIÓN DEL PERFIL

Código	[Código del perfil]	
Nombre	Desarrollador/a de sistemas de pilas de combustible	
Versión	01	
Sector	Suministro de Gas, Electricidad y Agua	
Subsector	Energías renovables no convencionales	
Área productiva	Producción de Hidrógeno Renovable	
Nivel de cualificación de referencia ¹	05	
Cualificaciones asociadas	Sin cualificaciones asociadas	
Códigos de clasificación	CIU4.CL	CIU008
	7110	2144
Fecha de acreditación	[Haga clic aquí para escribir una fecha]	
Fecha de vigencia	[Haga clic aquí para escribir una fecha]	
Otros nombres de la ocupación	No Aplica	
Requisitos para el desempeño de la ocupación en contexto laboral ²	No aplica	
Requisitos para la evaluación y certificación ³	Licencia Clase A (SEC)	

¹ Refiere al nivel de cualificación de la ocupación, propuesto y validado por el OSCL, en base a los descriptores del Marco de Cualificaciones Técnico Profesional. De modo general:

Nivel 1: Las personas que poseen cualificaciones de nivel 1 del MCTP aplican mecánicamente un procedimiento para realizar una tarea específica, desempeñándose con autonomía en un rango acotado de tareas simples, en contextos conocidos y con supervisión constante.

Nivel 2: Las personas que poseen cualificaciones de nivel 2 del MCTP aplican soluciones a problemas simples en contextos conocidos y específicos de una tarea o actividad, de acuerdo a parámetros establecidos, desempeñándose con autonomía en tareas y actividades específicas en contextos conocidos, con supervisión directa.

Nivel 3: Las personas que poseen cualificaciones de nivel 3 del MCTP reconocen y previenen problemas de acuerdo a parámetros establecidos, identifican y aplican procedimientos y técnicas específicas y seleccionan y utilizan materiales, herramientas y equipamiento para responder a una necesidad propia de una actividad o función especializada en contextos conocidos.

Nivel 4: Las personas que poseen cualificaciones de nivel 4 del MCTP previenen y diagnostican problemas complejos de acuerdo a parámetros, generan y aplican soluciones, planifican y administran los recursos, se desempeñan con autonomía en actividades y funciones especializadas y supervisan a otros.

Nivel 5: las personas que poseen cualificaciones de nivel 5 del MCTP generan y evalúan soluciones a problemas complejos, gestionan personas, recursos financieros y materiales requeridos, lideran equipos de trabajo en diversos contextos, definen y planifican estrategias para innovar en procesos propios de su área profesional.

² En este acápite se debe indicar si el perfil requiere contar con requisitos mínimos o cumplir con condiciones especiales para su desempeño laboral, tales como certificados de salud, condiciones físicas, exámenes pre ocupacionales, certificados de idiomas, etc.

³ En este acápite se debe indicar si el perfil cuenta con requisitos mínimos obligatorios para participar en el proceso de evaluación de competencias laborales. Estos requisitos son aquellos asociados a regulación normativa y serán condición excluyente en caso de no poseerlo. Por ejemplo: licencia de conducir clase profesional en conductores de equipos.

II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PERFIL

2.1 Propósito principal de la ocupación:

Diseñar, integrar y validar estructuras de pilas de combustible (almacenamiento + Balance de Planta BOP + control), asegurando desempeño, seguridad funcional y cumplimiento normativo en aplicaciones de movilidad y estacionarias

2.2 Ámbito ocupacional:

El desarrollador/a de sistemas de pilas de combustible desarrolla su labor en Fabricantes de Equipo Original (OEM) y proveedores de primer nivel (Tier 1), integradores de sistemas, empresas de Ingeniería, Procura y Construcción (EPC), centros de I+D, empresas de operación y mantenimiento y laboratorios de ensayo y entes fiscalizadores y reguladores chilenos (SEC, Ministerio de Energía, SEREMI de Salud para instalaciones industriales, etc.).

Se desempeña tanto en aplicaciones vehiculares como estacionarias. Puede desempeñar su actividad en pequeñas y medianas empresas (PyME) y grandes empresas de los rubros automotriz, energía (generación distribuida y respaldo), hidrógeno renovable y servicios de ingeniería.

Cuenta con un nivel de autonomía alto, con responsabilidad sobre diseño de arquitectura, dimensionamiento, validación y seguridad funcional del sistema; coordina equipos multidisciplinarios (mecánica, eléctrica, control, calidad) y toma decisiones técnicas basadas en requisitos, riesgos y cumplimiento normativo. Reporta a jefaturas de ingeniería/dirección técnica y puede liderar equipos de proyecto y supervisar técnicos/as e ingenieros/as junior. Puede desarrollar Interacciones clave con las áreas de compras, proveedores (compresores/sopladores, humidificadores, convertidores de potencia, sensores), calidad, homologación, operaciones y clientes.

Los potenciales riesgos asociados están vinculados al manejo de hidrógeno (inflamabilidad/explosividad, atmósferas con deficiencia de oxígeno), altas presiones, alta tensión, térmicos, mecánicos, químicos, ruido y vibraciones, caídas y ciberseguridad (integridad de software/firmware de control).

2.3 Ámbito normativo de la ocupación:

- IEC 62282 (seguridad, desempeño, métodos de ensayo de FC);

- ISO 14687 (calidad del H₂);
- ISO 19880 1 / SAE J2601 (integración con infraestructura de carga).
- IEC 60079 29 1/ 29 2 (Atmósferas explosivas y detección)
- NFPA 2 Código de Tecnologías de Hidrógeno.
- NFPA 853: Norma para la instalación de sistemas de potencia con pilas de combustible estacionarias.
- D.S. Min. Transportes N.º 298/1994, Reglamento de seguridad para el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.
- D.S. Min. Energía N.º 13/2024, Reglamento de seguridad de instalaciones de hidrógeno
- D.S. Min. Economía N.º 67/2004, Reglamento de servicio de gas de red
- D.S. Min. Economía N.º 66/2007, Reglamento de instalaciones interiores y medidores de gas
- D.S. Min. Economía N.º 191/1996, Reglamento de instaladores de gas
- D.S. Min. Transportes N.º 298/1994, Reglamento de seguridad para el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos
- D.S. Min. Salud N.º 43/2015, Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas

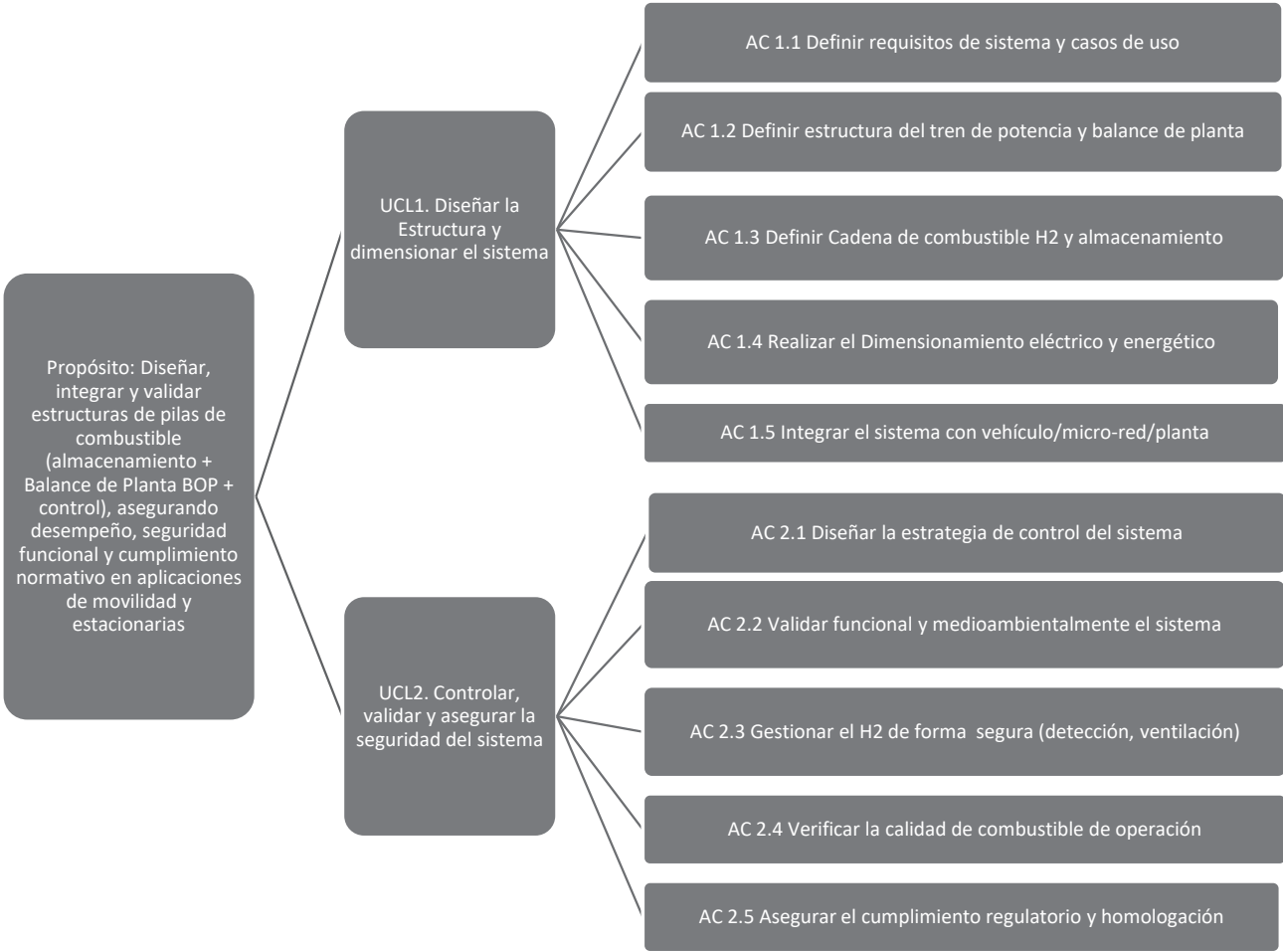
III. MODALIDAD DE EVALUACIÓN

Este perfil se evalúa bajo la modalidad **parcial**.

IV. UNIDADES DE COMPETENCIA LABORAL

CÓDIGO UCL	NOMBRE UCL	TRANSVERSAL
	Diseñar la estructura y dimensionar el sistema	No
	Controlar, validar y asegurar la seguridad del sistema	No

V. MAPA FUNCIONAL



VI. PARTICIPANTES DEL LEVANTAMIENTO Y VALIDACIÓN

6.1 Integrantes del Organismo Sectorial de Competencias Laborales - OSCL

REPRESENTANTES	NOMBRE	CARGO	EMPRESA U ORGANIZACIÓN
Trabajadores(as)			
Empleadores(as)			
Sector Público			

6.2 Contacto coordinador del Organismo Sectorial de Competencias Laborales - OSCL que valida el perfil

NOMBRE	CARGO	EMPRESA U ORGANIZACIÓN	CONTACTO