



## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

### CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

#### UNIDAD DE COMPETENCIA

**“UC0834\_3: Desarrollar proyectos de instalaciones de alumbrado exterior”**

#### LEA ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES

---

Conteste a este cuestionario de **FORMA SINCERA**. La información recogida en él tiene **CARÁCTER RESERVADO**, al estar protegida por lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal.

Su resultado servirá solamente para ayudarle, **ORIENTÁNDOLE** en qué medida posee la competencia profesional de la “UC0834\_3: Desarrollar proyectos de instalaciones de alumbrado exterior”.

No se preocupe, con independencia del resultado de esta autoevaluación, Ud. **TIENE DERECHO A PARTICIPAR EN EL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN**, siempre que cumpla los requisitos de la convocatoria.

Nombre y apellidos del trabajador/a: NIF:	Firma:
Nombre y apellidos del asesor/a: NIF:	Firma:

## INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN DEL CUESTIONARIO:

Las actividades profesionales aparecen ordenadas en bloques desde el número 1 en adelante. Cada uno de los bloques agrupa una serie de actividades más simples (subactividades) numeradas con 1.1., 1.2.,..., en adelante.

Lea atentamente la actividad profesional con que comienza cada bloque y a continuación las subactividades que agrupa. Marque con una cruz, en los cuadrados disponibles, el indicador de autoevaluación que considere más ajustado a su grado de dominio de cada una de ellas. Dichos indicadores son los siguientes:

1. No sé hacerlo.
2. Lo puedo hacer con ayuda.
3. Lo puedo hacer sin necesitar ayuda.
4. Lo puedo hacer sin necesitar ayuda, e incluso podría formar a otro trabajador o trabajadora.

<b>1: Determinar las características y la disposición de los equipamientos y materiales de las instalaciones de alumbrado exterior, a partir de especificaciones y criterios previos de diseño, cumpliendo la normativa técnica y de eficiencia energética aplicable.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.1: Desarrollar el proyecto de instalaciones de alumbrado exterior, cumpliendo las condiciones de potencia previstas en la normativa eléctrica y de eficiencia energética aplicable, determinando niveles de iluminación según las horas, consiguiendo ahorro energético.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2: Configurar la instalación de alumbrado exterior, teniendo en cuenta el tipo de instalación (autopistas, carreteras, calles, parques, plazas, pasos elevados o subterráneos, jardines, entre otros), la previsión de cargas, el tipo de terreno por el que discurre, las posibles acometidas existentes, las características del trazado, las interferencias con otras instalaciones, el volumen de tráfico, el control telemático, entre otros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3: Completar los esquemas funcionales y generales de una instalación de alumbrado exterior, recogiendo entre otros datos: - La descripción de las zonas a iluminar indicando su situación, uso y superficie. - La disposición de los puntos de luz (unilateral, tresbolillo, pareada, suspendida, entre otras), en función de la ubicación y tipología. - El estudio lumínico de la instalación mediante un programa informático. - La ubicación de zanjas, arquetas, báculos y columnas, luminarias y lámparas, equipos y componentes, entre otros. - La situación y características de los cuadros de protección, medida y control de los circuitos de alimentación. - Las líneas de puesta a tierra según el tipo de instalación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4: Calcular las magnitudes eléctricas (intensidad máxima admisible, sección de los conductores, momento eléctrico, caídas de tensión, pérdidas de potencia,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>1: Determinar las características y la disposición de los equipamientos y materiales de las instalaciones de alumbrado exterior, a partir de especificaciones y criterios previos de diseño, cumpliendo la normativa técnica y de eficiencia energética aplicable.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
entre otras), utilizando tablas, programas informáticos y procedimientos establecidos.				
1.5: Calcular las magnitudes luminotécnicas (iluminancia y luminancia máxima, las uniformidades media, extrema y longitudinal en su caso, índice específico de la luminaria, control del deslumbramiento molesto, incremento de umbral correspondiente al deslumbramiento perturbador, entre otros) para cada tipo de instalación, utilizando tablas, programas informáticos y procedimientos, cumpliendo la normativa según el propietario de la vía a iluminar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6: Configurar la red de tierra de la instalación, de acuerdo con las medidas de seguridad industrial y la normativa técnica aplicable, teniendo en cuenta el tipo de instalación y evitando que pueda tener una derivación a esta red.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.7: Reunir las características funcionales y técnicas de la instalación de alumbrado exterior, los equipos, elementos y su finalidad, recogiendo en el informe de especificaciones o en las fichas técnicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>2: Seleccionar los equipos, elementos y materiales requeridos para el desarrollo del proyecto de las instalaciones de alumbrado exterior, a partir del informe de especificaciones, criterios de calidad y cumpliendo la normativa de seguridad industrial, prevención de riesgos laborales y gestión de residuos.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.1: Determinar los parámetros de selección de los elementos de la instalación-tipo, características nominales, entre otros-, ajustándose a las especificaciones técnicas, al tipo de instalación y cumpliendo con la normativa aplicable y de ahorro energético.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2: Seleccionar el modelo y rango de los soportes, luminarias, conductores, accesorios eléctricos y otros materiales de la instalación de acuerdo a los valores obtenidos en los cálculos, cumpliendo su función y garantizando la compatibilidad, fiabilidad y durabilidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3: Identificar los elementos de la instalación con las referencias de marca, modelo, rangos, entre otros, del fabricante y con la información que determine la norma u homologación de aplicación correspondiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>2: Seleccionar los equipos, elementos y materiales requeridos para el desarrollo del proyecto de las instalaciones de alumbrado exterior, a partir del informe de especificaciones, criterios de calidad y cumpliendo la normativa de seguridad industrial, prevención de riesgos laborales y gestión de residuos.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.4: Elegir los componentes de la instalación de alumbrado exterior-cables, redes de BT, soportes de luminarias, luminarias, conductores, equipos eléctricos, protecciones, entre otros, en función del informe de especificaciones o fichas técnicas y cumpliendo las garantías de suministro, costes y ahorro energético.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5: Registrar la trazabilidad de los residuos en el plan de gestión, identificando los puntos de recogida, almacenaje y tratamiento a través de gestores autorizados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6: Elaborar el informe final de especificaciones de la instalación de alumbrado exterior, recogiendo el listado general de equipos, elementos y medios de seguridad, incluyendo las referencias técnicas, normas de homologación, identificación de fabricantes y precios unitarios, permitiendo elaborar la memoria, los presupuestos, el pliego de condiciones y el estudio básico de seguridad y salud.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>3: Elaborar o adaptar, en su caso, los planos de trazado general, emplazamiento, detalle y esquemas funcionales de las instalaciones de alumbrado exterior a partir de los croquis, esbozos y esquemas realizados, usando sistemas normalizados y los criterios de diseño requeridos en el proyecto.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.1: Realizar la representación de los planos de la instalación de alumbrado exterior, teniendo en cuenta: - La simbología normalizada (normas UNE) y, en su caso, con las normas internas de la empresa. - La identificación de los circuitos o sistemas y de sus componentes. - El sistema de representación y la escala adecuados a los contenidos de los planos. - El funcionamiento secuencial de la instalación. - Los valores característicos en cada circuito y las especificaciones de los equipos y de los elementos constituyentes de la instalación. - El uso de programa de diseño asistido por ordenador.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2: Dibujar los croquis, esquemas unifilares, planos de conexionado y montaje, cumpliendo las especificaciones y criterios de diseño, consiguiendo los niveles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>3: Elaborar o adaptar, en su caso, los planos de trazado general, emplazamiento, detalle y esquemas funcionales de las instalaciones de alumbrado exterior a partir de los croquis, esbozos y esquemas realizados, usando sistemas normalizados y los criterios de diseño requeridos en el proyecto.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
de calidad establecidos en el proyecto para elaborar los planos de la instalación eléctrica de alumbrado exterior.				
3.3: Elaborar los planos generales -de situación y emplazamiento- a la escala requerida en el proyecto, definiendo la localización de la instalación de alumbrado exterior.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4: Realizar los esquemas de trazado de la instalación, teniendo en cuenta las características del terreno, su ubicación, otro tipo de instalaciones -agua, gas, saneamiento, telecomunicaciones, entre otros -permitiendo el mantenimiento sostenible y seguro para las personas y equipos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5: Delinear los planos de distribución relativos a cruzamientos, paralelismos, pasos y demás situaciones reguladas, identificando numéricamente las separaciones mínimas que se imponen a cada uno de ellos y las medidas de seguridad y balizamiento necesarias.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6: Completar los planos de soportes, cimentaciones, tipos de luminarias, tomas de tierra, entre otros, utilizando la escala requerida, detallando aspectos como los tipos de columna a utilizar y la cimentación necesaria, entre otros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7: Efectuar el emplazamiento de los soportes, báculos, equipos y sus elementos definidos en los planos generales de la instalación, teniendo en cuenta el ángulo de apertura de luz de las luminarias a utilizar, los requerimientos de seguridad industrial y ordenanzas municipales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>4: Determinar los costes de implantación de proyecto de alumbrado exterior para obtener el presupuesto general, definiendo las unidades de obra y las cantidades de cada una de ellas, aplicando precios unitarios establecidos, a partir de la documentación técnica del proyecto.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.1: Establecer las unidades de obra, comprobando que se ajustan a las especificaciones técnicas del proyecto en el pliego de condiciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>4: Determinar los costes de implantación de proyecto de alumbrado exterior para obtener el presupuesto general, definiendo las unidades de obra y las cantidades de cada una de ellas, aplicando precios unitarios establecidos, a partir de la documentación técnica del proyecto.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.2: Descomponer las unidades de obra establecidas, obteniendo sus características y el coste total de la instalación, aplicando procedimientos establecidos, determinando, entre otros: - Los elementos que la componen, las mediciones, unidades y las cantidades de cada una de ellas. - Las operaciones que hay que realizar y la mano de obra que interviene. - Las condiciones de calidad del montaje. - El tiempo estimado para la ejecución. - El coste total de cada unidad de obra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3: Calcular el conjunto de unidades de obra, contemplando los trabajos a realizar en la implantación del proyecto de alumbrado exterior.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4: Redactar la información obtenida en el documento correspondiente, reflejando las mediciones obtenidas, permitiendo la elaboración del presupuesto general y del presupuesto de las obras en las partes que se encuentren sometidas a intervención de organismos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>5: Elaborar los requisitos y las especificaciones técnicas de las pruebas y ensayos de recepción de las instalaciones de alumbrado exterior y de sus equipamientos y elementos para desarrollo del proyecto, cumpliendo la normativa eléctrica y de seguridad industrial aplicable.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.1: Definir las especificaciones técnicas para el suministro de materiales, productos y equipos, destacando sus características, las homologaciones de construcción y condiciones de seguridad, determinando las pruebas de recepción de materiales, equipos y de la instalación para asegurar el nivel de calidad establecido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2: Registrar los componentes de las instalaciones de alumbrado exterior, incluyendo las lámparas, luminarias, soportes, columnas, equipos auxiliares, dispositivos de regulación del flujo luminoso, cuadros de alumbrado, entre otros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3: Determinar las condiciones de selección de los equipos y elementos de la instalación (marcado CE, requisitos de seguridad, perturbación radioeléctrica, compatibilidad electromagnética, fichas técnicas de los componentes), aplicando criterios de calidad y homologación y detallándolas en la documentación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Financiado por la Unión Europea

<b>5: Elaborar los requisitos y las especificaciones técnicas de las pruebas y ensayos de recepción de las instalaciones de alumbrado exterior y de sus equipamientos y elementos para desarrollo del proyecto, cumpliendo la normativa eléctrica y de seguridad industrial aplicable.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.4: Especificar las condiciones de recepción de la instalación de alumbrado exterior comprobando la caída de tensión, equilibrio de cargas, medición de aislamiento y tierra, protecciones, separación entre puntos de luz, entre otros incluyéndolas en la documentación correspondiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.5: Establecer las condiciones de almacenamiento y manipulación para el montaje de equipos y elementos de la instalación, siguiendo las recomendaciones del fabricante y cumpliendo la normativa sobre prevención de riesgos laborales (PRL).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.6: Configurar los parámetros (resistencia, aislamiento, tensiones de contacto, entre otros) que deben cumplir las redes de tierra, indicando el rango de valores especificado en la normativa eléctrica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.7: Recopilar la documentación técnica utilizada para elaborar las especificaciones técnicas de la instalación de alumbrado y los hitos del proyecto, utilizando recursos informáticos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>6: Elaborar la documentación para el estudio básico de seguridad y salud, el manual de usuario y de mantenimiento de las instalaciones de alumbrado exterior, cumpliendo la normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales, protección medioambiental y gestión de residuos.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
6.1: Elaborar el manual de instrucciones de servicio, especificando las condiciones de puesta en marcha, funcionamiento y seguridad, las actuaciones que deben seguirse en caso de avería o emergencia y las instrucciones de uso de equipos y componentes (programación del crepuscular).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2: Elaborar el manual de mantenimiento, especificando los procedimientos de parada y puesta en servicio, los puntos de inspección, parámetros a controlar, operaciones a realizar (reposiciones masivas de lámparas, limpieza de luminarias, entre otras), los medios empleados y la periodicidad de las actuaciones, realizando un análisis anual de consumos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>6: Elaborar la documentación para el estudio básico de seguridad y salud, el manual de usuario y de mantenimiento de las instalaciones de alumbrado exterior, cumpliendo la normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales, protección medioambiental y gestión de residuos.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
6.3: Identificar los factores de riesgo asociados a las operaciones (transporte de materiales, montaje de báculos, trabajos en altura, montaje de luminarias, entre otros) de la ejecución de la instalación de alumbrado exterior, estableciendo un protocolo de actuación determinado por la empresa instaladora.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.4: Identificar los riesgos asociados (caídas al mismo o distinto nivel, contactos eléctricos, atrapamientos, choques o golpes, izado de cargas, entre otros) al desarrollo del proyecto, estableciendo las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas a utilizar, cumpliendo la normativa sobre seguridad industrial.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.5: Redactar o modificar el estudio básico de seguridad y salud, teniendo en cuenta las instrucciones de manipulación de equipos y materiales suministrado por el fabricante, la experiencia obtenida en obras de similares características y la designación del coordinador de seguridad y salud de la obra por parte del promotor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.6: Redactar el plan de gestión de residuos, recogiendo la identificación y la cantidad a generar, la segregación según el tipo, la previsión de operaciones de reutilización de los mismos, el destino de los no reutilizables, entre otros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>