

Estándar de competencias profesionales

Realizar operaciones técnicas de prevención y control de los riesgos para la salud de la población, asociados al uso y consumo del agua

Familia Profesional	Seguridad y Medio Ambiente
Nivel	3
Código	ECP1598_3
Estado	BOE
Publicación	RD 140/2011

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Identificar los peligros, puntos críticos y condicionantes higiénico-sanitarios de los sistemas de abastecimiento y producción de agua potable y aguas de bebida envasadas, recogiendo los datos que permitan realizar el diagnóstico de salud en el ámbito territorial de actuación, bajo la supervisión del facultativo responsable.
- IC1.1** El censo y localización de las fuentes de abastecimiento, depósitos, redes y plantas de tratamiento de agua potable y plantas envasadoras de aguas se prepara, manteniéndolo actualizado, para definir su ámbito de actuación.
- IC1.2** Los planes de ordenación del territorio, actividades, demografía y demás factores económicos y sociales de la zona se identifican, analizándolos, para estudiar las necesidades de consumo de agua.
- IC1.3** Los peligros y puntos críticos del sistema de abastecimiento y plantas de tratamiento de agua potable se identifican, detectándolos y caracterizándolos, para su posterior control sanitario.
- IC1.4** Los materiales y documentos necesarios para la inspección se preparan en función de los procedimientos utilizados para cada tipo de sistema y/o puntos estudiados, teniendo en cuenta la normativa sanitaria, de forma que estén listos para su posterior utilización.

- EC2** Identificar los peligros, puntos críticos y condicionantes higiénico-sanitarios de las zonas de baño, piscinas e instalaciones acuáticas de uso recreativo, recogiendo los datos que permitan realizar el diagnóstico de salud en el ámbito territorial de actuación, bajo la supervisión del facultativo responsable.
- IC2.1** Los datos de caracterización y localización de las aguas de baño se recogen "in situ" definiendo las zonas de baño para la elaboración del censo.
- IC2.2** El censo y localización de las piscinas e instalaciones acuáticas se confecciona, manteniéndolo actualizado, para definir su ámbito de actuación.
- IC2.3** Los puntos de toma de muestra se localizan en cada zona de baño según protocolos de la red de vigilancia de zonas de baño, para su posterior control sanitario.
- IC2.4** Los focos de contaminación de cada zona de baño se censan con los datos que los caracterizan para su posterior comprobación mediante inspección.
- IC2.5** Las instalaciones y equipamiento de cada zona de baño se identifican cada temporada, para confeccionar una relación actualizada de las mismas.
- IC2.6** Los protocolos y normas de inspección, para zonas de baño, piscinas e instalaciones acuáticas se actualizan y preparan teniendo en cuenta las reglamentaciones técnico-sanitarias (RTS) y normativas municipales y autonómicas, para su posterior aplicación.
- EC3** Inspeccionar los sistemas de abastecimiento y producción de agua de consumo y plantas envasadoras de agua de bebida, en colaboración con el facultativo, detectando y caracterizando las deficiencias técnico-sanitarias existentes, para vigilar el cumplimiento de las normas legales establecidas.
- IC3.1** Las encuestas sanitarias se realizan siguiendo los protocolos establecidos para detectar las deficiencias técnico-sanitarias en el sistema de abastecimiento y en el suministro de agua.
- IC3.2** La visita de inspección a los sistemas de abastecimiento se anuncia con la antelación suficiente a las autoridades locales y/o personas afectadas para que dispongan los medios para llevar a cabo la inspección.
- IC3.3** Los datos básicos relativos a la inspección se verifican "in situ", con los representantes municipales y personas afectadas, para contrastarlos con los datos recopilados previos a la inspección.
- IC3.4** La inspección se realiza sobre la estructura física del abastecimiento, su funcionamiento y factores ambientales externos, siguiendo los protocolos normalizados de trabajo, para su vigilancia y control.
- IC3.5** La recogida de datos y cumplimentación de protocolos se realiza, garantizando la objetividad de la misma, para permitir la caracterización higiénico-sanitaria y el posterior tratamiento

estadístico de los datos y su remisión a las redes nacionales de vigilancia y control de las aguas de consumo (SINAC).

IC3.6 El informe de inspección se realiza "in situ" cumplimentando todos los apartados, indicando si procede la toma de muestra y análisis, bajo la supervisión del facultativo, para identificar riesgos asociados a los sistemas de abastecimiento y plantas envasadoras de agua de bebida.

IC3.7 La cumplimentación de actas se realiza siguiendo las normas técnicas y legales vigentes de acuerdo al procedimiento administrativo, para tomar las acciones legales que procedan, prestando apoyo al facultativo responsable del levantamiento del acta.

IC3.8 Las alteraciones detectadas durante la inspección se comunican, en colaboración con el facultativo, a la entidad gestora y/o autoridad competente con carácter inmediato, incluyendo las recomendaciones y medidas correctivas a introducir en el caso de riesgo para la salud pública, para que tomen las medidas procedentes.

EC4 Inspeccionar las zonas de baño, piscinas e instalaciones acuáticas de uso recreativo, en colaboración con el facultativo, detectando y caracterizando las deficiencias técnico-sanitarias existentes, para vigilar el cumplimiento de las normas legales establecidas.

IC4.1 Las encuestas sanitarias se realizan en las zonas de baño, piscinas e instalaciones acuáticas siguiendo los protocolos establecidos para detectar las deficiencias técnico-sanitarias.

IC4.2 Los datos básicos relativos a la inspección se verifican "in situ", con los representantes municipales y personas afectadas, para contrastarlos con los datos recopilados previos a la inspección.

IC4.3 La inspección de las zonas de baño, piscinas e instalaciones acuáticas, se realiza en el periodo establecido como temporada de baños, tantas veces como quede determinado por la red de vigilancia, cumplimentando en cada inspección los datos relativos a equipamientos, instalaciones y circunstancias de la toma de muestra, para su vigilancia y control.

IC4.4 La inspección sobre el sistema de recogida, evacuación, tratamiento, vertido de aguas residuales y de riego, en las áreas próximas a las zonas de baño, se realiza siguiendo los protocolos normalizados de trabajo con la finalidad de identificar las deficiencias técnico-sanitarias que puedan afectar a las zonas de baño.

IC4.5 La recogida de datos y cumplimentación de protocolos se realiza, garantizando la objetividad de la misma, para permitir la caracterización higiénico-sanitaria y el posterior tratamiento estadístico de los datos y su remisión a las redes nacionales de vigilancia y control de las aguas de baño (NAYADE).

IC4.6 El informe de inspección se realiza "in situ" cumplimentando todos los apartados, indicando si procede la toma de muestra y análisis, bajo la supervisión del facultativo, para identificar riesgos asociados a las zonas de baño, piscinas e instalaciones acuáticas.

IC4.7 La cumplimentación de actas se realiza siguiendo las normas técnicas y legales vigentes de acuerdo al procedimiento administrativo, para tomar las acciones legales que procedan, prestando apoyo al facultativo responsable del levantamiento del acta.

IC4.8 Las alteraciones detectadas durante la inspección se comunican, en colaboración con el facultativo, a la entidad gestora y/o autoridad competente con carácter inmediato, incluyendo las recomendaciones y medidas correctivas a introducir en el caso de riesgo para la salud pública, para que tomen las medidas procedentes.

EC5 Evaluar la calidad de las aguas de consumo y de las aguas de bebida envasadas, según protocolos, para establecer las intervenciones técnicas de prevención y medidas correctivas, bajo la supervisión del facultativo responsable.

IC5.1 La inspección de la calidad de las aguas de consumo y de las aguas de bebida envasadas se realiza comprobando el cumplimiento de la normativa en los siguientes apartados:

- Sistemas de abastecimiento: protección de las fuentes y los sistemas de captación (manantial, pozo, río, embalse), arqueta de bombeo y sistema de conducción.
- Procesos de producción y tratamiento de agua de consumo.
- Depósito regulador y depósito distribuidor.
- Red de distribución de las aguas de consumo público.
- Personal, equipamiento y condiciones higiénico-sanitarias de una planta de tratamiento de aguas potables (ETAP).
- Plantas envasadoras de aguas de bebida.

IC5.2 Los métodos de desinfección de las aguas de consumo se comprueban que se ajustan a las características del agua en origen y de la población abastecida para asegurar su eficacia.

IC5.3 El análisis de peligros y puntos de control crítico de la planta envasadora se realiza de acuerdo a la reglamentación técnico-sanitaria y recomendaciones de OMS, para llevar a cabo su control.

IC5.4 Los reactivos utilizados para el tratamiento de aguas se comprueba que están dentro de las listas de aditivos permitidos y que se emplean en las dosis indicadas en los protocolos, para que sea apta para el consumo humano.

IC5.5 Los resultados de los parámetros microbiológicos, los relacionados con la naturaleza del terreno y la calidad físico-química de las aguas se comprueban que están dentro de los valores de referencia, para garantizar que no son perjudiciales para la salud.

IC5.6 Las acciones correctivas y medidas preventivas de cada situación se identifican y se comunican a las personas responsables, con los medios previstos para ello, para evitar que se produzcan fallos en el sistema de abastecimiento de agua y se produzca la contaminación.

EC6 Evaluar la calidad de las aguas de baño y de las aguas de piscina e instalaciones acuáticas de uso recreativo según protocolos, para establecer las intervenciones técnicas de prevención y medidas correctivas, bajo la supervisión del facultativo responsable.

IC6.1 La calidad e idoneidad de las instalaciones: vaso de piscina, solárium, vestuarios, servicios, depuradora y sistemas de desinfección en piscinas e instalaciones acuáticas se verifica comprobando que cumplen los requisitos higiénico-sanitarios.

IC6.2 Los parámetros analizados durante la inspección se valoran contrastándolos con los valores límite y guía establecidos en la legislación, para determinar las características higiénico-sanitarias.

IC6.3 El grado de desinfección del agua de cada uno de los vasos, y su poder desinfectante residual, se valora en función del contenido en desinfectante y pH, para garantizar que no son perjudiciales para la salud.

IC6.4 La calificación sanitaria del agua de baño en cada punto de muestreo se realiza teniendo en cuenta los valores imperativos y/o guía de las determinaciones analíticas y los percentiles establecidos, para evaluar los riesgos para la salud de la población.

IC6.5 Las aguas residuales, en las áreas próximas a las zonas de baño, y los sistemas de recogida, evacuación y depuración se evalúan según protocolos, para conocer su potencial contaminante.

IC6.6 La depuración de aguas residuales se comprueba estimando los parámetros del agua bruta y depurada determinados "in situ" y los que figuran en los registros de la empresa o entidad gestora, para evaluar el funcionamiento de la planta depuradora.

IC6.7 La cobertura del sistema de alcantarillado y el sistema de depuración se evalúan determinando su adecuación con el tamaño de la colectividad o número de habitantes, para garantizar la calidad sanitaria.

IC6.8 Las acciones correctivas y medidas preventivas de cada situación se identifican y se comunican a las personas responsables, con los medios previstos para ello, para evitar que se produzcan deficiencias higiénico-sanitarias.

EC7 Tomar muestras de aguas de consumo, aguas de baño y de las aguas de piscina e instalaciones acuáticas de uso recreativo, según protocolos y con los medios e instrumental precisos, para controlar y vigilar su calidad, bajo la supervisión del facultativo responsable.

IC7.1 La planificación de los muestreos se confecciona de acuerdo a los protocolos establecidos, para evaluar los riesgos para la salud de la población.

- IC7.2** La frecuencia de los muestreos se determina en función de la normativa legal y las recomendaciones de la red nacional de vigilancia y control de calidad de las aguas, para dar cumplimiento a la legislación vigente.
- IC7.3** Los puntos de muestreo en cada caso, se identifican aplicando criterios técnico-legales y permitiendo su calificación sanitaria.
- IC7.4** Los instrumentos y equipos de recogida, transporte y conservación de las muestras se preparan y seleccionan según los procedimientos normalizados de trabajo para cada tipo de muestra, en función de los parámetros a identificar, para garantizar la fiabilidad de la misma.
- IC7.5** Las muestras se toman según normas establecidas, en función de su naturaleza y de los análisis (inicial, contradictorio o dirimente) y ensayos a que han de someterse, para medir los parámetros a analizar.
- IC7.6** La toma de muestras en los puntos críticos de control se realiza siguiendo la normativa específica, para evaluar las características higiénico-sanitarias.
- IC7.7** Las muestras se identifican, etiquetan y precintan inequívocamente de acuerdo a las normas y códigos establecidos para su posterior tratamiento.
- IC7.8** Las muestras se envían al laboratorio, con los documentos correspondientes, previo registro de las mismas, para someterlas a los distintos análisis.
- EC8** Interpretar y registrar los resultados del análisis de las muestras en el laboratorio, o en su caso realizar análisis según protocolos, para determinar las características higiénico-sanitarias de las aguas de consumo y de las aguas de bebida envasadas, de las aguas de piscina, instalaciones acuáticas y aguas de baño, bajo la supervisión del facultativo responsable.
- IC8.1** La sensibilidad, precisión y límites de detección apropiados al tipo de análisis a realizar, así como limpieza y calibración se comprueban en los equipos e instrumentos de medida, para garantizar que cumplen los protocolos establecidos.
- IC8.2** Los reactivos se preparan, envasan, codifican y etiquetan siguiendo los procedimientos de trabajo y las normas de seguridad establecidas, para su utilización en el análisis.
- IC8.3** El material de recogida de muestras se prepara teniendo en cuenta la muestra a procesar, para que estén operativos.
- IC8.4** Los residuos generados, como consecuencia del procedimiento analítico, se tratan y/o eliminan según procedimientos establecidos en los protocolos, cumplimentando los documentos requeridos a tales efectos, para evitar posibles contaminaciones.
- IC8.5** Los análisis y medidas se efectúan conforme a procedimientos normalizados de trabajo y manuales operativos, para garantizar la calidad de los datos obtenidos.

- IC8.6** Los valores de las mediciones efectuadas y las características organolépticas, físico-químicas, microbiológicas y biológicas analizadas se registran en soportes prefijados, de forma que permitan el posterior tratamiento de los datos.
- IC8.7** Los boletines analíticos e impresos cumplimentados se entregan en el plazo previsto a la unidad de registro, tratamiento y evaluación y/o facultativo responsable, de manera que el trabajo se realice de forma eficiente.
- IC8.8** Los informes se elaboran a partir de las observaciones visuales y de los resultados de las mediciones analíticas, según protocolo normalizado, para evaluar la situación y adoptar las medidas adecuadas.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Equipos para la toma, conservación y transporte de muestras. Equipos de muestreo de agua (red de fitoplancton, botella Rutter). Envases para muestra (botellas, bolsas, etiquetas, precintos). Equipos medidores portátiles para aguas (pHmetro, turbidímetro, termómetro, conductivímetro, medidores de oxígeno disuelto, caudalímetro). Equipos portátiles de medición de parámetros físico-químicos (clorómetro, kits de nitritos y nitratos, entre otros) y equipos portátiles de medición de parámetros microbiológicos. Muestreadores discontinuos (frascos de vidrio a vacío, cilindros a presión y bolsas de plástico). Muestreadores que concentran el contaminante (filtros, borboteadores y tubos adsorbentes). Muestreadores puntuales. Neveras portátiles y recipientes de conservación y transporte de muestras. Cuadernos de campo, fichas de muestreo, formularios y registros. Impresos estándar, protocolos y actas normalizadas de inspección y toma de muestra. Boletines analíticos e informes estandarizados. Sistemas informáticos de gestión para el tratamiento de la información con conexión a Internet.

Información utilizada o generada

Listados de trabajo. Cronograma de trabajo. Informe sencillo y estandarizado. Boletín analítico. Censo de población. Censo de fuentes de abastecimiento. Cartografía y planos de instalaciones e informe de infraestructura de abastecimiento. Plan de ordenación urbana. Cartografía y planos de instalaciones e informe de infraestructura de saneamiento. Censo de actividades generadoras de residuos líquidos. Censo

de piscinas y parques acuáticos. Fichas de vigilancia de zonas de aguas de baño. Manual operativo de cada uno de los equipos. Protocolos normalizados de trabajo (inspección, muestreo y análisis). Documentación técnica y legislación sobre criterios y normas de calidad. Normativa comunitaria, estatal, autonómica y municipal sobre: aguas de consumo y de bebida envasada, aguas de baño, piscinas e instalaciones acuáticas, de vertidos al mar y ríos y de aguas residuales, saneamiento y depuración de aguas residuales.