



## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

### CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

#### UNIDAD DE COMPETENCIA “UC2204\_3: Diagnosticar redes e instalaciones de agua”

#### 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 “UC2204\_3: Diagnosticar redes e instalaciones de agua”.

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: Establecer el tipo y características de las redes e instalaciones de agua (potable y reutilizable), así como acotar la normativa aplicable en relación a sanidad, como las relativas a construcción y técnicas a utilizar, para apoyar el diagnóstico de su estado, analizando la documentación existente, levantando los datos de campo e identificando sus elementos (estaciones bombeo, depósitos y tuberías, entre otros).</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.1: Recabar la información relacionada con las redes e instalaciones de agua, de los documentos existentes, para su estudio, complementándola con sistemas de Información Geográfica (GIS) y datos topográficos entre otros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2: Verificar la estructura y composición de las redes e instalaciones de agua, mediante el levantamiento de datos de campo, para poder cotejarla con la documentación previamente recabada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3: Delimitar la extensión de las redes de agua, identificando y agrupando sus componentes por sus elementos constituyentes, materiales, diámetros nominales y demás características, haciendo uso de aplicaciones informáticas para la gestión de estos datos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4: Categorizar las instalaciones de agua, según su funcionalidad, analizando los esquemas de implantación y funcionamiento de los equipos que las componen, identificando sus características, tanto en gabinete como en campo, donde se observará su estado de conservación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5: Determinar el dimensionamiento de las redes de agua, cuantificando la demanda de agua y los caudales de aportación, en suministro y vertido, tras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>1: Establecer el tipo y características de las redes e instalaciones de agua (potable y reutilizable), así como acotar la normativa aplicable en relación a sanidad, como las relativas a construcción y técnicas a utilizar, para apoyar el diagnóstico de su estado, analizando la documentación existente, levantando los datos de campo e identificando sus elementos (estaciones bombeo, depósitos y tuberías, entre otros).</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
establecer con la ayuda de aplicaciones informáticas, cuantía y tipología de las personas usuarias y sistemas que se abastecen o vierten a cada tramo, sector y totalidad de la red.				
1.6: Recabar la normativa de aplicación tanto sanitarias, con independencia del ámbito territorial, como normativas técnicas y constructivas, entre otras, de la red e instalación de agua, analizándola para apoyar el proceso de diagnosis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>2: Obtener parámetros físicos, pluviométricos e históricos de consumo, entre otros datos, que caracterizan las redes e instalaciones de agua (potable y reutilizable), recopilando la información tanto de campo como la suministrada por la persona usuaria, para su posterior análisis.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.1: Extraer los datos históricos de consumos individuales, por sectores y totales, de las lecturas registradas en equipos de control implementados, e información aportada por la persona usuaria, para su posterior análisis y comparación con los datos actuales obtenidos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2: Obtener el rango de consumos actualizado en las redes generales de abastecimiento de agua, a través de los sistemas de control existentes, mediante la toma de datos en campo o de manera telemática, para determinar las demandas reales en los periodos de la curva de consumo (tanto en régimen diario y semanal como en régimen estacional) y los coeficientes de agua no registrada (por unidades de suministro, por sectores y global).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3: Controlar los equipos de control, contadores generales, nivel de embalses, depósitos generales y tomas y puntos de vertidos, según el procedimiento de toma de datos o similar y normativa aplicable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4: Recopilar la demanda de consumo de agua, según su tipología, por sectores de la red, reflejando las variaciones estacionales y horarias.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>2: Obtener parámetros físicos, pluviométricos e históricos de consumo, entre otros datos, que caracterizan las redes e instalaciones de agua (potable y reutilizable), recopilando la información tanto de campo como la suministrada por la persona usuaria, para su posterior análisis.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.5: Obtener el rango de aportaciones a los colectores generales de saneamiento, mediante la toma de datos en campo o de manera telemática, a través de los sistemas de control de nivel y/o caudales existentes, previa comprobación y chequeo de estos, o a través de implantaciones previas reguladas, para la determinación de las aportaciones por tramos, sectores y global, y para determinar las pérdidas y/o aportaciones no controladas en su trazado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6: Recopilar el rango de otros parámetros, tales como datos pluviométricos y sus históricos, situación de cauces, puntos receptores de los mismos, fuentes de suministro, incidencias en las redes, entre otros, de datos existentes registrados en el sistema o disponibles en otros organismos para su consulta, para el posterior estudio de capacidades, registro de puntos críticos, vertidos y otras anomalías, de cara al planteamiento de soluciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7: Recopilar los datos históricos de calidad del agua mediante la información suministrada por la persona usuaria y documentación existente, entre otros medios, para su posterior análisis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>3: Tomar muestras y medidas in situ de los indicadores de la calidad del agua, para caracterizar las redes e instalaciones de agua, según su tipo y uso, utilizando equipamiento autónomo.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.1: Tomar las muestras de agua, siguiendo el procedimiento y protocolo de laboratorio o similar para su posterior análisis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2: Tomar las muestras de agua, siguiendo las instrucciones establecidas por el fabricante del equipo autónomo para su análisis in situ.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3: Medir las características físico-químicas de las muestras de agua, siguiendo los procedimientos y protocolos de técnicas de ensayo o similar, para caracterizar el tipo de agua suministrada o tratada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4: Verificar los aparatos de medida de las muestras de agua, a través de entidad acreditada o mediante patrón, para garantizar la fiabilidad del proceso.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>3: Tomar muestras y medidas in situ de los indicadores de la calidad del agua, para caracterizar las redes e instalaciones de agua, según su tipo y uso, utilizando equipamiento autónomo.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.5: Determinar los rangos de los indicadores de la calidad del agua en puntos estratégicos de la red de agua conforme a los exigidos por normativas sanitarias aplicables, para compararlos con los reales obtenidos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>4: Obtener datos de las redes e instalaciones de agua para servir de soporte al proceso de diagnóstico de estas, mediante cálculos derivados de las medidas obtenidas o usando aplicaciones informáticas.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.1: Calcular la curva de cubicación y nivel del agua en los depósitos, dependiendo de su forma geométrica y de los caudales netos entrantes y salientes, en función de la aportación y demanda.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2: Determinar la distribución de cargas, en función de las demandas, presiones, velocidades, tipo de redes, parámetros y características de las tuberías y demás factores, con la ayuda de aplicaciones informáticas (modelos, gemelo digital, entre otros), para obtener pérdidas de carga, alturas piezométricas y otros parámetros que nos servirán de soporte para diagnosticar la red.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3: Determinar las cargas en las redes de agua de saneamiento, en función de las aportaciones, pendientes, parámetros y características de las tuberías y demás factores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4: Calcular la presión y caudal de agua suministrados por las bombas a partir de sus curvas características o aplicaciones específicas facilitadas por el fabricante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>5: Comprobar el programa de mantenimiento de las redes de agua, aplicando sistemas de calidad contrastados, para garantizar su ejecución.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.1: Registrar las operaciones de mantenimiento de las redes de agua, en el libro de mantenimiento, para su posterior análisis y trazabilidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>5: Comprobar el programa de mantenimiento de las redes de agua, aplicando sistemas de calidad contrastados, para garantizar su ejecución.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.2: Recabar los sistemas de mantenimiento, de gestión de almacenes y materiales aplicados, contrastándolos, para el posterior análisis de funcionalidad, así como el planteamiento de posibles mejoras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3: Analizar el plan de mantenimiento, comprobando su idoneidad respecto a la red de agua o sistema de calidad aplicado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.4: Determinar las operaciones de mantenimiento exigidas reglamentariamente, dependiendo de las características de la red o instalación, comprobando su realización y corrigiendo posibles desviaciones llegando al nivel recomendado en el programa de mantenimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.5: Comprobar la coordinación entre el personal de mantenimiento y el de control de datos, ante posibles incidencias tales como limpieza de depósitos, reparación de averías, entre otras, para garantizar la alerta temprana de las mismas gracias al establecimiento de unos protocolos racionales, operativos y eficientes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.6: Recabar el ámbito geográfico de prestación del servicio y los accesos a los sistemas y elementos que conforman las instalaciones de agua, para su análisis, agrupando sistemas de explotación, conjuntos o por áreas, que permitan un mantenimiento más racional, operativo y eficiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>6: Diagnosticar el estado y funcionamiento de redes e instalaciones de agua para su funcionamiento, detectando posibles anomalías.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
6.1: Revisar los depósitos, y demás equipos de las redes de captación, potabilización y almacenamiento de agua, estado general de soportes, protecciones y material aislante, entre otros, detectando posibles anomalías de funcionamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2: Revisar las tuberías, válvulas, ventosas y demás equipos de las redes de distribución de agua siguiendo las pautas marcadas en el programa de mantenimiento para comprobar su estado general.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>6: Diagnosticar el estado y funcionamiento de redes e instalaciones de agua para su funcionamiento, detectando posibles anomalías.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
6.3: Revisar los sistemas de protección, medida, regulación y control para comprobar su funcionamiento, detectando las posibles anomalías de cara a valorar su incidencia y posterior planteamiento de soluciones a adoptar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.4: Observar los pozos de registro, aliviaderos, tanques de retención, fosas sépticas, colectores y demás equipos de las redes de saneamiento y depuración, verificando su funcionamiento y estado general.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.5: Valorar el estado de conservación de las redes e instalaciones de agua, teniendo en cuenta su estado general, vibraciones, cavitaciones, corrosiones, puestas en carga, calentamientos y otros factores que incidan en su mal funcionamiento para proponer acciones correctoras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.6: Analizar las fugas, usos fraudulentos, agua no contabilizada en usos permitidos y demás tipos de agua no registrada, cuantificándolos para planificar acciones correctoras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.7: Analizar el funcionamiento global de las redes e instalaciones de agua, con modelos digitales, para realizar propuestas de mejora o acciones correctoras que mejoren su comportamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>7: Elaborar informes para reflejar los resultados de los diagnósticos y revisiones de redes e instalaciones de agua, incorporando las propuestas de mejora.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
7.1: Reflejar el estado y diagnóstico general de las redes e instalaciones de agua, así como las actuaciones de mejora en los elementos y equipos, en el informe, incorporando bocetos, esquemas, diagramas y la estimación de costes de las alternativas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.2: Considerar los recursos existentes de agua, incorporando al informe de las propuestas de mejora la posibilidad de reutilización o reciclaje de agua (aguas grises, aguas procedentes de vaciado de piscinas o depósitos, como consecuencia de la aplicación de normativas sanitarias, recogidas de aguas pluviales, entre otras) con objeto de aprovecharlas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Financiado por  
la Unión Europea

<b>7: Elaborar informes para reflejar los resultados de los diagnósticos y revisiones de redes e instalaciones de agua, incorporando las propuestas de mejora.</b>	<b>INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN</b>			
	1	2	3	4
7.3: Reflejar las implicaciones legales derivadas de las propuestas de mejora de las redes e instalaciones de agua, así como las ya existentes en el informe, asegurando su cumplimiento o indicando su desviación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.4: Incorporar las propuestas de mejora en el plan de mantenimiento, al informe de diagnóstico, identificando las incidencias detectadas y sugiriendo acciones para mejorar la gestión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.5: Incorporar las mejoras en eficiencia energética de las redes e instalaciones de agua, al informe de diagnóstico, indicando las medidas a adoptar en el uso de energías renovables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>