



## UNIDAD DE COMPETENCIA LABORAL - UCL

[CÓDIGO DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA]

# REALIZAR INTERVENCIÓN OPERATIVA SEGURA EN INCIDENTES CON VEHÍCULO ELÉCTRICO (EXTRICACIÓN, INCENDIO Y POSINCENDIO)

Suministro de Gas, Electricidad y Agua  
Energías Renovables no convencionales  
Electromovilidad

[ORGANISMO SECTORIAL DE COMPETENCIAS LABORALES]

## I. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA LABORAL (UCL)

Código	[Código de la Unidad de Competencia]	
Nombre	Realizar Intervención operativa segura en incidentes con VE (extricación, incendio y posincendio)	
Versión	01	
Sector	Suministro de Gas, Electricidad y Agua	
Subsector	Energías Renovables no convencionales	
Área productiva	Electromovilidad	
Códigos de clasificación	CIIU4.CL 8423	CIUO08 5411
Fecha de acreditación	Haga clic aquí para escribir una fecha.	
Fecha de vigencia	Haga clic aquí para escribir una fecha.	
Transversal	No	

## II. ACTIVIDADES CLAVE, CRITERIOS DE DESEMPEÑO Y CONOCIMIENTOS

ACTIVIDAD CLAVE
<b>1. Reconocer, identificar y asegurar la escena</b>
<b>CONOCIMIENTOS GENERALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Electricidad industrial: alta tensión en Vehículo Eléctrico, zonas seguras de corte, riesgos de choque eléctrico</li> <li>Evaluación inicial del riesgo y toma de decisiones bajo presión (zonificación, objetivos, recursos).</li> <li>Identificación del tipo de vehículo (VEB/VHE/VEPC) y puntos de corte/zonas seguras según ISO 17840 (Hojas de Rescate/Guías de Fabricante).</li> <li>Desenergización en alta tensión: ubicaciones de desconexión, inhibición del sistema y control de fuentes de ignición.</li> <li>Comunicación táctica y trabajo en equipo multiagencia (protocolos de comunicación y funciones).</li> <li>Señalética de advertencia</li> </ul>
<b>CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar listas de verificación para estabilización, desenergización y control del perímetro.</li> <li>Lectura operativa de ISO 17840 y guías de fabricante del modelo implicado y ejecución segura de los cortes/aislamientos.</li> <li>Establecer zonas caliente/tibia/fría y rutas de acceso/evacuación; comunicar con grúa/operador, policía y personal sanitario.</li> <li>Gestión documental básica: registro inicial de acciones, tiempos y riesgos.</li> </ul>
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Los vehículos implicados (BEV, PHEV, FCEV) y los riesgos asociados son identificados de acuerdo con el tipo de vehículo, las Hojas de Rescate y las Guías de fabricante.</li> </ol>

- |  |
|--|
| 2. La estabilización del vehículo, la desenergización/inhibición de alta tensión y el establecimiento de zonas calientes/tibias/frías son realizados de acuerdo con las plantillas de corte y zonas seguras definidas. |
| 3. Las comunicaciones con otros servicios de emergencia y la coordinación en el control de perímetro y accesos son mantenidas conforme a los protocolos tácticos de la organización.                                   |

ACTIVIDAD CLAVE
<b>2. Extinguir y controlar la batería (fuego térmico/estructura)</b>
CONOCIMIENTOS GENERALES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Química de gases: gases de fuga térmica, HF, HCN, CO, atmósferas explosivas</li><li>• Mecánica de termofluidos: propagación de calor, enfriamiento sostenido, comportamiento del agua/espuma en el compartimento de batería</li><li>• Diferenciar incendio de carrocería vs. incendio/afectación de batería; tácticas de enfriamiento sostenido.</li><li>• Fenomenología de la fuga térmica: señales, gases emitidos y reacciones secundarias.</li><li>• Selección de agentes (agua en gran caudal/tiempo, contención/inundación cuando sea viable).</li><li>• Gestión del riesgo y decisiones bajo presión con información incompleta.</li></ul>
CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Establecer y mantener caudales/tiempos de aplicación hasta descenso sostenido de temperatura y reacciones.</li><li>• Uso seguro de boquillas perforantes o técnicas de inundación/contención según viabilidad.</li><li>• Medición/seguimiento de temperaturas y atmósfera; registro de no proyección y no deflagración.</li><li>• Trabajo en equipo con roles definidos y comunicación táctica en ataque/defensa.</li></ul>
CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Las tácticas de ataque sobre fuego de carrocería y sobre batería son diferenciadas y aplicadas de acuerdo con la evaluación inicial del incidente y la fenomenología de la fuga térmica.</li><li>2. Los caudales y tiempos de aplicación de agua o sistemas equivalentes al compartimento batería son mantenidos conforme a los procedimientos operativos hasta la estabilización de temperaturas y reacciones.</li><li>3. Las temperaturas, atmósferas y posibles reacciones secundarias son monitorizadas y registradas de acuerdo con los protocolos de seguimiento durante y después de la extinción.</li></ol>

ACTIVIDAD CLAVE
<b>3. Extricar y rescatar</b>
<b>CONOCIMIENTOS GENERALES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Normativa ISO 17840 y guías de fabricante</li><li>• Técnicas de extricación</li><li>• Protocolos de coordinación con personal sanitario y tráfico.</li><li>• Trabajo en equipo multiagencia y comunicación táctica bajo mando.</li><li>• Señalética de advertencia</li></ul>
<b>CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Electromecánica / Mecatrónica: arquitectura básica del Vehículo Eléctrico: cableado Alto voltaje, refuerzos estructurales, actuadores, pirofusibles</li><li>• Seleccionar vías de rescate seguras sin dañar componentes de alta tensión.</li><li>• Establecer tiempos objetivo de liberación y secuencia de maniobras.</li><li>• Proteger y trasladar a la víctima con control de riesgos eléctricos/químicos.</li><li>• Gestión documental de tiempos, comunicaciones y decisiones críticas.</li></ul>
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Las vías de rescate son seleccionadas de acuerdo con la información de refuerzos estructurales, airbags, cables de alta tensión y puntos de corte de las Hojas de Rescate ISO 17840 y guías de fabricante, evitando comprometer los sistemas de alta tensión.</li><li>2. Las maniobras de extricación son ejecutadas con tiempos de liberación acordes y con prioridad a la seguridad de víctimas y rescatistas, según los procedimientos establecidos.</li><li>3. La coordinación multiagencia con servicios sanitarios y de tráfico es mantenida de acuerdo con los protocolos de comunicación táctica y mando.</li></ol>

ACTIVIDAD CLAVE
<b>4. Gestionar de reignición y almacenamiento temporal del Vehículo Eléctrico</b>
<b>CONOCIMIENTOS GENERALES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Química de gases: emisión retardada de gases tóxicos/corrosivos en posincendio),</li><li>• Mecánica de termofluidos: enfriamiento prolongado, disipación térmica, acumulación y ventilación de gases en zonas de custodia</li><li>• Reignición: causas, vigilancia térmica, distancias de seguridad y zonas de custodia.</li><li>• Protocolos posincendio (custodia, traslado y entrega a depósito).</li><li>• Gestión documental: cadena de custodia, etiquetado y trazabilidad.</li></ul>
<b>CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Procedimientos y protocolos de vigilancia de temperatura y registros temporales hasta la entrega.</li><li>• Procedimientos de retirada a zona aislada</li><li>• Uso de contenedores/piscinas de inmersión</li><li>• Procedimientos de Cierre documental completo (informes/actas) y comunicación a partes implicadas.</li></ul>
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. La vigilancia térmica del vehículo y la detección de posibles signos de reignición son mantenidas de acuerdo con los procedimientos posincendio establecidos.</li><li>2. Las distancias de seguridad y la zona de almacenamiento temporal del vehículo son definidas y aseguradas conforme a las recomendaciones para Vehículo Eléctrico tras incidente.</li><li>3. La coordinación con grúas, depósitos y otros actores para retirada y custodia del vehículo es realizada de acuerdo con los protocolos de traslado, estiba segura y documentación de entrega.</li></ol>

### III. COMPETENCIAS TRANSVERSALES PARA LA EMPLEABILIDAD

Nombre de la Competencia	Descripción de la Competencia	Indicadores de la Competencia
Comunicación	Comprende y se expresa verbalmente, no verbalmente y/o por escrito, con diversos propósitos comunicativos.	1.1 Se expresa con diversos propósitos comunicativos. 1.2 Comprende diversos mensajes orales, no verbales, visuales y/o escritos. 1.3 Expresa sus opiniones y emociones con respeto. 1.4 Utiliza el lenguaje no verbal como herramienta de expresión y comprensión en contextos comunicativos.
Trabajo en equipo	Trabaja colaborativamente en las tareas que le corresponden, orientado a objetivos comunes y al fortalecimiento del equipo.	2.1 Muestra disposición a trabajar colaborativamente para cumplir con los objetivos comunes. 2.2 Genera relaciones de colaboración y de confianza. 2.3 Muestra respeto por la diversidad.
Resolución de problemas	Reconoce problemas y utiliza fuentes de información para implementar acciones para su resolución.	3.1 Reconoce los problemas y genera acciones para evitarlo. 3.2 Implementa y monitorea acciones para la resolución de problemas, y evalúa sus resultados.
Iniciativa y aprendizaje permanente	Aplica en su trabajo nuevos aprendizajes para su desarrollo laboral, adaptándose a un entorno cambiante.	4.1 Se adapta a situaciones nuevas. 4.2 Muestra motivación por mantener un aprendizaje continuo. 4.3 Incorpora los conocimientos y habilidades adquiridas para mejorar su desempeño laboral.
Efectividad personal	Ejecuta su trabajo de forma responsable y trabaja en base a una planificación previa.	5.1 Cumple con sus compromisos laborales en tiempo y forma. 5.2 Trabaja de acuerdo a planificaciones e instrucciones. 5.3 Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.
Conducta segura y autocuidado	Desarrolla su trabajo cumpliendo con los protocolos de seguridad, con	6.1 Cumple con los protocolos de seguridad y salud ocupacional.

	cuidado de la salud y el medioambiente.	6.2 Cumple con los protocolos de seguridad y salud ocupacional. 6.3 Cuida su salud y la de sus compañeros /as de trabajo.
--	---	--

#### IV. HERRAMIENTAS, EQUIPOS, MATERIALES Y EPP

LISTADO POR TIPO DE INSUMO	
<b>HERRAMIENTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kit de corte de servicios de 1000 Voltios</li> <li>• Procedimientos de descontaminación de EPI (descontaminación primaria y técnica)</li> </ul>
<b>EQUIPOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boquillas perforantes</li> <li>• Equipos de inundación / contenedores de inmersión</li> <li>• Termometría por infrarrojos continua (IR)</li> <li>• Medición atmosférica (LIE – límite inferior de explosividad / O<sub>2</sub> – oxígeno / HCN – cianuro de hidrógeno / HF – fluoruro de hidrógeno)</li> </ul>
<b>MATERIALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantas térmicas de contención (precaución por posibles acumulaciones de gases)</li> </ul>
<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kit de rescate de alto voltaje: Dos caretas faciales,             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Dos caretas faciales,</li> <li>◦ Overol clase 0 o 1,</li> <li>◦ Zapatos antiestáticos,</li> <li>◦ Guantes dieléctricos clase 0 o 1,</li> <li>◦ Una alfombrilla aislante.</li> </ul> </li> <li>• Equipo de respiración autónoma (ERA)</li> </ul>

#### V. EVIDENCIAS INDIRECTAS SUGERIDAS PARA LA EVALUACIÓN

- No aplica

## VI. PERFILES ASOCIADOS A ESTA UCL

Sector	Subsector	Código del perfil	Nombre del perfil	Nivel de cualificación del perfil
Suministro de Gas, Electricidad y Agua	Energías Renovables No Convencionales		Bombero/a especialista en Vehículo Eléctrico	03