

I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA Y PARA LAS ADMINISTRACIONES TERRITORIALES

- 3192** *Orden PRA/260/2017, de 17 de marzo, por la que se actualizan cinco cualificaciones profesionales de las familias profesionales Marítimo Pesquera, Química, Artes Gráficas y Servicios Socioculturales y a la Comunidad, recogidas en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, establecidas por Real Decreto 1179/2008, de 11 de julio.*

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, tiene por objeto la ordenación de un sistema integral de formación profesional, cualificaciones y acreditación, que responda con eficacia y transparencia a las demandas sociales y económicas a través de las diversas modalidades formativas. Para ello, crea el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional, definiéndolo en el artículo 2.1 como el conjunto de instrumentos y acciones necesarios para promover y desarrollar la integración de las ofertas de la formación profesional, a través del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como la evaluación y acreditación de las correspondientes competencias profesionales, de forma que se favorezca el desarrollo profesional y social de las personas y se cubran las necesidades del sistema productivo.

El Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, según indica el artículo 7.1, se crea con la finalidad de facilitar el carácter integrado y la adecuación entre la formación profesional y el mercado laboral, así como la formación a lo largo de la vida, la movilidad de los trabajadores y la unidad del mercado laboral. Dicho catálogo está constituido por las cualificaciones identificadas en el sistema productivo y por la formación asociada a las mismas, que se organiza en módulos formativos.

El artículo 5.3 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, atribuye al Instituto Nacional de Cualificaciones, la responsabilidad de definir, elaborar y mantener actualizado el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, en su calidad de órgano técnico de apoyo al Consejo General de la Formación Profesional, cuyo desarrollo reglamentario se recoge en el artículo 9.2 del Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, estableciéndose en su artículo 9.4, la obligación de mantenerlo permanentemente actualizado mediante su revisión periódica que, en todo caso, deberá efectuarse en un plazo no superior a cinco años a partir de la fecha de inclusión de la cualificación en el catálogo.

Por tanto, la presente orden se dicta en aplicación del Real Decreto 817/2014, de 26 de septiembre, por el que se establecen los aspectos puntuales de las cualificaciones profesionales para cuya modificación, procedimiento de aprobación y efectos es de aplicación el artículo 7.3 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las cualificaciones y de la formación profesional.

Así, en la presente orden se actualizan, por sustitución completa de sus anexos, cinco cualificaciones profesionales, de nivel 1, de las familias profesionales Marítimo Pesquera, Química, Artes Gráficas y Servicios Socioculturales y a la Comunidad, que cuentan con una antigüedad en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales superior a cinco años, a las que les es de aplicación el Real Decreto 817/2014, de 26 de septiembre.

En el proceso de elaboración de esta orden han sido consultadas las Comunidades Autónomas y el Consejo General de la Formación Profesional y ha emitido dictamen el Consejo Escolar del Estado.

En su virtud, a propuesta conjunta del Ministro de Educación, Cultura y Deporte y de la Ministra de Empleo y Seguridad Social, dispongo:

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

Esta orden tiene por objeto actualizar cinco cualificaciones profesionales correspondientes a las familias profesionales Marítimo Pesquera, Química, Artes Gráficas, y Servicios Socioculturales y a la Comunidad, procediéndose a la sustitución de los anexos correspondientes, en aplicación del Real Decreto 817/2014, de 26 de septiembre, por el que se establecen los aspectos puntuales de las cualificaciones profesionales para cuya modificación, procedimiento de aprobación y efectos es de aplicación el artículo 7.3 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las cualificaciones y de la formación profesional.

Las cualificaciones profesionales actualizadas por este procedimiento tienen validez y son de aplicación en todo el territorio nacional, y no constituyen una regulación del ejercicio profesional.

Artículo 2. Actualización de determinadas cualificaciones profesionales de las familias profesionales Marítimo Pesquera, Química, Artes Gráficas y Servicios Socioculturales y a la Comunidad establecidas por Real Decreto 1179/2008, de 11 de julio, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de diecisiete cualificaciones profesionales de nivel 1, correspondientes a determinadas familias profesionales.

Conforme a lo establecido en la disposición adicional única del Real Decreto 1179/2008, de 11 de julio, se procede a la actualización de las cualificaciones profesionales, cuyas especificaciones están contenidas en los anexos CDII, CDIII, CDV, CDX y CDXIII del citado real decreto:

Uno. Se da una nueva redacción al anexo CDII, Cualificación Profesional «Actividades de cultivo de plancton y cría de especies acuícolas». Nivel 1. MAP402_1, que figura como Anexo I de la presente orden.

Dos. Se da una nueva redacción al anexo CDIII, Cualificación Profesional «Actividades de engorde de especies acuícolas». Nivel 1. MAP403_1, que figura como Anexo II de la presente orden.

Tres. Se da una nueva redacción al anexo CDV, Cualificación Profesional «Operaciones auxiliares y de almacén en industrias y laboratorios químicos». Nivel 1. QUI405_1, que figura como Anexo III de la presente orden.

Cuatro. Se da una nueva redacción al anexo CDX, Cualificación Profesional «Reprografía». Nivel 1. ARG410_1, que figura como Anexo IV de la presente orden.

Cinco. Se da una nueva redacción al anexo CDXIII, Cualificación Profesional «Empleo doméstico». Nivel 1. SSC413_1, que figura como Anexo V de la presente orden.

Disposición final primera. Título competencial.

Esta orden se dicta en virtud de las competencias que atribuye al Estado el artículo 149.1.1ª y 30.ª de la Constitución, sobre regulación de las condiciones básicas que garanticen la igualdad de todos los españoles en el ejercicio de los derechos y en el cumplimiento de los deberes constitucionales, y para la regulación de las condiciones de obtención, expedición y homologación de los títulos académicos y profesionales.

Disposición final segunda. Entrada en vigor.

La presente orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 17 de marzo de 2017.—La Vicepresidenta del Gobierno y Ministra de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales, Soraya Sáenz de Santamaría Antón.

ANEXO I

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ACTIVIDADES DE CULTIVO DE PLANCTON Y CRÍA DE ESPECIES ACUÍCOLAS

Familia Profesional: Marítimo Pesquera

Nivel: 1.

Código: MAP402_1.

Competencia general:

Realizar, bajo supervisión, tanto las actividades de reproducción, incubación, y cultivo de larvas, postlarvas, semilla y alevines, como las actividades de producción de plancton para consumo directo o de alimento vivo en función de las especies que se cultivan en las explotaciones acuícolas, para obtener el nivel de calidad establecido, aplicando la normativa de riesgos laborales y de respeto al medio ambiente.

Unidades de competencia:

UC1302_1: Realizar actividades de cultivo de plancton.

UC1303_1: Realizar actividades de reproducción e incubación de especies acuícolas.

UC1304_1: Realizar actividades de cultivo de larvas, postlarvas, semillas y alevines.

Entorno profesional.

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en empresas de producción de fitoplancton, de reproducción, incubación y cultivo de larvas, postlarvas, semillas, alevines, así como de producción de alimento vivo dedicado a la acuicultura, en entidades de naturaleza pública o privada, empresas de tamaño pequeño, mediano, grande o microempresas, tanto por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo, en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector productivo marítimo-pesquero, en el subsector relativo a acuicultura, criaderos de peces, moluscos o crustáceos, donde se desarrollen procesos de producción de alimento vivo.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

Trabajadores del cultivo de plancton.

Trabajadores en reproducción de peces en aguas marinas.

Trabajadores en cultivo larvario de peces en aguas marinas.

Trabajadores en reproducción de peces en aguas continentales.

Trabajadores en reproducción de moluscos.

Trabajadores en cultivo larvario de moluscos.

Trabajadores en reproducción de crustáceos.

Trabajadores en cultivo larvario de crustáceos.

Trabajadores en cultivo larvario de peces de aguas continentales.

Formación asociada (330 horas).

Módulos formativos:

MF1302_1: Actividades de cultivo de plancton (120 horas).

MF1303_1: Actividades de reproducción e incubación de especies acuícolas (120 horas).

MF1304_1: Actividades de cultivo de larvas, postlarvas, semilla y alevines (90 horas).

Unidad de competencia 1: Realizar actividades de cultivo de plancton

Nivel: 1.

Código: UC1302_1.

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP 1: Desarrollar labores de preparación y mantenimiento de uso en instalaciones, sistemas de control, equipos y material, para iniciar y desarrollar las actividades del cultivo de plancton, según normativa aplicable.

CR 1.1 El estado de sistemas, equipos y materiales se revisa durante el cultivo de plancton, sustituyendo o reparando los elementos deteriorados, teniendo en cuenta la normativa aplicable de mantenimiento de uso, para garantizar su operatividad, procediendo a comunicar las incidencias a los superiores.

CR 1.2 Las instalaciones de cultivo de plancton se desinfectan según la normativa aplicable para cada especie, para conseguir las condiciones sanitarias establecidas al inicio del cultivo.

CR 1.3 Los materiales de siembra, agua, gases, nutrientes y los recipientes para el cultivo de alimento vivo, se tratan según la normativa aplicable para cada especie, para minimizar la contaminación biológica.

CR 1.4 El inventario de equipos y consumibles vinculado al cultivo de plancton se realiza siguiendo las instrucciones del responsable superior para llevar a cabo un registro documental de los mismos.

CR 1.5 La indumentaria y los equipos de protección individual (EPIs) a manipular en el inicio y desarrollo de actividades del cultivo de plancton se utilizan según lo establecido en el plan de prevención de riesgos laborales para garantizar sus condiciones de seguridad.

RP 2: Efectuar las operaciones de mantenimiento y cultivo de cepas aplicando las medidas de higiene y profilaxis para su conservación y utilización.

CR 2.1 Las cepas se siembran siguiendo el procedimiento establecido a partir de inóculos previamente seleccionados por el responsable superior, para iniciar el cultivo de plancton.

CR 2.2 Las operaciones rutinarias de mantenimiento de cepas de plancton se realizan siguiendo la normativa aplicable según la especie, para su conservación en condiciones de uso.

CR 2.3 Los medios de cultivo de plancton se preparan y esterilizan, en función de los requerimientos de cada especie, para que las condiciones de cultivo no sufran alteraciones.

CR 2.4 Las dietas preestablecidas para cada especie de zooplancton, se suministran atendiendo a criterios temporales y formales indicados por el responsable superior, para mantener el cultivo.

CR 2.5 El recuento y control de las poblaciones cultivadas se realiza teniendo en cuenta los métodos establecidos para determinar la evolución de los cultivos y cumplimentar los registros.

CR 2.6 Los tratamientos para la purificación de cepas de plancton se aplican según instrucciones del responsable superior para conseguir cepas con la calidad establecida.

RP 3: Realizar las labores del inicio, mantenimiento y cosechado de los cultivos siguiendo los procedimientos establecidos para garantizar la producción de especies de plancton cultivadas.

CR 3.1 Los medios de cultivo se preparan y esterilizan de acuerdo con la normativa aplicable (método y elementos a utilizar), para conseguir las condiciones de cultivo de cada especie.

CR 3.2 Las operaciones de cultivo de plancton se realizan según el cronograma y los procedimientos fijados por el responsable superior para controlar los cultivos.

CR 3.3 La estimación de la densidad de las poblaciones cultivadas se realiza según pautas establecidas para cubrir los registros de la evolución de los cultivos.

CR 3.4 La cosecha de plancton se realiza en la forma establecida en la normativa aplicable para cada sistema de cultivo y según las necesidades de producción, para alimentar las poblaciones de especies acuícolas.

CR 3.5 Los nauplios de artemia se obtienen, mediante los procesos de hidratación, descapsulación e incubación de sus cistes.

CR 3.6 Los parámetros físico-químicos se miden siguiendo las especificaciones de uso de los equipos utilizados, se cubren los registros y se aplican las correcciones determinadas por el responsable superior, para mantener la producción del cultivo.

CR 3.7 La dieta de mantenimiento de los cultivos de zooplancton se calcula y suministra aplicando las pautas de alimentación establecidas para conseguir la calidad nutricional establecida de las poblaciones.

RP 4: Llevar a cabo las actividades para el enriquecimiento del zooplancton siguiendo los procedimientos establecidos para conseguir la calidad determinada por el responsable superior.

CR 4.1 Las dietas de enriquecimiento para cada especie de zooplancton se preparan y suministran de acuerdo con las especificaciones definidas por el responsable superior, para alcanzar la calidad nutricional del alimento vivo.

CR 4.2 Los parámetros físico-químicos para el enriquecimiento se controlan teniendo en cuenta las condiciones establecidas en la normativa aplicable para conseguir la calidad establecida del producto.

CR 4.3 El producto enriquecido se cosecha teniendo en cuenta la normativa aplicable para suministrar el alimento vivo.

RP 5: Vigilar los efectos de contaminaciones biológicas sobre el cultivo de plancton aplicando medidas de prevención y control previamente determinadas por el responsable superior para garantizar su calidad.

CR 5.1 Las posibles anomalías detectables a simple vista en el desarrollo de cultivo se comunican con claridad y rapidez al responsable superior para evitar alteraciones en la producción.

CR 5.2 Los tratamientos preventivos preestablecidos por el responsable superior se aplican siguiendo la normativa aplicable para reducir el nivel de contaminación del alimento vivo.

CR 5.3 La recogida de muestras para aplicar técnicas de siembra y aislamiento de bacterias, se realiza según la normativa aplicable para que se identifique el crecimiento bacteriano en las poblaciones de cultivo de plancton.

Contexto profesional:

Medios de producción:

Equipamiento general de unidades de producción de fitoplancton y zooplancton. Equipos de medición de las condiciones del medio de cultivo. Utensilios y equipos para el aislamiento, elaboración de cepas y cultivos en masa, para los sistemas de cosecha y transferencia de plancton. Material de laboratorio. Material para la toma y procesado de las muestras. Alimentos y enriquecedores para el plancton. Material para la conservación de muestras, materias primas y productos. Material para el control microbiológico y la administración de tratamientos terapéuticos. Sistemas de limpieza y desinfección. Equipos de Protección Individual (EPIs).

Productos y resultados:

Mantenimiento de instalaciones, sistemas de control, equipos y material. Operaciones de mantenimiento y cultivo de cepas efectuado. Labores del inicio, mantenimiento y cosechado de los cultivos realizadas. Zooplancton enriquecido. Contaminaciones biológicas controladas.

Información utilizada o generada:

Condiciones de cultivo del plancton. Esquema general del funcionamiento de la instalación. Manuales técnicos de mantenimiento de uso de equipos y sistemas. Instrucciones de uso de productos químicos. Cronogramas de producción específicos del área. Especies de plancton presentes en la zona. Inventario de material, productos químicos y equipamiento. Manual de control sanitario. Instrucciones internas de trabajo. Criterios de calidad. Plantillas (formatos o matrices) de registro. Protocolos de mantenimiento, producción y enriquecimiento del plancton.

Unidad de competencia 2: Realizar actividades de reproducción e incubación de especies acuícolas

Nivel: 1.

Código: UC1303_1.

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP 1: Realizar el montaje y mantenimiento de uso en las instalaciones, así como de los equipos y material, al inicio y durante las actividades de reproducción e incubación de especies acuícolas, aplicando la metodología preestablecida para evitar alteraciones en su funcionamiento.

CR 1.1 La maquinaria, equipos y materiales vinculados a actividades de reproducción e incubación de especies acuícolas se revisan teniendo en cuenta las indicaciones de los manuales y la normativa aplicable de mantenimiento de uso para reparar o sustituir los elementos averiados o desgastados y comunicar las incidencias al responsable superior.

CR 1.2 Los equipos se comprueban siguiendo los manuales establecidos y las indicaciones del responsable superior para evitar desajustes en su operatividad.

CR 1.3 Las instalaciones se montan y preparan para su uso según procedimientos estandarizados de limpieza y desinfección para realizar las tareas del proceso productivo en las condiciones higiénicas establecidas para cada especie.

CR 1.4 Las existencias de consumibles se contabilizan teniendo en cuenta la vida útil de los mismos para cubrir los registros establecidos por el responsable superior.

CR 1.5 La indumentaria y los equipos de protección individual (EPIs) a manipular en las actividades de reproducción e incubación de especies acuícolas se utilizan según lo establecido en el plan de prevención de riesgos laborales para garantizar sus condiciones de seguridad.

RP 2: Llevar a cabo las actividades para la obtención, aclimatación, acondicionamiento y alimentación de los reproductores, según la normativa aplicable para conseguir la maduración y puesta de los mismos.

CR 2.1 La obtención, selección y transporte de los reproductores se realizan siguiendo las instrucciones del responsable superior para conseguir reproductores con la calidad establecida.

CR 2.2 La recepción y descarga de los individuos se realiza cumpliendo la normativa aplicable para minimizar los riesgos de estrés.

CR 2.3 Los parámetros de transporte se miden y registran durante el mismo y a la recepción de los reproductores siguiendo las normas internas de trabajo, para comunicar las incidencias y hacer adaptaciones, si procede, según indique el responsable superior.

CR 2.4 El marcaje de los reproductores se realiza aplicando las pautas preestablecidas para facilitar la identificación de los individuos.

CR 2.5 La dieta para cada fase de cultivo se prepara y administra según instrucciones del responsable superior para el mantenimiento y la maduración de los reproductores, procediendo al posterior registro de las apreciaciones propias del proceso (apetito, comportamiento, animales desplazados, entre otros).

CR 2.6 Los parámetros físico-químicos se miden y registran durante el cultivo con la frecuencia establecida en la normativa aplicable, para corregir los desajustes en las condiciones de cultivo.

CR 2.7 Los muestreos de los individuos se realizan siguiendo la normativa aplicable para comprobar la evolución de la maduración y cubrir los registros correspondientes.

CR 2.8 La maduración y puesta en los reproductores se induce según criterios recogidos en la normativa aplicable para cumplir el cronograma de producción de puestas.

RP 3: Desarrollar las actividades para la manipulación e incubación de las puestas y de los huevos embrionados hasta la eclosión, siguiendo la normativa aplicable para la obtención de individuos viables.

CR 3.1 Las puestas para cada especie se recogen siguiendo la normativa aplicable a decisión del responsable superior para conseguir huevos viables.

CR 3.2 Los masajes abdominales se realizan en reproductores siguiendo la normativa aplicable para obtener gametos en la cantidad y calidad requerida para la fecundación artificial.

CR 3.3 La fecundación artificial se realiza, bajo supervisión del responsable superior, a partir de los gametos seleccionados según criterios de calidad para obtener huevos o embriones viables.

CR 3.4 El traslado y la siembra de huevos, embriones a los tanques de incubación, así como la retirada de huevos no viables, se lleva a cabo siguiendo las instrucciones del responsable superior para obtener larvas con la calidad establecida.

CR 3.5 Los parámetros físico-químicos durante la incubación se miden y registran en base a criterios preestablecidos, para mantener las condiciones durante el desarrollo de los huevos o embriones.

CR 3.6 Los recuentos de gametos, huevos y/o larvas se realizan según criterios preestablecidos para cubrir los registros definidos por el responsable superior.

RP 4: Vigilar los efectos de contaminaciones biológicas sobre el cultivo relacionado con actividades de reproducción e incubación de especies acuícolas, aplicando medidas de prevención y control previamente determinadas por el responsable superior.

CR 4.1 La manipulación en los cultivos se realiza aplicando la normativa de prevención y transmisión de enfermedades para evitar contaminaciones cruzadas, evitando el contacto con sustancias ajenas al proceso.

CR 4.2 Las muestras del cultivo se toman en la forma y periodicidad determinadas por el responsable superior para realizar controles sanitarios.

CR 4.3 Los tratamientos sanitarios prescritos por el responsable superior se aplican ajustándose a su posología para evitar el riesgo de efectos secundarios.

CR 4.4 La presencia de síntomas externos y cambios en el comportamiento de los individuos se identifican según criterios preestablecidos, y se comunican al responsable superior para detectar problemas patológicos.

RP 5: Realizar las actividades de selección, clasificación y acondicionamiento de individuos como producto final según criterios de calidad establecidos por la empresa, para su comercialización o transferencia a la siguiente fase de cultivo.

CR 5.1 La cantidad de huevos y/o larvas producidos se contabilizan conforme a las operaciones rutinarias, para su comercialización o traslado.

CR 5.2 Los huevos y/o larvas se seleccionan previa clasificación atendiendo a criterios de origen, tamaño y calidad prefijados, para destinarlos a la siembra y a la comercialización.

CR 5.3 Los huevos embrionados y/o larvas se acondicionan en función de la especie y el procedimiento establecido para su traslado.

CR 5.4 La preparación y embalaje de individuos como producto final, y su correspondiente registro, se llevan a cabo siguiendo la normativa aplicable para su traslado o venta.

Contexto profesional:

Medios de producción:

Equipamiento general de una unidad de reproducción e incubación. Equipos de medición de las condiciones del medio de cultivo. Utensilios y equipos para la captura, manipulación, identificación de individuos. Elementos de transporte. Maquinaria para la elaboración de piensos y alimentadores/dosificadores de alimento. Material de laboratorio. Material para la toma y procesado de muestras. Alimentos. Material para la conservación de muestras, materias primas y productos. Material para el control microbiológico y la administración de tratamientos terapéuticos. Sistemas de limpieza y desinfección. Equipos de Protección Individual (EPIs).

Productos y resultados:

Mantenimiento de uso en las instalaciones, equipos y material. Actividades para la obtención, aclimatación, acondicionamiento y alimentación de los reproductores realizadas. Actividades para la manipulación e incubación de las puestas y de los huevos embrionados hasta la eclosión desarrolladas. Efectos de contaminaciones biológicas controlados. Actividades de selección, clasificación y acondicionamiento del producto final realizadas.

Información utilizada o generada:

Esquema general del funcionamiento de la instalación. Manuales técnicos de mantenimiento de uso de equipos y sistemas. Instrucciones de uso de productos químicos. Biología de las especies y condiciones de cultivo. Cronogramas de producción específicos del área. Inventario de material, productos químicos y equipamiento. Plantillas (formatos o matrices) de registro. Protocolos de mantenimiento, producción y enriquecimiento del plancton. Manual de control sanitario. Instrucciones internas de trabajo. Criterios de calidad. Normativa aplicable específica.

Unidad de competencia 3: Realizar actividades de cultivo de larvas, postlarvas, semillas y alevines

Nivel: 1.

Código: UC1304_1.

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP 1: Efectuar las tareas de preparación y de mantenimiento de uso en instalaciones, sistemas de control, así como de equipos y material vinculados al cultivo de larvas, postlarvas, semillas y alevines, siguiendo la normativa aplicable para iniciar y desarrollar las actividades del cultivo de los individuos.

CR 1.1 Los elementos deteriorados de maquinaria, equipos y materiales vinculados al cultivo de larvas, postlarvas, semillas y alevines se sustituyen o reparan teniendo en cuenta las instrucciones de los manuales y la normativa aplicable de mantenimiento de uso, comunicando las incidencias al responsable superior para mantenerlos en funcionamiento.

CR 1.2 Los aparatos de medición se comprueban siguiendo la normativa aplicable para mantener la operatividad de los mismos durante el cultivo.

CR 1.3 Las instalaciones se limpian, desinfectan y preparan para su uso según procedimientos estandarizados para conseguir la higiene requerida para el cultivo de cada especie.

CR 1.4 Los consumibles se recogen a través de un inventario teniendo en cuenta el gasto de los mismos en los históricos de producción, para cubrir la demanda al inicio y durante el cultivo.

CR 1.5 La indumentaria y los equipos de protección individual (EPIs) a manipular en el cultivo de larvas, postlarvas, semillas y alevines se utilizan según lo establecido en el plan de prevención de riesgos para garantizar sus condiciones de seguridad.

RP 2: Ejecutar las actividades de recepción y estabulado de los individuos según el procedimiento establecido por el responsable superior para su acondicionado en las circunstancias requeridas por cada sistema de cultivo.

CR 2.1 Los tanques de cultivo larvario de cada especie se comprueban garantizando que están en condiciones de ser sembrados, según la normativa aplicable para llevar a cabo la recepción de los individuos.

CR 2.2 El traslado de los individuos al tanque de cultivo se realiza siguiendo la normativa aplicable de manejo determinado por el responsable superior, para evitar mortalidades.

CR 2.3 El estado de los individuos a la recepción se observa en función de criterios de calidad predeterminados para registrarlo en los formularios.

CR 2.4 Los parámetros físico-químicos del medio de cultivo se registran en los formularios establecidos para comparar los datos con los valores estándar y realizar los ajustes que determine el responsable superior.

CR 2.5 La siembra de los individuos se realiza con las densidades o biomásas determinadas por el responsable superior para que el cultivo larvario se inicie en las condiciones establecidas por cada sistema.

RP 3: Realizar el seguimiento del cultivo en relación con la alimentación, la distribución de la población y parámetros, siguiendo la normativa aplicable para mantener las condiciones establecidas.

CR 3.1 Los parámetros físico-químicos del medio de cultivo se miden y se registran en los formularios según la normativa aplicable para realizar los ajustes que determine el responsable superior.

CR 3.2 El alimento remanente se cuenta siguiendo la normativa aplicable para cada especie para calcular y suministrar la dieta correspondiente.

CR 3.3 El alimento se suministra aplicando los procedimientos de cada técnica de cultivo, para cubrir los requerimientos nutricionales de los individuos.

CR 3.4 La captación o fijación de las larvas de moluscos se prepara usando las técnicas específicas para cada especie, para completar la metamorfosis con las supervivencias esperadas.

CR 3.5 El sifonado o la retirada de los restos orgánicos y bajas del fondo y superficie del tanque, se realiza siguiendo pautas preestablecidas para mantener la higiene del cultivo.

CR 3.6 Los muestreos de los individuos se realizan atendiendo a criterios temporales y formales determinados por el responsable superior, para controlar el crecimiento de los individuos.

CR 3.7 El desdoble y clasificación de los individuos se realiza atendiendo a criterios de densidad, biomasa y/o calidad para conseguir lotes homogéneos.

RP 4: Ejecutar las medidas de prevención y control de patologías vinculados al cultivo de larvas, postlarvas, semillas y alevines según las indicaciones del responsable superior para disminuir la incidencia de las mismas sobre el cultivo.

CR 4.1 Las medidas de prevención y tratamientos terapéuticos se aplican siguiendo las especificaciones establecidas por el responsable superior para reducir la incidencia de las patologías.

CR 4.2 La aparición de síntomas externos, alteraciones del medio o del comportamiento de los individuos se identifica y se comunica al responsable, de acuerdo a criterios preestablecidos, para evitar posibles patologías.

CR 4.3 Las muestras se recogen en la forma y periodicidad establecidas por el responsable, para que los controles sanitarios sean los requeridos por el laboratorio.

CR 4.4 Las vacunas se aplican siguiendo la normativa aplicable para minimizar los efectos de las patologías en el cultivo.

CR 4.5 Las tareas de retirada y recuento de bajas se realizan según las instrucciones del responsable superior, para comprobar la mortalidad en los cultivos y cumplimentar el estadillo establecido.

RP 5: Realizar las actividades de selección, clasificación y preparación de los individuos como producto final, acondicionándolo según criterios de calidad de la empresa para su comercialización o traslado a otra área de producción.

CR 5.1 Los muestreos de los individuos como producto final se realizan en tiempo y forma fijados por el responsable superior para determinar la calidad, tamaño y dispersión de los individuos.

CR 5.2 Los controles de calidad de las semillas y alevines se realizan teniendo en cuenta los procedimientos fijados por el responsable superior, para identificar las deformidades en cada especie, retirando los que no se ajustan a los criterios establecidos.

CR 5.3 Los individuos se clasifican, seleccionan y agrupan atendiendo a los resultados del muestreo para ajustarse a los criterios de venta establecidos por la empresa.

CR 5.4 Las operaciones de preparación de los individuos para su traslado se ejecutan en función de su tamaño, estado o estación del año, para conseguir una adaptación al nuevo medio.

CR 5.5 La estabulación de los individuos para ser transportados, se realiza en función de la especie y el sistema de transporte, para que lleguen a su destino en las condiciones establecidas.

Contexto profesional:

Medios de producción:

Equipamiento general de una unidad de cultivo larvario y post-larvario. Equipos de medición de las condiciones del medio de cultivo. Utensilios y equipos para la recepción, cultivo, clasificación y traslado de los individuos. Equipos para la preparación y dosificación de las dietas. Material de laboratorio. Alimentos. Material para la toma, procesado y conservación de las muestras. Material para la administración de tratamientos terapéuticos y/o vacunas. Sistemas de limpieza y desinfección. Equipos de Protección Individual (EPIs).

Productos y resultados:

Tareas de preparación y de mantenimiento de uso en instalaciones, sistemas de control, así como de equipos y material efectuadas. Actividades de recepción y estabulado de los individuos ejecutadas. Seguimiento del cultivo en relación con la alimentación, la distribución de la población y los parámetros realizado. Medidas de prevención y control de patologías ejecutadas. Actividades de selección, clasificación y preparación del producto final realizado.

Información utilizada o generada:

Condiciones de cultivo de las especies. Esquema general del funcionamiento de la instalación. Instrucciones de uso de productos químicos, equipos y sistemas. Normativa aplicable de trabajo. Cronogramas de producción específicos del área. Plantillas (formatos o matrices) de registro. Protocolos de mantenimiento, producción y enriquecimiento del plancton. Criterios de calidad. Manuales técnicos de mantenimiento de uso de equipos y sistemas. Manuales de control sanitario. Inventario de material, productos químicos y equipamiento. Normativa aplicable específica.

Módulo formativo 1: Actividades de cultivo de plancton

Nivel: 1.

Código: MF1302_1.

Asociado a la UC: Realizar actividades de cultivo de plancton

Duración: 120 horas.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Determinar el estado de uso instalaciones teniendo en cuenta las instrucciones de los manuales de funcionamiento de los equipos y lo estipulado por la normativa aplicable de mantenimiento.

CE1.1 En un supuesto práctico de revisión de equipos y sistemas de cultivo teniendo en cuenta las indicaciones de la normativa aplicable:

- Identificar los equipos y sistemas de la instalación.
- Describir el mantenimiento de uso de los equipos y reconocer la vida útil de los consumibles.
- Reconocer averías y puntos críticos.

CE1.2 En un supuesto práctico de limpieza y desinfección de las instalaciones de cultivo según la fase de cultivo:

- Enumerar los equipos de desinfección para los sistemas de cultivo.
- Describir las técnicas de desinfección de instalaciones.
- Identificar las zonas sensibles a contaminaciones cruzadas.
- Realizar las operaciones de desinfección.

CE1.3 Describir las técnicas para el tratamiento y manipulación del agua, gases, nutrientes y materiales según los requerimientos para cada cultivo.

CE1.4 En un supuesto práctico de tratamiento del agua y materiales, antes y después del cultivo, en relación al nivel de asepsia:

- Enumerar las operaciones de tratamiento teniendo en cuenta la especie de alimento vivo y el volumen del cultivo.
- Realizar las operaciones de tratamiento según la normativa aplicable de higiene.

CE1.5 En un supuesto práctico de identificación de carencias en equipos y consumibles en una instalación, teniendo en cuenta los inventarios:

- Confeccionar un listado de los equipos.
- Elaborar un listado de los consumibles.

C2: Manipular los cultivos de cepas según normativa aplicable para cada especie.

CE2.1 En un supuesto práctico de siembra de cepas de alimento vivo, para conseguir un stock con la calidad requerida:

- Enumerar las operaciones de siembra según la especie a cultivar.
- Realizar la siembra teniendo en cuenta la normativa aplicable para cada especie.

CE2.2 Describir las operaciones de mantenimiento del stock de cepas madre y de producción, teniendo en cuenta la normativa aplicable para cada especie.

CE2.3 En un supuesto práctico de preparación de los medios de cultivo, teniendo en cuenta la especie y la disponibilidad de materiales:

- Disponer los equipos y material fungible.
- Identificar los equipos de esterilización.
- Elaborar los medios de cultivo.
- Esterilizar los medios de cultivo.

CE2.4 En un supuesto práctico de alimentación del zooplancton en función de la normativa aplicable:

- Asociar el alimento con la especie y la fase de cultivo.
- Calcular el alimento a suministrar.
- Preparar y suministrar la ración.

CE2.5 En un supuesto práctico de recuento del alimento vivo cultivado, teniendo en cuenta los métodos establecidos para determinar la evolución de los cultivos:

- Asociar la técnica de recuento con la especie cultivada.
- Realizar el recuento.
- Registrar datos en los estadillos de control.

CE2.6 Asociar las técnicas de purificación y obtención de cultivos axénicos con la especie en cultivo.

C3: Aplicar operaciones de mantenimiento y cosecha del alimento vivo teniendo en cuenta las normas internas de trabajo.

CE3.1 En un supuesto práctico de control de los cultivos teniendo en cuenta procedimientos definidos:

- Enumerar los sistemas de cultivo por cada especie de plancton.
- Interpretar el cronograma de producción de zooplancton y/o fitoplancton.
- Preparar los nutrientes por cada especie de alimento vivo.
- Identificar equipos para esterilizar los medios de cultivo y nutrientes.
- Describir las condiciones iniciales de cultivo.
- Realizar las operaciones para el mantenimiento del cultivo.

CE3.2 En un supuesto práctico de estimación cuantitativa de la población, aplicando las técnicas preestablecidas:

- Enumerar las técnicas de conteo según especies.
- Calcular la densidad de las poblaciones cultivadas.
- Registrar los datos en los estadillos de control de los cultivos.

CE3.3 En un supuesto práctico de control de las condiciones físico-químicas del medio, teniendo en cuenta la especie de cultivo:

- Reconocer los equipos para medir parámetros físico-químicos.
- Medir los parámetros físico-químicos.
- Registrar los datos físico-químicos en los formularios prefijados.
- Aplicar las correcciones determinadas por el responsable para restablecer las condiciones de cultivo.

CE3.4 En un supuesto práctico de manipulación de cistes de artemia siguiendo la metodología preestablecida:

- Seleccionar los materiales para realizar los procesos de obtención de nauplios de artemia.
- Obtener nauplios de artemia, realizando los procesos de hidratación, descapsulación e incubación de cistes.

CE3.5 Asociar los abonos o nutrientes con la especie de fitoplancton teniendo en cuenta el sistema de cultivo.

CE3.6 En un supuesto práctico de suministro de alimento a los cultivos de zooplancton siguiendo procedimientos establecidos:

- Enumerar los tipos de alimento.
- Calcular la ración en base a la especie y el régimen alimenticio.
- Distribuir la comida en los cultivos de zooplancton.

CE3.7 En un supuesto práctico de cosecha de plancton, teniendo en cuenta las características de cada especie de cultivo:

- Identificar los procedimientos de cosecha.
- Preparar los equipos y materiales.
- Cosechar el plancton.

C4: Aplicar técnicas de enriquecimiento del zooplancton de acuerdo a la normativa aplicable.

CE4.1 Describir técnicas de enriquecimiento en función del zooplancton cultivado.

CE4.2 En un supuesto práctico de enriquecimiento de zooplancton teniendo en cuenta la metodología preestablecida:

- Preparar la ración alimentaria.
- Suministrar el alimento.

CE4.3 En un supuesto práctico de registro de parámetros físico-químicos durante el enriquecimiento del zooplancton:

- Medir los parámetros establecidos teniendo en cuenta la técnica de enriquecimiento empleada.
- Mantener las condiciones de cultivo teniendo en cuenta la normativa aplicable.
- Registrar los datos en los estadillos de control según indicaciones.

CE4.4 En un supuesto práctico de cosecha de zooplancton enriquecido, teniendo en cuenta la normativa aplicable:

- Realizar las operaciones de recolección.
- Realizar recuentos para estimar la población de zooplancton cosechada.

C5: Aplicar operaciones de profilaxis en cultivos respetando las normas aplicables para cada especie.

CE5.1 Enumerar las condiciones que influyen en el desarrollo de un cultivo de plancton teniendo en cuenta el sistema de cultivo.

CE5.2 Asociar incidencias de los cultivos con las pautas de actuación descritas en la normativa aplicable.

CE5.3 En un supuesto práctico de valoración de los cultivos de plancton, teniendo en cuenta la normativa aplicable de cultivo de la especie:

- Identificar las alteraciones del cultivo.
- Desarrollar las pautas establecidas según la alteración identificada.

CE5.4 En un supuesto práctico de aplicación de tratamientos prescritos por el responsable:

- Reconocer el tratamiento preventivo.
- Preparar las dosis y acondicionar el cultivo del plancton para llevar a cabo los tratamientos.

CE5.5 En un supuesto práctico de recogida de muestras siguiendo lo estipulado en la normativa aplicable:

- Interpretar las pautas establecidas por el responsable.
- Realizar el muestreo teniendo en cuenta el sistema de cultivo.
- Manipular las muestras.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo:

C1 respecto a CE1.1, CE1.2, CE1.4 y CE1.5; C2 respecto a CE2.1, CE2.3, CE2.4 y CE2.5; C3 respecto a CE3.1, CE3.2, CE3.3, CE3.4, CE3.6 y CE3.7; C4 respecto a CE4.2, CE4.3 y CE4.4; C5 respecto a CE5.3, CE5.4 y CE5.5.

Otras capacidades:

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales. Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de forma eficaz con la persona adecuada en cada momento.

Organizar y ejecutar la actividad de acuerdo a las instrucciones recibidas, con criterios de calidad y seguridad, aplicando los procedimientos establecidos.

Habituar al ritmo de trabajo cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en la organización.

Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas.

Contenidos:

1. Instalaciones para el cultivo de plancton:

Sistemas para la captación de agua. Tipos de bombas.

Sistemas de filtración y tratamiento del agua y aire.

Sistemas y equipos de calentamiento y enfriamiento del agua.

Líneas de distribución de agua y aire.

Sistemas de aireación y gases.

Sistemas y equipos de desinfección y limpieza.

Instalaciones y equipamiento de una unidad de cultivo de fitoplancton y zooplancton.

Mantenimiento de uso de instalaciones y equipos. Automatismos.

Sistemas de alimentación.

Prevención de riesgos laborales.

2. Biología del fitoplancton:

Célula eucariota vegetal.

Reproducción y fases de crecimiento.

Fotosíntesis y parámetros que influyen en el rendimiento fotosintético.

Especies cultivadas. Taxonomía.

Fases de crecimiento.

Especies componentes del bloom microalgal.

3. Cultivo de fitoplancton:

Tipos de cultivo: continuo, semicontinuo y discontinuo.

Mantenimiento de cepas de producción.

Cultivo de fitoplancton en pequeños y grandes volúmenes.

Cultivo de «bloom» natural.

Nutrientes del fitoplancton: medios de cultivo y abonos comerciales.

Material específico de laboratorio.

Registro de variables físico-químicas.

Instrumentos y procedimientos de control.

Técnicas de recuento.

Cosecha.

Cumplimentación e interpretación de formularios.

Identificación y minimización de aspectos medioambientales.

4. Biología del zooplancton:

Especies del zooplancton utilizadas en la acuicultura.
Morfología y anatomía interna de las especies del zooplancton.
Ciclo biológico de las especies cultivadas de zooplancton.
Reproducción y crecimiento de las especies del zooplancton.

5. Cultivo de zooplancton:

Tipos de cultivo: continuo, semicontinuo y discontinuo.
Fases de cultivo.
Secuenciación del cultivo.
Preparación y suministro de dietas de mantenimiento y enriquecimiento.
Siembra y mantenimiento del cultivo.
Mantenimiento de cepas de producción.
Descapsulación de cistes.
Incubación de cistes y cosecha de los estadios de la artemia.
Técnicas de recuento.
Sistemas de cosecha.
Registro de variables físico-químicas. Instrumentos y procedimientos de control.
Material específico de laboratorio.
Cumplimentación e interpretación de formularios.
Identificación y minimización de aspectos medioambientales.

6. Profilaxis en los cultivos de plancton:

Esterilización del material y del medio de cultivo.
Tratamientos profilácticos y terapéuticos.
Métodos higiénico-sanitarios.
Parámetros de contexto de la formación:

Espacios e instalaciones:

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, salud laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de actividades de cultivo de plancton, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

Módulo formativo 2: actividades de reproducción e incubación de especies acuícolas

Nivel: 1.

Código: MF1303_1.

Asociado a la UC: Realizar actividades de reproducción e incubación de especies acuícolas.

Duración: 120 horas.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Aplicar técnicas de montaje y mantenimiento de uso de instalaciones de cultivo teniendo en cuenta la normativa aplicable.

CE1.1 Identificar maquinaria, equipos y materiales en función de las instalaciones de cultivo.

CE1.2 En un supuesto práctico de mantenimiento de uso de las instalaciones:

- Realizar el montaje de las instalaciones empleando materiales y equipos indicados al efecto, teniendo en cuenta la normativa aplicable y las indicaciones específicas recibidas.

- Realizar la revisión de las instalaciones teniendo en cuenta los manuales de los equipos y la vida útil de los consumibles.

- Registrar el estado de los equipos informando de las irregularidades detectadas y de los cambios realizados.

CE1.3 En un supuesto práctico de comprobación de la operatividad de los equipos teniendo en cuenta las instrucciones:

- Detectar fluctuaciones en el funcionamiento de los equipos.

- Ajustar los equipos siguiendo las instrucciones de los manuales.

CE1.4 En un supuesto práctico de limpieza y desinfección de instalaciones, teniendo en cuenta la higiene establecida en el proceso productivo de cada especie:

- Identificar productos y equipos de limpieza y desinfección.

- Realizar las tareas de higiene en las instalaciones.

CE1.5 Identificar los consumibles de cada equipo y revisar las existencias teniendo en cuenta la vida útil de los mismos.

C2: Manipular los reproductores teniendo en cuenta la normativa aplicable en función de la especie.

CE2.1 En un supuesto práctico de transporte y recepción de individuos con los equipos y métodos indicados:

- Citar los medios y equipos para el transporte de reproductores.

- Describir métodos de recepción de individuos.

- Medir los parámetros durante el transporte y en la recepción.

- Realizar la descarga de los individuos.

- Estabular a los individuos en función de la biomasa preestablecida.

- Registrar los datos en los formularios.

CE2.2 En un supuesto práctico de marcaje de reproductores aplicando las pautas preestablecidas:

- Identificar los materiales y equipos.

- Manipular los reproductores evitando el estrés.

- Realizar las operaciones de marcaje de los reproductores.

- Registrar los datos en los estadillos de control.

CE2.3 En un supuesto práctico de alimentación de reproductores teniendo en cuenta la especie cultivada:

- Describir los tipos de alimentos empleados en las dietas de los reproductores.
- Describir los equipos dosificadores del alimento.
- Preparar y suministrar el alimento.
- Registrar las apreciaciones propias del proceso (apetito, comportamiento, animales desplazados, entre otros).

CE2.4 En un supuesto práctico de control de variables físico-químicas:

- Escoger los equipos de medición de los parámetros físico-químicos solicitados en los formularios.
- Reconocer las desviaciones en las mediciones comparándolas con los valores estandarizados.
- Restablecer los valores estándar siguiendo instrucciones.

CE2.5 En un supuesto práctico de reconocimiento del estado de maduración de los reproductores dependiendo de la especie de cultivo:

- Indicar los períodos de puestas en los cronogramas de producción.
- Identificar los síntomas de estrés en los individuos teniendo en cuenta las pautas de conducta de la especie.
- Observar el grado de maduración aplicando los métodos fijados para cada especie.
- Realizar las técnicas de inducción de la maduración, aplicando los protocolos establecidos según la especie.

C3: Aplicar operaciones de manipulación de las puestas teniendo en cuenta la normativa aplicable en función de las características propias de cada especie.

CE3.1 En un supuesto práctico de manipulación de puestas naturales aplicando las técnicas fijadas para cada especie:

- Realizar las operaciones de recogida de las puestas naturales.
- Identificar los huevos/embriones viables de los no viables.
- Realizar el recuento de los huevos/embriones viables.
- Rellenar los estadillos de control de puestas.

CE3.2 En un supuesto práctico de inducción a la puesta teniendo en cuenta la especie y la normativa aplicable:

- Realizar la técnica de inducción a la puesta.
- Reconocer la calidad de los gametos.
- Conservar los gametos en las condiciones establecidas.

CE3.3 En un supuesto práctico de fecundación de gametos:

- Manipular los gametos seleccionados para la fecundación artificial siguiendo el procedimiento establecido.
- Diferenciar los huevos o embriones viables aplicando los criterios de calidad estipulados.

CE3.4 En un supuesto práctico de incubación de huevos o embriones siguiendo las instrucciones y la especie de cultivo:

- Sembrar los tanques a las densidades establecidas.
- Identificar los estadios de desarrollo.
- Retirar huevos o larvas no viables.

- Medir los parámetros físico-químicos con los equipos prefijados, aplicando los protocolos establecidos.

- Registrar los datos en los estadillos de control.

CE3.5 En un supuesto práctico de recuento de gametos, huevos y/o larvas dependiendo de las especies de cultivo establecidas:

- Describir los sistemas de recuento de gametos, huevos y/o larvas.

- Calcular el número de individuos dependiendo de las técnicas de recuento predeterminadas para cada especie.

- Rellenar los formularios correspondientes a cada estadio.

C4: Aplicar normas internas de trabajo sobre control sanitario identificando posibles alteraciones en el cultivo.

CE4.1 En un supuesto práctico de prevención de patologías:

- Interpretar las instrucciones para la identificación de los puntos críticos sensibles a la contaminación cruzada.

CE4.2 En un supuesto práctico de control sanitario:

- Interpretar las instrucciones para la toma de muestras ante una sintomatología específica.

- Aplicar la técnica de muestreo teniendo en cuenta la especie de cultivo y normativa aplicable.

CE4.3 En un supuesto práctico de tratamientos sanitarios:

- Interpretar la posología detallada por el responsable ante una patología específica.

- Aplicar los tratamientos cumpliendo la posología.

- Rellenar los estadillos para el seguimiento del control de patologías.

CE4.4 En un supuesto práctico de observación de los individuos de cultivo:

- Reconocer signos externos, comparándolos con la anatomía y los patrones de comportamiento propios de la especie cultivada.

C5: Aplicar técnicas de preparación de individuos como producto final considerando sus características y la normativa aplicable.

CE5.1 En un supuesto práctico de estimación de la producción final:

- Valorar la muestra de producción de huevos y/o larvas y registrar el dato obtenido en la matriz correspondiente.

- Clasificar el producto final conforme a procedimientos preestablecidos para cada especie.

- Reconocer la calidad del producto final teniendo en cuenta los criterios prefijados.

CE5.2 En un supuesto práctico de preparación al traslado de huevos y/o larvas dependiendo de la especie, fase de cultivo y el destino:

- Describir procedimientos de traslado del producto final.

- Asociar el material para el traslado con la especie del producto final, la fase de cultivo y el destino.

- Realizar las operaciones de acondicionamiento del producto final.

- Registrar los datos en los estadillos de control según las instrucciones.

CE5.3 Identificar los equipos que registran parámetros físico-químicos durante el traslado.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo:

C1 respecto a CE1.2, CE1.3 y CE1.4; C2 completa; C3 completa; C4 completa; C5 respecto a CE5.1 y CE5.2.

Otras capacidades:

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales. Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de forma eficaz con la persona adecuada en cada momento.

Organizar y ejecutar la actividad de acuerdo a las instrucciones recibidas, con criterios de calidad y seguridad, aplicando los procedimientos establecidos.

Habituar al ritmo de trabajo cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en la organización.

Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas.

Contenidos:

1. Biología de los reproductores de peces, moluscos y crustáceos:

Especies.

Morfología.

Ciclo reproductor.

Tipo de alimento vivo o inerte.

Desarrollo embrionario.

Comportamiento en el medio natural y en la cautividad de los reproductores, huevos y larvas vitelinas (prelarvas).

Desarrollo prelarvario.

2. Instalaciones para estabular reproductores e incubar puestas:

Sistemas para la captación de agua.

Tipos de bombas.

Sistemas de decantación, filtración y tratamiento del agua y aire.

Sistemas y equipos de desinfección y limpieza.

Sistemas y equipos de calentamiento y enfriamiento del agua.

Líneas de distribución de agua.

Sistemas de aireación y oxigenación.

Sistemas de recirculación de agua.

Mantenimiento de uso de instalaciones y equipos. Automatismos.

Sistemas de alimentación.

Tanques y estanques de cultivo.

Métodos de control de la iluminación.

Medios y equipos de estabulado específicos.

Medios y sistemas de transporte de huevos, prelarvas y reproductores.

Elementos de marcaje.

Prevención de riesgos laborales.

3. Reproducción e incubación de especies de cultivo:

Criterios de selección de reproductores.

Estabulado de reproductores.

Técnicas de marcaje.

Influencia de la luz y la temperatura en la maduración.

Acondicionamiento e inducción a la puesta de reproductores.

Tipos de puestas: natural e inducidas.

Procedimientos de fecundación.

Métodos de muestreo.

Preparación y suministro de alimento.
Material específico de laboratorio.
Métodos de incubación.
Clasificación de huevos y larvas.
Técnicas de recuento de huevos y larvas.
Manejo de reproductores, huevos y prelarvas.
Preparación para el transporte.
Registro de variables físico-químicas: instrumentos y procedimientos de control.
Cumplimentación e interpretación de formularios.
Identificación y minimización de aspectos medioambientales.

4. Profilaxis en los cultivos:

Síntomas de enfermedad y alteraciones del comportamiento.
Esterilización o desinfección del material de cultivo.
Protocolos de aplicación de los tratamientos profilácticos y terapéuticos.
Métodos higiénico-sanitarios.
Parámetros de contexto de la formación:

Espacios e instalaciones:

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, salud laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de actividades de reproducción e incubación de especies acuícolas, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

Módulo formativo 3: actividades de cultivo de larvas, postlarvas, semilla y alevines

Nivel: 1.

Código: MF1304_1.

Asociado a la UC: Realizar actividades de cultivo de larvas, postlarvas, semillas y alevines.

Duración: 90 horas.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Aplicar técnicas de preparación de una instalación para el cultivo de larvas, postlarvas, semillas y alevines teniendo en cuenta los estándares de funcionamiento.

CE1.1 En un supuesto práctico de revisión de instalaciones y equipos teniendo en cuenta la normativa aplicable de mantenimiento de uso:

- Localizar los equipos y maquinaria en la instalación.
- Verificar el funcionamiento de la maquinaria y equipos.
- Registrar incidentes en los formularios correspondientes a cada equipo.

CE1.2 En un supuesto práctico de preparación de instalaciones previa al cultivo:

- Identificar los puntos críticos de limpieza teniendo en cuenta las normas internas de trabajo.
- Asociar los equipos y productos con la higiene en las fases de cultivo.
- Llevar a cabo las tareas de higiene para comenzar los cultivos.

CE1.3 En un supuesto práctico de inventariado de consumibles:

- Comprobar el estado de los consumibles teniendo en cuenta la vida útil de los mismos.
- Identificar los consumibles que hay que retirar del proceso productivo cumpliendo el Plan de gestión medioambiental.
- Elaborar un listado de reposición de equipos y consumibles de acuerdo con el inventario.

C2: Aplicar técnicas de acondicionamiento de individuos teniendo en cuenta los parámetros determinados por el responsable para cada sistema de cultivo.

CE2.1 En un supuesto práctico de inicio de cultivo:

- Asociar la calidad de los individuos recepcionados con los patrones para la especie en cultivo.
- Comprobar las variables del medio en función de la normativa de cultivo de cada especie.
- Manipular a los individuos durante el traslado y la siembra evitando situaciones de estrés, teniendo en cuenta la normativa aplicable de manejo.

CE2.2 En un supuesto práctico de control de parámetros físico-químicos según la normativa aplicable:

- Identificar los equipos a utilizar para la medición de las variables en situación de cultivo.
- Realizar las operaciones de medición de parámetros físico-químicos.
- Registrar los valores medidos en los formularios.

CE2.3 En un supuesto práctico de cálculo de densidades o biomásas de siembra:

- Calcular la biomasa de los individuos recepcionados aplicando las técnicas de recuento de cada especie.
- Ajustar las densidades de los individuos sembrados teniendo en cuenta la especie y el sistema de cultivo.

C3: Aplicar técnicas de control relativas a las condiciones de cultivo de larvas, postlarvas, semillas y alevines atendiendo a la normativa aplicable.

CE3.1 En un supuesto práctico de control de las variables físico-químicas de los cultivos teniendo en cuenta la normativa aplicable:

- Realizar las mediciones de parámetros físico-químicos.
- Aplicar las correcciones dependiendo de la especie de cultivo.
- Registrar los datos en los formularios.

CE3.2 En un supuesto práctico de control de la alimentación de los cultivos:

- Realizar contajes del alimento remanente presente en los cultivos aplicando las técnicas para cada especie.
- Calcular la ración alimentaria en base a la dieta diaria.
- Dosificar el alimento teniendo en cuenta los equipos disponibles y el régimen de comidas de la especie cultivada.

- CE3.3 En un supuesto práctico de cultivo de moluscos en la edad de fijación:
- Enumerar los sistemas de fijación para las larvas de moluscos.
 - Determinar el momento de fijación de las larvas de moluscos observando la anatomía de las mismas.
 - Manipular las larvas usando las técnicas de fijación determinadas.
- CE3.4 En un supuesto práctico de control de restos orgánicos y bajas en el medio de cultivo:
- Realizar el mantenimiento de los sistemas de limpieza teniendo en cuenta la normativa aplicable de higiene.
 - Retirar los individuos muertos o mórbidos en función de la evolución del cultivo.
 - Realizar las operaciones de limpieza en los tanques durante el cultivo en tiempo y forma fijados.
 - Manipular los residuos respetando el Plan de gestión medioambiental.
- CE3.5 En un supuesto práctico de control de la biomasa y talla en los individuos cultivados:
- Realizar la toma de muestras siguiendo las instrucciones dadas.
 - Determinar la biomasa y la talla de los individuos muestreados aplicando las técnicas ajustadas para cada especie.
 - Detectar irregularidades en los equipos de pesada y microscopía teniendo en cuenta los manuales de uso.
 - Clasificar o desdoblar los lotes atendiendo a las instrucciones.
 - Manejar las clasificadoras observando su operatividad conforme al manual de instrucciones de uso.
- C4: Aplicar medidas de profilaxis en los cultivos de larvas, postlarvas, semillas y alevines ejecutando procedimientos establecidos para cada patología.
- CE4.1 En un supuesto práctico de profilaxis en los cultivos siguiendo las instrucciones:
- Realizar el mantenimiento de los equipos y sistemas de prevención.
 - Describir las medidas de prevención previstas para cada especie y sistema de cultivo.
- CE4.2 En un supuesto práctico de profilaxis en los cultivos:
- Identificar las sintomatologías en los mismos teniendo en cuenta los criterios preestablecidos para cada especie.
- CE4.3 En un supuesto práctico de control sanitario aplicando las instrucciones del responsable:
- Identificar y preparar el material de muestreo para la especie en cultivo.
 - Llevar a cabo el muestreo con la metodología definida para cada especie cultivada.
 - Acondicionar muestras para el traslado al laboratorio.
- CE4.4 Identificar las medidas de prevención según la especie de cultivo.
- CE4.5 En un supuesto práctico de aplicación de vacunas teniendo en cuenta las directrices del responsable y las medidas de seguridad e higiene:
- Preparar el material para llevar a cabo la vacunación.
 - Realizar las operaciones de vacunación.
- CE4.6 En un supuesto práctico de control de la mortalidad:
- Realizar las operaciones de retirada y recuento de bajas según procedimientos fijados para la especie de cultivo.
 - Muestrear los tanques de cultivo para que se valore la incidencia de la mortalidad en los mismos.

- Identificar la morbilidad en cada tanque de cultivo según las características de la especie.
- Retirar los individuos no aptos o mórbidos, así como los restos orgánicos respetando el Plan de gestión medioambiental.

C5: Aplicar técnicas de preparación de individuos como producto final teniendo en cuenta las características de la especie.

CE5.1 En un supuesto práctico de control del producto final:

- Realizar los muestreos de individuos en tiempo y forma fijados.
- Calcular la biomasa y dispersión de los individuos aplicando los procedimientos para la especie cultivada.
- Seleccionar individuos que anatómicamente no cumplen el estándar de calidad.

CE5.2 En un supuesto práctico de clasificación de individuos como producto final:

- Comprobar la operatividad de las clasificadoras teniendo en cuenta las instrucciones de los manuales.
- Clasificar y seleccionar el producto final en función de la normativa aplicable de gestión de calidad.

CE5.3 En un supuesto práctico de acondicionamiento del producto final a las condiciones de transporte o del destino:

- Aplicar los cambios en la alimentación previstos para cada especie.
- Modificar las condiciones de estabulación y las variables físico-químicas en función de la especie y el medio de transporte.

CE5.4 En un supuesto práctico de traslado de individuos como producto final:

- Adecuar los tanques de transporte con los sistemas de control en función de la especie.
- Estabular a los individuos en las condiciones que establezca el Plan de gestión de calidad correspondiente.
- Controlar los parámetros físico-químicos durante el traslado atendiendo a las necesidades de la especie.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo:

C1 completa; C2 completa; C3 completa; C4 respecto a CE4.1, CE4.2, CE4.3, CE4.5 y CE4.6; C5 completa.

Otras capacidades:

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales.

Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de forma eficaz con la persona adecuada en cada momento.

Organizar y ejecutar la actividad de acuerdo a las instrucciones recibidas, con criterios de calidad y seguridad, aplicando los procedimientos establecidos.

Habituar al ritmo de trabajo cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en la organización.

Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas.

Contenidos:

1. Estadios larvarios y postlarvarios:

Especies de cultivo.
Morfología y anatomía.
Desarrollo larvario y postlarvario.

2. Instalaciones de cultivo de larvas, postlarvas, semillas y alevines:

Sistemas para la captación de agua.
Tipos de bombas.
Sistemas de decantación, filtración y tratamiento del agua y aire.
Sistemas de aireación y oxigenación.
Líneas de distribución de agua y aire.
Sistemas y equipos de calentamiento y enfriamiento del agua.
Desgasificación del agua.
Sistemas de recirculación del agua.
Sistemas y equipos de desinfección, limpieza y esterilización.
Estructuras del cultivo: tanques, piscinas y estanques.
Equipos y elementos de cultivo.
Mantenimiento de uso de instalaciones y equipos. Automatismos.
Medios específicos de estabulado.
Prevención de riesgos laborales.

3. Cultivo de larvas, postlarvas, semillas y alevines:

Técnicas de cultivo larvario: extensivo, semi-intensivo e intensivo.
Técnica del «agua verde». Cultivo en masa de fitoplancton y zooplancton.
Estabulado, clasificación, desdobles y trasvase de individuos.
Especies de alimento vivo.
Preparación y suministro de dietas.
Técnicas de recuento de alimento.
Material de laboratorio.
Registro de variables físico-químicas. Instrumentos y procedimientos de control.
Métodos de muestreo.
Sistemas de fijación: tipos de colectores y de conchilla.
Criterios de calidad aplicados a larvas, postlarvas, semillas y alevines.
Técnicas de recuento de larvas, postlarvas, semillas y alevines.
Cumplimentación e interpretación de formularios.
Identificación y minimización de aspectos derivados de los efectos medioambientales.

4. Patologías en los cultivos larvarios y postlarvarios:

Aspectos generales de la patología infecciosa.
Desinfección del material de cultivo.
Tratamientos profilácticos y terapéuticos. Vacunaciones.
Métodos higiénico-sanitarios.
Parámetros de contexto de la formación:

Espacios e instalaciones:

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, salud laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de actividades de cultivo de larvas, postlarvas, semillas y alevines, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

ANEXO II

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ACTIVIDADES DE ENGORDE DE ESPECIES ACUÍCOLAS

Familia Profesional: Marítimo Pesquera

Nivel: 1.

Código: MAP403_1.

Competencia general:

Realizar, bajo supervisión, actividades dirigidas al pre-engorde y engorde de peces, crustáceos y moluscos en todo tipo de instalaciones, para obtener el nivel de calidad establecido, respetando la normativa aplicable de calidad, prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

Unidades de competencia:

UC1305_1: Desarrollar actividades de engorde de peces, crustáceos y cefalópodos en instalaciones flotantes y sumergidas.

UC1306_1: Ejecutar actividades de engorde de peces y crustáceos en instalaciones en tierra.

UC1307_1: Realizar actividades de engorde de moluscos bivalvos en sistemas suspendidos y en parques.

Entorno profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en los departamentos de pre-engorde y engorde de peces, crustáceos y moluscos en todo tipo de instalaciones de acuicultura, en entidades de naturaleza pública o privada, empresas de tamaño pequeño, mediano, grande o microempresas, tanto por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo, en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector productivo marítimo pesquero, en el subsector relativo a acuicultura y marisqueo, en las que se desarrollen procesos de preengorde y engorde de peces, crustáceos y moluscos.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

Trabajadores en engorde de moluscos en parque.
Trabajadores en engorde de moluscos en estructuras flotantes o sumergidas.
Trabajadores en engorde de cefalópodos en estructuras flotantes o sumergidas.
Trabajadores del cultivo de peces de engorde en instalaciones en tierra.
Trabajadores del cultivo de peces de engorde en instalaciones flotantes o sumergidas.
Trabajadores del cultivo de crustáceos en instalaciones en tierra.
Trabajadores del cultivo de crustáceos en instalaciones flotantes o sumergidas.
Trabajadores en plantas de procesado de producto final de acuicultura.

Formación asociada (300 horas).

Módulos formativos:

MF1305_1: Actividades de engorde de especies acuícolas en instalaciones flotantes y sumergidas (120 horas).

MF1306_1: Actividades de engorde de especies acuícolas en instalaciones en tierra (90 horas).

MF1307_1: Actividades de engorde de especies acuícolas en sistemas suspendidos y en parques (90 horas).

Unidad de competencia 1: Desarrollar actividades de engorde de peces, crustáceos y cefalópodos en instalaciones flotantes y sumergidas

Nivel: 1.

Código: UC1305_1.

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP 1: Ejecutar el mantenimiento de uso de las jaulas, equipos y materiales en actividades de engorde de peces, crustáceos y cefalópodos en instalaciones flotantes y sumergidas, conforme a las instrucciones del responsable superior, según normativa aplicable para evitar desajustes en su funcionamiento.

CR 1.1 Las redes se revisan aplicando procedimientos predeterminados, para según su estado, y en función de su estado y siguiendo instrucción del responsable superior proceder a repararlas, cambiarlas o desecharlas para su nuevo uso, si procede.

CR 1.2 La limpieza de redes se realiza utilizando los equipos y los medios preestablecidos, debiendo ser inocuos para el medioambiente a fin de mantenerlas operativas para el cultivo.

CR 1.3 La epifauna se inspecciona en las instalaciones, teniendo en cuenta los grados de fijación determinados por el responsable para limpiar y desinfectar las estructuras, equipos y materiales que lo precisen.

CR 1.4 Los equipos y materiales se comprueban garantizando que están en condiciones de uso teniendo en cuenta el funcionamiento estándar de los mismos, para identificar y reemplazar los elementos dañados, informando de ello al responsable superior.

CR 1.5 La indumentaria y los equipos de protección individual (EPIs) se utilizan aplicando el plan de prevención de riesgos establecido para garantizar las condiciones de seguridad.

CR 1.6 El inventario de redes se realiza según normas internas para tener un registro actualizado del número y tipo de redes disponible.

RP 2: Realizar las actividades de recepción y estabulación de los individuos vinculados a actividades de engorde de peces, crustáceos y cefalópodos en instalaciones flotantes y sumergidas; según las características de la especie y del sistema de cultivo, para acondicionarlos según criterios determinados por el responsable superior.

CR 2.1 Los parámetros físico-químicos del agua de transporte se miden siguiendo normas internas de la empresa para registrar los valores y comprobar las desviaciones con respecto a las condiciones preestablecidas.

CR 2.2 Los muestreos de los individuos se realizan en la forma y con la frecuencia establecida en las normas internas para comprobar la calidad, tamaño y cantidad de los individuos recibidos.

CR 2.3 La descarga de los individuos se realiza según lo estipulado por el responsable superior para estabularlos a las densidades fijadas por éste.

CR 2.4 Los individuos de las especies que lo requieran, se separan por sexos, en función de las características externas para evitar problemas de competencia y agresividad.

CR 2.5 La adaptación de los individuos a las características de la jaula se observa teniendo en cuenta los patrones de comportamiento de la especie en cultivo, para registrar las incidencias.

RP 3: Proporcionar el alimento a los individuos en cultivo y realizar actividades para controlar el crecimiento, siguiendo las pautas que establezca del responsable superior en instalaciones flotantes y sumergidas.

CR 3.1 Los parámetros físico-químicos del agua se miden con la frecuencia predeterminada, siguiendo normas internas, para registrar los datos y realizar los ajustes estipulados por el responsable superior o por un programa informático programado a tal fin.

CR 3.2 La dieta establecida se suministra, y se observa el comportamiento de los individuos en base a las pautas del responsable para valorar la ingestión y registrar las incidencias.

CR 3.3 Los comederos automáticos o cañones de alimentación se rellenan con el tipo y cantidad de alimento fijado en la dieta, y se comprueba su funcionamiento teniendo en cuenta las indicaciones de los manuales para dosificar el alimento según la especie en cultivo.

CR 3.4 El inventario de pienso se comprueba teniendo en cuenta las provisiones de alimento a corto plazo y los procedimientos preestablecidos, para verificar las existencias indicadas y comunicar al responsable superior las carencias detectadas.

CR 3.5 Las labores de muestreo sobre los individuos en cultivo se realizan aplicando las normas internas para registrar los datos determinados por el responsable superior.

CR 3.6 Las clasificaciones y desdobles se realizan en función de las órdenes del responsable superior para mantener los cultivos en las densidades establecidas en el cronograma de producción.

RP 4: Aplicar las medidas de prevención y control previamente determinadas por el responsable superior para mantener las condiciones sanitarias de los individuos en instalaciones flotantes y sumergidas.

CR 4.1 Los cultivos se observan siguiendo las normas internas para detectar la presencia de individuos muertos o con sintomatología externa indicadora de patologías, transmitiendo las incidencias al responsable superior.

CR 4.2 La toma de muestras para análisis se realiza según las instrucciones dispuestas por el responsable superior para conseguir el tamaño de muestra en las condiciones establecidas por los laboratorios.

CR 4.3 Las medidas preventivas o tratamientos terapéuticos se aplican, siguiendo las instrucciones del responsable superior, para reducir la presencia de patologías en los cultivos.

RP 5: Cosechar los individuos cultivados como producto final, realizando la extracción, selección, clasificación y acondicionamiento de individuos; según los criterios de calidad marcados por la empresa y supervisados por el responsable superior, para su comercialización.

CR 5.1 La cantidad de producto final establecida para la comercialización se extrae con los medios designados por el responsable superior para minimizar los riesgos en la calidad del producto.

CR 5.2 El producto final se selecciona y clasifica según las pautas establecidas por la empresa para conseguir tallas y calidades previstas en el plan de comercialización.

CR 5.3 El producto final se sacrifica y acondiciona siguiendo las normas internas de trabajo para cumplir los requisitos de comercialización.

Contexto profesional:

Medios de producción:

Equipamiento general de una instalación flotante o sumergida. Equipos de medición y control del medio de cultivo. Equipos y material de extracción, muestreo, trasvase y clasificación de individuos. Sistemas de estabulado. Material para la toma, procesado y conservación de muestras. Material y equipos de limpieza y desinfección. Material de laboratorio. Equipos de aplicación de tratamientos terapéuticos o preventivos. Alimentos y equipos de alimentación. Equipos de Protección Individual (EPIS). Sistemas de seguridad. Embarcación principal o auxiliar.

Productos y resultados:

Mantenimiento de uso de las jaulas, equipos y materiales ejecutado. Actividades de recepción y estabulación de los individuos según las características de la especie y del sistema de cultivo realizadas. Alimento a los individuos en cultivo proporcionado y nivel de crecimiento controlado. Prevención y control sanitario aplicado. Producto final gestionado.

Información utilizada o generada:

Condiciones de cultivo de cada especie. Criterios de calidad. Esquema general de funcionamiento y mantenimiento de la instalación. Normas internas de trabajo de la empresa. Tablas de marea. Cronogramas de producción. Inventario de material, productos químicos y equipamiento. Manual de control sanitario. Criterios de calidad. Normativa aplicable específica. Plan de prevención de riesgos.

Unidad de competencia 2: Ejecutar actividades de engorde de peces y crustáceos en instalaciones en tierra

Nivel: 1.

Código: UC1306_1.

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP 1: Realizar el mantenimiento de uso de las instalaciones en tierra, sistemas de control, equipos y materiales según los procedimientos establecidos por el responsable superior para asegurar su operatividad.

CR 1.1 Los equipos, instalaciones y materiales se revisan y mantienen en condiciones de uso, siguiendo instrucciones para informar de las anomalías detectadas.

CR 1.2 La limpieza y desinfección de las instalaciones se realiza siguiendo normas internas para mantener el nivel de higiene establecido durante los cultivos.

CR 1.3 Los elementos deteriorados se sustituyen teniendo en cuenta las normas internas de mantenimiento de uso para asegurar la operatividad de los mismos durante el cultivo.

CR 1.4 El inventario de equipos y materiales se realiza siguiendo las instrucciones del responsable superior para llevar a cabo un registro documental de los mismos.

CR 1.5 La indumentaria y los equipos de protección individual (EPIs) se utilizan aplicando el plan de prevención de riesgos establecido para garantizar las condiciones de seguridad.

RP 2: Estabular las especies a su llegada a la instalación en tierra siguiendo el procedimiento establecido por el responsable superior para mantener a los individuos en condiciones y densidades indicadas en el sistema de cultivo utilizado.

CR 2.1 Los muestreos de tamaño y calidad en la recepción de los individuos se realizan siguiendo normas internas e instrucciones del responsable superior para determinar las características de los lotes.

CR 2.2 Las condiciones de transporte se revisan durante la recepción tomando como referencia estándares prefijados para identificar posibles incidencias.

CR 2.3 Los individuos se estabulan en los tanques establecidos para tal fin, en función de las instrucciones que recibe del responsable superior, para que los cultivos se inicien según las condiciones establecidas para cada especie.

CR 2.4 El comportamiento de los individuos estabulados se observa teniendo en cuenta los patrones de comportamiento de la especie en cultivo, para registrar las incidencias y comunicárselas al responsable superior.

RP 3: Aplicar los parámetros físico-químicos, llevando a cabo su medida, registro y modificado, si procede, según normas internas de la empresa para mantener las condiciones de cultivo de individuos en instalaciones en tierra.

CR 3.1 Los parámetros físico-químicos se miden teniendo en cuenta normas internas y manuales de los equipos para registrar los datos en los formularios correspondientes y realizar los ajustes estipulados por el responsable superior o por un programa informático programado a tal fin.

CR 3.2 Las fichas de control de parámetros se cumplimentan siguiendo los estadillos de producción para tener un registro histórico de la evolución de los parámetros y su incidencia en el cultivo.

CR 3.3 Las condiciones de cultivo se modifican en función de las instrucciones del responsable superior para reestablecer los valores estandarizados del cultivo.

RP 4: Ejecutar las tareas de alimentación y control de crecimiento siguiendo las pautas establecidas por el responsable superior para que el cultivo evolucione conforme al cronograma de producción en instalaciones en tierra.

CR 4.1 El alimento se prepara y administra a los cultivos teniendo en cuenta las normas fijadas por el responsable superior para llevar a cabo la distribución del mismo en forma y tiempo para cada especie.

CR 4.2 Los comederos se rellenan con el tipo y cantidad de alimento fijado en la dieta, verificando su funcionamiento, teniendo en cuenta las instrucciones de los manuales, para dosificar el alimento en función de la especie en cultivo.

CR 4.3 Los estadillos de alimentación se rellenan siguiendo las indicaciones del documento para registrar las dietas y alimento administrado a los cultivos.

CR 4.4 El inventario de alimento se realiza cumplimentando los estadillos de almacén según instrucciones del responsable superior, para comprobar que se ajusta a las existencias indicadas.

CR 4.5 Los muestreos de peso y talla se realizan con la periodicidad y la forma establecida en las normas internas para comprobar el crecimiento de los individuos.

CR 4.6 Las clasificaciones y desdobles de los individuos se ejecutan en función de los equipos y normas determinadas por el responsable superior para obtener lotes homogéneos que evolucionen conforme al cronograma de producción.

RP 5: Aplicar las medidas de prevención y control previamente determinadas por el personal técnico correspondiente para minimizar riesgos en la producción de individuos cultivados en instalaciones en tierra.

CR 5.1 Las tareas de retirada y recuento de bajas se realizan según instrucciones estipuladas para cumplimentar el estadillo de control y, en caso de detectar un incremento de la mortalidad o sintomatología externa patológica, comunicar la contingencia al responsable.

CR 5.2 La toma de muestras se realiza en la forma y con los medios indicados teniendo en cuenta las normas indicadas por responsable superior para obtener muestras con las características requeridas en cada tipo de análisis.

CR 5.3 Las medidas de prevención o terapéuticas se aplican teniendo en cuenta las indicaciones del responsable superior para que los tratamientos sean efectivos.

CR 5.4 Las vacunas se aplican siguiendo la normativa aplicable para proteger a los individuos contra las enfermedades.

RP 6: Cosechar los individuos cultivados en instalaciones en tierra como producto final y posterior clasificación y preparación en base a criterios de calidad fijados por la empresa y supervisados por el responsable superior, para su comercialización.

CR 6.1 El producto final se extrae y clasifica teniendo en cuenta las técnicas fijadas por la empresa para cada especie para mantener la calidad del producto final.

CR 6.2 El sacrificio del producto final se realiza siguiendo las normas internas de trabajo establecidas para cada especie a fin de garantizar la calidad de los individuos en el proceso de comercialización.

CR 6.3 El producto final se acondiciona según normas internas de trabajo para enviarlo al mercado o a las plantas de procesado.

Contexto profesional:

Medios de producción:

Equipamiento general de una instalación de engorde en tierra. Equipos de medición y control del medio de cultivo. Equipos y material de extracción, muestreo, trasvase y clasificación de individuos. Utensilios y equipos para la captura y manipulación de los individuos. Material para la toma, procesado y conservación de muestras. Alimentos y equipos de alimentación. Material y productos de limpieza y desinfección. Equipos de frío. Equipos de aplicación de tratamientos terapéuticos o preventivos. Material de laboratorio. Sistemas de seguridad. Equipos de Protección Individual (EPIs).

Productos y resultados:

Mantenimiento de uso de las instalaciones en tierra, sistemas de control, equipos y materiales. Especies a su llegada a la instalación estabuladas. Parámetros físico-químicos gestionados. Alimentación y control de crecimiento de los individuos ejecutado. Medidas de prevención y control aplicadas. Cosecha de individuos.

Información utilizada o generada:

Condiciones de cultivo de cada especie. Esquema general de funcionamiento y mantenimiento de la instalación. Normas de la empresa. Tablas de marea. Criterios de calidad. Cronogramas de producción. Inventario de material, productos químicos y equipamiento. Manual de control sanitario. Normativa aplicable específica. Plan de prevención de riesgos laborales.

Unidad de competencia 3: Realizar actividades de engorde de moluscos bivalvos en sistemas suspendidos y en parques

Nivel: 1.

Código: UC1307_1.

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP 1: Ejecutar las operaciones de mantenimiento de uso de las instalaciones de colectores y cuarentena de semilla así como las de cultivo de moluscos bivalvos, así como de los equipos y materiales en sistemas suspendidos y en parques, siguiendo la normativa aplicable y las instrucciones del responsable superior, para que se encuentren operativas durante el cultivo.

CR 1.1 Las instalaciones, equipos, materiales de las instalaciones de colectores de semilla, cuarentena, pre-engorde y engorde y los sistemas de amarre y fondeo superficiales, se comprueban en función de los hitos fijados garantizando que se encuentran en las condiciones establecidas de uso, teniendo en cuenta la normativa aplicable, manuales y normas internas de la empresa, para comunicar las contingencias al responsable superior.

CR 1.2 Los equipos y elementos de cultivo dañados se reemplazan previa identificación, de acuerdo a las instrucciones del responsable superior para mantener las instalaciones operativas durante los ciclos de cultivo.

CR 1.3 Las labores de muestreo del sustrato se realizan en la forma y con la frecuencia establecida por el responsable superior para determinar las condiciones en que se encuentra y las poblaciones de individuos preexistentes.

CR 1.4 El terreno se limpia y acondiciona utilizando la técnica y el material indicado por el responsable superior de forma que quede en las condiciones establecidas para recibir semilla.

CR 1.5 Los materiales para llevar a cabo las actividades de captación de semilla natural, cuarentena, pre-engorde y engorde se acondiciona, limpiando, almacenando, clasificando y ordenando siguiendo las instrucciones del responsable superior, para mantener los inventarios actualizados.

CR 1.6 La indumentaria y los equipos de protección individual (EPIs) se utilizan aplicando el plan de prevención de riesgos establecido para garantizar las condiciones de seguridad.

RP 2: Recolectar la semilla para el comienzo de la actividad de engorde de moluscos bivalvos en sistemas suspendidos y en parques, estabulándola y manteniéndola en la instalación de cuarentena previamente en los casos así previstos, seleccionando, estabulando y si procede sembrando, siguiendo los procedimientos establecidos para mantener los individuos en las condiciones determinadas para cada sistema de cultivo.

CR 2.1 La recolección de semilla se realiza manejando los artes de captura determinados por la normativa aplicable según las especies, para obtener semilla con la calidad requerida por la empresa.

CR 2.2 Las semillas se estabulan en los sistemas de cuarentena en función de la especie y de las normas internas establecidas, de forma que se evite la transmisión de procesos morbosos externos a las poblaciones de la explotación.

CR 2.3 La semilla se clasifica, previa selección teniendo en cuenta la procedencia y los criterios de calidad para cada especie estipulados por el responsable superior, para que los individuos cumplan los requisitos determinados por el sistema de cultivo.

CR 2.4 Las semillas se manipulan en función de la especie y de las normas internas establecidas para cada técnica, de forma que se evite la merma de su vitalidad.

CR 2.5 Los problemas de mortalidad o morbilidad de la semilla recibida se detectan, en función de su evolución, comunicando los datos según indicaciones del responsable superior para investigar las patologías en los lotes.

CR 2.6 La semilla se siembra o se estabula mediante técnicas establecidas por la empresa para iniciar los cultivos según las condiciones que requiere cada especie.

RP 3: Realizar las actividades de control del crecimiento de moluscos bivalvos en sistemas suspendidos y en parques ajustándose a la normativa aplicable y a pautas indicadas por el responsable superior, para cumplir el cronograma de producción.

CR 3.1 Los desdobles o clasificaciones de individuos se realizan con la frecuencia y en la forma fijadas por el responsable superior, bajo su supervisión, para mantener la evolución del cultivo determinada en el cronograma de producción.

CR 3.2 La presencia de competidores o depredadores y de blooms de microalgas potencialmente biotóxicas se detecta a través de la observación directa del cultivo, siguiendo las normas internas para registrar los resultados y aplicar las operaciones de saneado.

CR 3.3 Las alteraciones observadas en el cultivo con respecto a lo establecido en los estándares de producción se detectan para comunicar al responsable superior las contingencias o puntos críticos.

CR 3.4 Los muestreos se realizan con la técnica requerida por cada sistema de cultivo y especie cultivada, en las zonas y épocas que determine el responsable superior para controlar el crecimiento de los individuos.

CR 3.5 Las modificaciones a las condiciones de cultivo se ejecutan, en función de las órdenes del responsable superior para mantener su viabilidad.

RP 4: Cosechar los individuos cultivados como producto final llevando a cabo las actividades de extracción, selección, clasificación y acondicionamiento según la normativa aplicable y las pautas indicadas por el responsable superior para su posterior comercialización.

CR 4.1 La extracción y limpieza de los moluscos se realizan utilizando procedimientos establecidos por la empresa para conseguir un producto final atendiendo a criterios de calidad.

CR 4.2 El producto final se clasifica, previa selección, ajustándose a la normativa aplicable y a los criterios de calidad y comercialización establecidos para cumplir los objetivos del plan de producción.

CR 4.3 El acondicionamiento del producto final se realiza en función del destino del mismo y de la especie, aplicando la normativa aplicable para mantener las características de los individuos definidas en los criterios de comercialización.

CR 4.4 Los parámetros físico-químicos se registran durante el traslado a la zona de destino, teniendo en cuenta la metodología preestablecida para reconocer alteraciones físico-químicas en las condiciones de estabulación.

CR 4.5 Las características organolépticas del producto final se identifican en base a criterios de la empresa para reconocer cambios con respecto a los patrones de calidad preestablecidos.

Contexto profesional:

Medios de producción:

Equipamiento general de una instalación de colectores de semilla natural, cuarentena, pre-engorde y engorde en parques y en sistemas suspendidos. Embarcaciones auxiliares, tractores y aperos complementarios. Material para producción y comercialización en cultivos suspendidos. Materiales para producción en parque. Artes de marisqueo a pie y a flote. Máquina degranadora, encordadora, clasificadora, lavadora de moluscos. Equipos de medición de las condiciones del medio de cultivo. Material para la toma, procesado y conservación de muestras. Equipos de frío. Equipos de medición y control del medio de cultivo. Sistemas de limpieza y desinfección. Material de laboratorio. Programas informáticos para el análisis de los parámetros más relevantes obtenidos «in situ». Equipos de Protección Individual (EPIs).

Productos y resultados:

Operaciones de mantenimiento ejecutadas. Detección de enfermedades y bioacumulación de toxinas no aptas para el consumo humano. Semilla recolectada y preparada para siembra. Control del crecimiento. Producto final cosechado y preparado.

Información utilizada o generada:

Tablas de mareas. Normas internas. Criterios de calidad. Condiciones de cultivo de cada especie. Esquema general de funcionamiento y mantenimiento de la instalación. Cronogramas de producción. Inventario de material y equipamiento. Información medioambiental. Normativa aplicable específica. Plan de prevención de riesgos.

Módulo formativo 1: Actividades de engorde de especies acuícolas en instalaciones flotantes y sumergidas

Nivel: 1.

Código: MF1305_1.

Asociado a la UC: Desarrollar actividades de engorde de peces, crustáceos y cefalópodos en instalaciones flotantes y sumergidas.

Duración: 120 horas.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Aplicar técnicas de mantenimiento de uso en instalaciones flotantes y sumergidas para el engorde de peces, crustáceos y cefalópodos teniendo en cuenta la normativa aplicable, en función de la especie.

CE1.1 Identificar elementos de las estructuras de cultivo, los sistemas de anclaje y tipo de redes, teniendo en cuenta la información suministrada.

CE1.2 En un supuesto práctico de mantenimiento de redes, teniendo en cuenta los procedimientos predeterminados:

- Reconocer y registrar el estado de las redes.
- Realizar las operaciones de reparación o cambio de redes.
- Describir las técnicas de limpieza de redes.
- Realizar las operaciones de limpieza según normas de protección medioambiental.

CE1.3 En un supuesto práctico para detectar la presencia de organismos inoportunos/ oportunistas en las instalaciones:

- Relacionar la presencia de epibiontes en las instalaciones con el grado de fijación determinado por el responsable.
- Identificar productos de limpieza y equipos de desinfección, en función de la instalación y normas de protección medioambiental.
- Realizar las operaciones de tratamiento sanitario de las instalaciones, equipos y materiales teniendo en cuenta el factor higiene.

CE1.4 En un supuesto práctico de mantenimiento de equipos y materiales:

- Identificar los equipos y materiales a utilizar en el proceso productivo, en función de la especie de cultivo.
- Realizar la revisión de los equipos y materiales teniendo en cuenta los manuales y el estándar de funcionamiento.
- Ajustar los equipos y acondicionar los materiales para el cultivo siguiendo las instrucciones.
- Registrar el estado de los equipos y materiales notificando las irregularidades detectadas y los cambios efectuados.

CE1.5 En un supuesto práctico de elaboración de un inventario de redes:

- Identificar el tipo de redes en función de la instalación y la especie de cultivo.
- Revisar las existencias teniendo en cuenta los requerimientos establecidos para el cultivo.
- Elaborar un listado de reposición de redes de acuerdo con el inventario.

C2: Acondicionar individuos vinculados a actividades de engorde aplicando las pautas establecidas para la recepción y estabulación de cada especie en instalaciones flotantes y sumergidas.

CE2.1 Enumerar equipos de medición de parámetros físico-químicos en función de normativa aplicable de transporte.

CE2.2 En un supuesto práctico de control de parámetros físico-químicos según lo establecido en la normativa aplicable:

- Realizar las mediciones de los parámetros físico-químicos.
- Contrastar los valores medidos con los requerimientos de la especie cultivada.
- Registrar los datos en los formularios.

CE2.3 En un supuesto práctico de reconocimiento de la calidad de los individuos recibidos, teniendo en cuenta la normativa aplicable:

- Enumerar los criterios de calidad de los individuos.
- Reconocer alteraciones en la calidad de las especies de cultivo.
- Realizar muestreos para comprobar el peso medio y la cantidad de individuos.
- Registrar en los estadillos de control las incidencias.

CE2.4 En un supuesto práctico de estabulación de los lotes recepcionados, en función de las instalaciones de cultivo:

- Enumerar las operaciones de acondicionamiento de las estructuras de cultivo.
- Identificar los equipos a utilizar en la descarga de los individuos.
- Realizar las operaciones de descarga de los lotes de individuos.
- Enumerar las medidas preventivas a adoptar para minimizar los riesgos.

CE2.5 En un supuesto práctico de reconocimiento de sexos según la especie cultivada:

- Describir las características morfológicas que permiten diferenciar sexos.
- Clasificar los individuos en función del dimorfismo sexual.

CE2.6 En un supuesto práctico de observación del comportamiento de los individuos transferidos, teniendo en cuenta criterios prefijados:

- Reconocer problemas de los individuos durante su aclimatación.
- Registrar incidencias en los formularios.

C3: Desarrollar tareas relativas al engorde de peces, crustáceos y cefalópodos en instalaciones flotantes y sumergidas teniendo en cuenta la normativa aplicable.

CE3.1 En un supuesto práctico de control de parámetros físico-químicos, teniendo en cuenta la normativa aplicable y los manuales de instrucciones de los equipos:

- Identificar los equipos de medición de las variables físico-químicas.
- Comprobar que los equipos se encuentran operativos.
- Realizar las operaciones de medición de los parámetros físico-químicos del cultivo.
- Reconocer valores anómalos en las condiciones de cultivo.
- Registrar los datos en los estadillos de control.

CE3.2 En un supuesto práctico de suministro de alimentación teniendo en cuenta la normativa aplicable:

- Identificar los tipos de piensos utilizados en la alimentación.
- Interpretar las tablas de alimentación.
- Calcular y suministrar el alimento a las especies de cultivo.
- Detectar alteraciones en el comportamiento alimentario de las especies cultivadas.
- Registrar datos en los estadillos de control de la alimentación.

CE3.3 En un supuesto práctico de manejo de alimentadores automáticos siguiendo las pautas establecidas y los manuales de funcionamiento:

- Enumerar sistemas de alimentación automática.
- Asociar los comederos con la especie cultivada.
- Realizar las operaciones de distribución del alimento en los comederos y de ajuste de la dosificación teniendo en cuenta la dieta destinada al lote.

CE3.4 En un supuesto práctico de inventariado del pienso:

- Comprobar la cantidad de pienso almacenada teniendo en cuenta la demanda y la caducidad del mismo.

- Identificar los piensos que hay que retirar del proceso productivo cumpliendo el plan de gestión medioambiental.

- Elaborar un listado de reposición de piensos de acuerdo con el inventario.

CE3.5 En un supuesto práctico para controlar el crecimiento de las especies de cultivo teniendo en cuenta la normativa aplicable:

- Enumerar los equipos y materiales para realizar el muestreo.
- Preparar los medios y equipos para el muestreo.
- Realizar biometrías.
- Rellenar las hojas de control.

CE3.6 En un supuesto práctico de clasificación de individuos según la especie de cultivo y la normativa aplicable:

- Relacionar los sistemas de clasificación con la especie de cultivo.
- Preparar los sistemas de clasificación o desdoble.
- Estabular los individuos clasificados según la densidad de cultivo preestablecida.
- Realizar la clasificación o desdoble de los individuos.
- Registrar los datos en los estadillos de control.

C4: Aplicar técnicas de prevención y control sanitario vinculadas al engorde de peces, crustáceos y cefalópodos en instalaciones flotantes según normativa aplicable.

CE4.1 En un supuesto práctico de reconocimiento de lotes cultivados siguiendo la normativa aplicable sanitaria:

- Detectar a simple vista anomalías externas que pueden presentar los individuos cultivados.
- Reconocer alteraciones en el comportamiento social de los individuos teniendo en cuenta los patrones de conducta.
- Realizar las operaciones de recogida de muertos e individuos mórbidos.
- Retirar y almacenar residuos aplicando las medidas del sistema de gestión medioambiental.
- Cumplimentar en los formularios la incidencia de la anomalía observada.

CE4.2 En un supuesto práctico de toma de muestras teniendo en cuenta la especie y el tipo de instalación:

- Identificar y preparar el material de muestreo.
- Interpretar las instrucciones para la toma de muestras ante una sintomatología específica.
- Realizar el muestreo aplicando la metodología establecida.
- Reconocer parásitos externos al microscopio óptico y localizarlos sobre el individuo infectado.
- Acondicionar muestras para su traslado al laboratorio.

CE4.3 En un supuesto práctico de aplicación de tratamientos sanitarios a los cultivos siguiendo la normativa aplicable:

- Citar las vías de aplicación de los tratamientos.
- Enumerar la secuencia de actuaciones previas a la aplicación del tratamiento.
- Calcular la dosis terapéutica que hay que suministrar según la patología a tratar.
- Aplicar los tratamientos sanitarios prescritos.
- Detectar a simple vista cambios en el comportamiento de los individuos durante el tratamiento.

C5: Aplicar técnicas de preparación de individuos vinculados a actividades de engorde como producto final para la comercialización aplicando los criterios de calidad.

CE5.1 En un supuesto práctico de despesque del producto final teniendo en cuenta los criterios de comercialización para la especie en cultivo y el tipo de instalación:

- Identificar las técnicas de cosecha.
- Preparar los equipos y materiales para el despesque.
- Realizar la pesca del producto final.

CE5.2 En un supuesto práctico de manipulación del producto final durante su clasificación y selección, teniendo en cuenta la normativa aplicable de calidad:

- Calibrar la clasificadora en función de los tamaños requeridos por un cliente.
- Realizar las operaciones de clasificación del producto final.
- Reconocer el producto final que se ajusta a los estándares de calidad.

CE5.3 En un supuesto práctico de sacrificio del producto final teniendo en cuenta la normativa aplicable:

- Describir las técnicas de sacrificio para mantener la calidad del producto final.
- Preparar los equipos y materiales para el sacrificio.
- Realizar el sacrificio de los individuos.
- Manipular los residuos teniendo en cuenta el sistema de gestión medioambiental.
- Acondicionar el producto final para su traslado.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo:

C1 respecto a CE1.2, CE1.3, CE1.4 y CE1.5; C2 respecto a CE2.2, CE2.3, CE2.4, CE2.5 y CE2.6; C3 completa; C4 completa; C5 completa.

Otras capacidades:

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales.

Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de forma eficaz con la persona adecuada en cada momento.

Organizar y ejecutar la actividad de acuerdo a las instrucciones recibidas, con criterios de calidad y seguridad, aplicando los procedimientos establecidos.

Habitarse al ritmo de trabajo cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en la organización.

Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas.

Contenidos:

1. Acuicultura en instalaciones flotantes:

Situación actual de la acuicultura.

Tipos de acuicultura.

Especies de cultivo.

Normativa aplicable a la actividad acuícola.

Estructuras flotantes de cultivo.

Elementos estructurales de las estructuras de cultivo.

Flotabilidad de los sistemas de cultivo.

Tipos de maquinaria auxiliar y bombas.

Embarcaciones auxiliares.

Mantenimiento de uso de las instalaciones y equipos.

Tipos de redes y sistemas de limpieza.

Sistemas de cambio de las redes u otras estructuras de cultivo.

Equipos para la desinfección.

Prevención de riesgos laborales en las instalaciones flotantes.

2. Biología, alimentación y patología de las especies que se cultivan en instalaciones flotantes:

- Características generales de las especies de cultivo.
- Morfología y anatomía interna.
- Alimentación de las especies cultivadas en estructuras flotantes: tipos de alimento y sus características; preparación de los alimentos.
- Sistemas de alimentación. Pautas de alimentación.
- Índice de conversión del alimento.
- Patología de las especies de estructuras flotantes: aspectos generales de la patología infecciosa; patologías de estas especies de cultivo; terapia y profilaxis.

3. Técnicas de engorde en instalaciones flotantes:

- Aprovisionamiento de alevines, juveniles o postlarvas.
- Criterios de calidad de los individuos recepcionados.
- Sistemas de transporte de los individuos.
- Sistemas de transvase de los lotes.
- Características de cultivo de las especies comerciales.
- Técnicas de muestreo.
- Desdobles.
- Sistemas de clasificación.
- Cumplimentación e interpretación de formularios.
- Identificación y minimización de aspectos medioambientales.

4. Preparación del producto para su comercialización:

- Sistemas de pesca.
- Formas de matanza.
- Clasificación, envasado y etiquetado del producto final.
- Criterios de calidad del producto.
- Normas internas de conservación de la calidad de los productos.
- Parámetros de contexto de la formación:

Espacios e instalaciones:

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, salud laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el desarrollo de actividades de engorde de peces, crustáceos y cefalópodos en instalaciones flotantes y sumergidas, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

Módulo formativo 2: Actividades de engorde de especies acuícolas en instalaciones en tierra

Nivel: 1.

Código: MF1306_1.

Asociado a la UC: Ejecutar actividades de engorde de peces y crustáceos en instalaciones en tierra.

Duración: 90 horas.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Aplicar programas de mantenimiento de sistemas y equipos de instalaciones en tierra vinculados a actividades de engorde de especies acuícolas teniendo en cuenta la normativa aplicable e instrucciones de manuales.

CE1.1 En un supuesto práctico de mantenimiento de uso en las instalaciones de cultivo, siguiendo la normativa aplicable:

- Reconocer maquinaria, equipos y materiales en las instalaciones.
- Comparar el funcionamiento de las conducciones de agua y aire con el funcionamiento preestablecido.
- Describir sistemas de automatismos de control de las condiciones de cultivo.
- Identificar los puntos críticos de las instalaciones de aire, agua y oxígeno.
- Realizar la sustitución de elementos fungibles gastados.

CE1.2 En un supuesto práctico de control de la higiene en las instalaciones, teniendo en cuenta la normativa aplicable:

- Identificar productos y materiales o equipos de limpieza.
- Calcular la dosis de productos de desinfección a aplicar.
- Realizar la limpieza y la desinfección de las instalaciones y materiales.

CE1.3 En un supuesto práctico de control de almacenes:

- Inventariar los equipos y material fungible llevando a cabo el registro documental y siguiendo instrucciones.
- Realizar registros de los consumos de los elementos fungibles teniendo en cuenta la vida útil de los mismos.

C2: Aplicar técnicas de preparación de la estabulación y acondicionamiento de individuos vinculados a actividades de engorde de especies acuícolas teniendo en cuenta procedimientos establecidos (recipientes, capacidad, conservación, entre otros).

CE2.1 En un supuesto práctico de realización de un muestreo de los individuos recepcionados, considerando los procedimientos establecidos:

- Describir las operaciones de toma de muestras.
- Citar equipos de medición y pesaje.
- Calcular el número, el peso y talla media de los individuos recepcionados.
- Reconocer la calidad de los individuos muestreados.

CE2.2 Describir los controles a seguir en la recepción de los individuos, teniendo en cuenta las condiciones de transporte.

CE2.3 En un supuesto práctico de acondicionamiento de lotes recepcionados, teniendo en cuenta las instrucciones recibidas:

- Preparar los tanques para unas condiciones de cultivo establecidas.
- Comprobar y estabilizar los parámetros físico-químicos del agua en función de los requerimientos de la especie.
- Citar maquinaria o equipos de trasvase de individuos.
- Trasladar los individuos desde el medio de transporte al tanque de cultivo.
- Asociar el comportamiento de los individuos durante la aclimatación con los patrones de conducta predefinidos.

C3: Determinar valores anómalos de los parámetros de cultivo vinculados a actividades de engorde de especies acuícolas en función de los valores estandarizados para cada especie.

CE3.1 Enumerar parámetros que afectan al crecimiento identificando los equipos que los miden.

CE3.2 En un supuesto práctico de registro de parámetros de cultivo, teniendo en cuenta la normativa aplicable:

- Preparar y calibrar los equipos.
- Realizar las operaciones de registro de parámetros físico-químicos.
- Cumplimentar los estadillos de control.

CE3.3 En un supuesto práctico de valoración de los parámetros físico-químicos, teniendo en cuenta los procedimientos preestablecidos:

- Identificar los rangos entre los que pueden oscilar los parámetros físico-químicos en función de la especie.
- Realizar las correcciones para restablecer las condiciones de cultivo preestablecidas.

C4: Desarrollar tareas del engorde de especies acuícolas en instalaciones en tierra siguiendo la normativa aplicable de cultivo para cada especie.

CE4.1 En un supuesto práctico de preparación y suministro de alimento en el proceso de engorde, en función de la especie:

- Elaborar el pienso semi-húmedo con la maquinaria establecida.
- Reconocer tipos de piensos y riesgos en la manipulación de los mismos.
- Identificar los tipos de alimentadores.
- Calcular y pesar el alimento a suministrar teniendo en cuenta las tablas de alimentación.
- Realizar el suministro de alimento.
- Observar el comportamiento de los individuos durante la alimentación.
- Cumplimentar los estadillos de alimentación.

CE4.2 En un supuesto práctico de limpieza teniendo en cuenta el sistema de cultivo:

- Identificar materiales y productos de limpieza a utilizar.
- Realizar las operaciones rutinarias de limpieza de los tanques de cultivo aplicando las medidas de higiene y seguridad.

CE4.3 En un supuesto práctico de control del crecimiento teniendo en cuenta la normativa aplicable:

- Identificar y preparar materiales y equipos de muestreo para una especie de cultivo.
- Realizar el muestreo de esos individuos.
- Calcular la densidad o carga de los peces en el tanque.
- Identificar maquinaria, equipos y materiales de clasificación, desdoble y trasvase.
- Realizar la clasificación o desdoble de los individuos.
- Registrar los datos en un estadillo de control.

C5: Aplicar pautas para la prevención de patologías en individuos vinculados a actividades de engorde de especies acuícolas en instalaciones en tierra, teniendo en cuenta la normativa aplicable sanitaria.

CE5.1 En un supuesto práctico de control sanitario teniendo en cuenta los procedimientos preestablecidos:

- Detectar la presencia de individuos muertos/mórbidos o con sintomatología externa y los indicadores de patologías.

– Realizar las operaciones de eliminación/aislamiento de lotes o individuos afectados/infectados o muertos.

- Manipular las bajas de acuerdo con las medidas de gestión medioambiental.
- Realizar las operaciones de desinfección de tanques y sistemas.
- Recoger y preparar muestras para su posterior análisis.

CE5.2 En un supuesto práctico de utilización de medidas preventivas considerando la normativa aplicable en función de la técnica aplicada:

- Calcular la dosis a suministrar en función del tratamiento y la especie de cultivo.
- Realizar la desinfección de individuos.
- Realizar las operaciones que minimicen el estrés en el lote.
- Revisar los cultivos para detectar predadores transmisores.

CE5.3 En un supuesto práctico de aplicación de tratamientos terapéuticos, interpretando las instrucciones:

- Citar las vías de administración en función del tratamiento.
- Preparar la dosis de tratamiento a aplicar.
- Administrar la dosis de quimioterápicos.
- Observar anomalías en el comportamiento de los individuos.

CE5.4 En un supuesto práctico de administración de vacunas teniendo en cuenta la normativa aplicable para cada tratamiento:

- Identificar y preparar los equipos y materiales de vacunación.
- Realizar las operaciones de administración de la dosis al lote.
- Comprobar la evolución del comportamiento de los individuos.

C6: Aplicar operaciones de preparación del producto para la comercialización de individuos vinculados a actividades de engorde de especies acuícolas en instalaciones en tierra, siguiendo criterios de calidad establecidos.

CE6.1 En un supuesto práctico de cosecha y selección del producto final teniendo en cuenta las técnicas a aplicar en cada caso:

- Citar la maquinaria y equipos de despesque.
- Realizar las operaciones de despesque manual y automático.
- Realizar la clasificación del producto final según tamaños y calidades.
- Calcular la biomasa y número de individuos de cada tamaño.

CE6.2 En un supuesto práctico de matanza/sacrificio del producto final usando técnicas predeterminadas:

- Identificar tipos de matanza según la especie.
- Preparar los equipos y materiales para el sacrificio.
- Realizar el sacrificio de los individuos.
- Manipular los vertidos y residuos generados aplicando las medidas de control medioambiental específicas.

CE6.3 En un supuesto práctico de preparación del producto final siguiendo la normativa aplicable:

- Seleccionar el embalaje en función de la especie de cultivo.
- Colocar ordenadamente los individuos y los elementos de conservación del producto.
- Precintar el embalaje.
- Colocar sobre el embalaje la ficha de identificación del producto.
- Registrar en los formularios la salida del producto.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo:

C1 completa; C2 respecto a CE2.1 y CE2.3; C3 respecto a CE3.2 y CE3.3; C4 completa; C5 completa; C6 completa.

Otras capacidades:

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales.

Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de forma eficaz con la persona adecuada en cada momento.

Organizar y ejecutar la actividad de acuerdo a las instrucciones recibidas, con criterios de calidad y seguridad, aplicando los procedimientos establecidos.

Habituar al ritmo de trabajo cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en la organización.

Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas.

Contenidos:

1. La acuicultura en instalaciones en tierra:

Tipos de acuicultura.

Situación actual de la acuicultura.

Especies de cultivo.

Tipos de sistemas de cultivo.

Tanques y estanques de cultivo. Material y diseño.

Sistemas de captación, distribución y evacuación del agua.

Tipos de bombas.

Sistemas de filtración del agua.

Sistemas de calentamiento y enfriamiento del agua.

Sistemas de recirculación de agua.

Equipos para limpieza, desinfección y esterilización.

Sistemas de aireación y oxigenación.

Automatismos.

Mantenimiento de uso de las instalaciones y equipos: descripción y utilización de los aparatos.

Descripción de los parámetros físico-químicos y calidad del agua.

Prevención de riesgos laborales en las instalaciones en tierra.

Normativa aplicable a la actividad acuícola.

2. Anatomía y fisiología de las especies que se cultivan en instalaciones en tierra:

Características generales de las especies de cultivo.

Morfología y anatomía.

Fisiología de las especies.

3. Engorde de las especies cultivadas en instalaciones en tierra:

Sistemas de cultivo.

Sistemas de aprovisionamiento de alevines, juveniles o postlarvas.

Calidad de los individuos recepcionados.

Métodos de transporte de los individuos.

Equipos y medios de trasvase de los lotes.

Condiciones de la estabulación y mantenimiento de los individuos recepcionados.

Características de cultivo de las especies comerciales.

Control de biomasa: muestreos.

Desdobles.

Sistemas de clasificación.
Cumplimentación e interpretación de formularios.
Identificación y minimización de aspectos medioambientales.

4. Alimentación y patología de las especies cultivadas en instalaciones en tierra:

Tipos y características de los piensos.
Preparación de alimentos.
Sistemas de alimentación: manual y automáticos.
Tablas de alimentación.
Índice de conversión del alimento.

Patología de las especies de instalaciones en tierra: patología infecciosa; patologías de estas especies de cultivo. Terapia y profilaxis.

5. Preparación del producto final de las especies cultivadas en instalaciones en tierra:

Sistemas de cosecha.
Sacrificio de las especies.
Clasificación del producto final.
Envasado y etiquetado.
Criterios de calidad del producto.
Normas de conservación de la calidad de los productos.
Parámetros de contexto de la formación:

Espacios e instalaciones:

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, salud laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la ejecución de actividades de engorde de peces y crustáceos en instalaciones en tierra, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

Módulo formativo 3: Actividades de engorde de especies acuícolas en sistemas suspendidos y en parques

Nivel: 1.

Código: MF1307_1.

Asociado a la UC: Realizar actividades de engorde de moluscos bivalvos en sistemas suspendidos y en parques.

Duración: 90 horas.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Aplicar técnicas de mantenimiento de uso de instalaciones de colectores y cuarentena de semillas en sistemas suspendidos y en parques vinculadas a actividades de engorde de moluscos bivalvos teniendo en cuenta la normativa aplicable.

CE1.1 En un supuesto práctico de mantenimiento de infraestructuras asociadas al cultivo teniendo en cuenta los normas de mantenimiento:

- Reconocer el tipo de instalación y los elementos de las estructuras de cultivo.
- Revisar los sistemas de amarre en superficie, el balizamiento y la señalización.
- Relacionar materiales y maquinaria con el tipo de cultivo.
- Comprobar el estado de las estructuras y equipos.
- Realizar la limpieza de las instalaciones y materiales.

CE1.2 En un supuesto práctico de realización de muestreos en la zona de cultivo aplicando los métodos preestablecidos para cada especie:

- Identificar equipos y materiales de muestreo.
- Desarrollar un muestreo representativo atendiendo a criterios temporales y formales prefijados.
- Identificar la fauna en las muestras teniendo en cuenta las poblaciones existentes.
- Rellenar los estadillos de control en función de normas internas.

CE1.3 En un supuesto práctico de preparación de la zona de captación de semilla natural teniendo en cuenta normativa aplicable:

- Enumerar maquinaria, equipos y materiales para preparar el área de fijación de la semilla.
- Retirar y clasificar los residuos y subproductos conforme a las medidas del sistema de gestión medioambiental.
- Colocar ordenadamente los materiales y estructuras para colocar los colectores de semilla.

CE1.4 En un supuesto práctico de acondicionamiento de la zona de siembra teniendo en cuenta la normativa aplicable:

- Enumerar maquinaria, equipos y materiales para acondicionar el área de cultivo.
- Retirar y clasificar los residuos y subproductos conforme a las medidas del sistema de gestión medioambiental.
- Colocar ordenadamente los materiales y estructuras para estabular la semilla.

CE1.5 En un supuesto práctico de ordenación de equipos y materiales en los almacenes teniendo en cuenta el inventario y la normativa aplicable:

- Realizar la limpieza de los equipos y materiales aplicando productos que no generen residuos que alteren el entorno medioambiental.
- Enumerar los materiales inventariables o fungibles y los equipos que intervienen en el proceso de engorde.
- Comprobar el estado de los consumibles retirando los deteriorados, cumpliendo el sistema de gestión medioambiental implantado.

C2: Aplicar técnicas de recolección, cuarentena y preparación en sistemas suspendidos y parques para la siembra de los individuos de especies acuícolas, teniendo en cuenta la normativa aplicable para cada sistema de cultivo.

CE2.1 En un supuesto práctico de selección y clasificación de semilla en el proceso de engorde teniendo en cuenta la normativa aplicable:

- Enumerar sistemas de clasificación de semilla.
- Realizar las operaciones de clasificación de la semilla.
- Muestrear la semilla retenida en los tamices.
- Calcular las biometrías de la especie de cultivo.
- Registrar los datos en los formularios.
- Reconocer la mortalidad y morbilidad de la semilla.

CE2.2 En un supuesto práctico de aplicación del proceso de cuarentena a la semilla, teniendo en cuenta las condiciones de cultivo de la especie:

- Describir los sistemas de estabulación de la semilla en la instalación de cuarentena.
- Preparar los medios y equipos para dicho sistema de estabulación.
- Distribuir la semilla en las estructuras/zonas de cuarentena.

CE2.3 En un supuesto práctico de acondicionamiento de la semilla en la instalación de engorde, teniendo en cuenta las condiciones de cultivo de la especie:

- Describir los sistemas de estabulación de la semilla.
- Preparar los medios y equipos para un determinado sistema de estabulación.
- Distribuir la semilla en las estructuras/zonas de cultivo.

CE2.4 En un supuesto práctico de recolección de semilla considerando las técnicas de obtención, la calidad establecida y la normativa aplicable específica:

- Describir las técnicas de recolección o captación de semilla.
- Preparar colectores de fijación de la semilla en función de la especie de cultivo.
- Reconocer la semilla apta para la recolección.
- Desarrollar las operaciones de recolección/captación de la semilla.
- Describir la transferencia de la semilla al área de engorde o cuarentena cumpliendo las medidas de control de calidad.

C3: Aplicar técnicas de control de crecimiento de la especie acuícola de cultivo en sistemas suspendidos y en parques teniendo en cuenta la normativa aplicable.

CE3.1 En un supuesto práctico de control de la biomasa aplicando las técnicas prefijadas para la especie cultivada:

- Reconocer los medios mecánicos utilizados para la clasificación/ desdoble y limpieza.
- Describir las operaciones de raleo, desdoble o clasificación teniendo en cuenta la especie de cultivo.
- Realizar las operaciones de clasificación de los individuos.
- Calcular la densidad de los lotes.
- Estabular los sublotes en estructuras o parques de cultivo teniendo en cuenta las cargas preajustadas.

CE3.2 En un supuesto práctico de control de organismos competidores y depredadores aplicando en función de los hitos fijados las técnicas de saneado:

- Reconocer grados de fijación de organismos oportunistas en las estructuras o zonas de cultivo.
- Identificar situaciones críticas causadas por el desarrollo de los competidores y depredadores.
- Colocar sistemas anti-depredación en las instalaciones.
- Realizar las operaciones de saneado de los depredadores y competidores en las estructuras de cultivo.

CE3.3 En un supuesto práctico de control de blooms de microalgas potencialmente biotóxicas, aplicando periódicamente las técnicas de detección y recogida de muestras:

- Reconocer grados de presencia de organismos potencialmente biotóxicas.
- Identificar situaciones críticas causadas por el desarrollo de dichos blooms.
- Tomar medidas ajuste del plan de cosecha que preserven la calidad del producto final.

CE3.4 En un supuesto práctico de detección de alteraciones del proceso productivo teniendo en cuenta los estándares de producción:

- Identificar equipos y materiales de medición de variables que influyen en el cultivo.
- Realizar las mediciones de los parámetros físico-químicos.
- Detectar cambios en el comportamiento de los individuos que puedan ser indicadores de patologías.
- Reconocer individuos muertos y mórbidos en los sublotos cultivados.
- Identificar alteraciones en las condiciones ambientales del entorno que supongan posibles cambios físico-químicos.
- Distinguir alteraciones en la evolución del crecimiento de los sublotos.

CE3.5 En un supuesto práctico de localización del emplazamiento del área muestreada en el parque de cultivo, teniendo en cuenta los manuales de los equipos y las instrucciones del responsable:

- Reconocer equipos de medición cartográficos que se utilizan para muestrear en un parque.
- Medir la superficie del parque.
- Tomar coordenadas del lote cultivado en el parque y del área muestreada.

CE3.6 En un supuesto práctico de realización de un muestreo teniendo en cuenta el sistema de cultivo y la normativa aplicable:

- Identificar materiales de toma de muestras.
- Realizar el muestreo para comprobar el crecimiento del lote cultivado.
- Comprobar el crecimiento y dispersión de los individuos cultivados.
- Identificar la mortalidad/morbilidad.

CE3.7 En un supuesto práctico de mantenimiento del rendimiento del cultivo ante incidentes, aplicando las instrucciones definidas para cada suceso:

- Recoger muestras de individuos que manifiesten indicadores de posibles problemas patológicos.
- Describir los tratamientos profilácticos en las instalaciones.
- Realizar cambios en la estabulación de los individuos.

C4: Aplicar técnicas de preparación del producto final teniendo en cuenta las características de los individuos de especies acuícolas procedentes de sistemas suspendidos y en parques, cumpliendo la normativa aplicable y criterios de comercialización.

CE4.1 En un supuesto práctico de cosecha del producto final utilizando técnicas y medios mecánicos/manuales preestablecidos para la especie cultivada:

- Interpretar calendarios de cosecha teniendo en cuenta el plan de producción/explotación.
- Recoger muestras para que se pueda hacer un análisis de biotoxinas y elementos contaminantes por un laboratorio.
- Enumerar técnicas de extracción en función de las artes a aplicar.
- Realizar las operaciones de recogida del producto final aplicando técnicas de recolección.

CE4.2 En un supuesto práctico de selección y traslado del producto final teniendo en cuenta los criterios de calidad y la normativa aplicable para la especie cultivada:

- Relacionar la maquinaria y equipo con la especie de cultivo.
- Realizar las operaciones de clasificación del producto final.
- Seleccionar el producto final dependiendo de los criterios de traslado/venta.
- Asociar la influencia de la manipulación de la cosecha con la calidad del producto final.

- Vincular el acondicionamiento durante el traslado con los requerimientos del producto.
- Realizar las operaciones de estabulado del producto final acondicionándolos en condiciones de comercialización.
- Registrar las incidencias en la preparación del traslado siguiendo las instrucciones de los formularios.

CE4.3 En un supuesto práctico de comprobación de las características organolépticas del producto final considerando la normativa aplicable y teniendo en cuenta los patrones de calidad:

- Escoger muestras representativas del lote.
- Describir las características que no coincidan con los patrones de calidad.
- Registrar las diferencias organolépticas detectadas.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo:

C1 completa; C2 completa; C3 completa; C4 completa.

Otras capacidades:

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales. Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de forma eficaz con la persona adecuada en cada momento.

Organizar y ejecutar la actividad de acuerdo a las instrucciones recibidas, con criterios de calidad y seguridad, aplicando los procedimientos establecidos.

Habituar al ritmo de trabajo cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en la organización.

Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas.

Contenidos:

1. Biología de moluscos en situación de engorde en sistemas suspendidos y en parques:

Especies de cultivo.

Morfología.

Ciclo reproductor.

Bioecología de las especies cultivables.

Competidores y depredadores.

Blooms de microalgas potencialmente tóxicas.

2. Instalaciones para estabular moluscos:

Sistemas de cultivo: fondo, sobreelevado y suspendido.

Tipos de estructuras flotantes.

Elementos estructurales de los artefactos flotantes.

Flotabilidad de los artefactos.

Tipos de maquinaria auxiliar y bombas.

Embarcaciones auxiliares.

Materiales de cultivo en sobreelevado.

Sistemas y equipos de desinfección y limpieza.

Mantenimiento de uso de instalaciones y equipos.

Instalaciones de cuarentena.

Sistemas de captación de semilla. Tipos de colectores.

Métodos de control de competidores y depredadores.

Tipos de artes para el marisqueo.

Prevención de riesgos laborales.

3. Cultivo de moluscos en sistemas suspendidos y en parques:

Criterios de selección de semilla.

Obtención y captación de semilla. Lugar, época, recogida y manipulación.

Técnicas de recuento de semilla.

Condiciones de estabulado de semilla y adultos.

Fases de cultivo.

Registro de variables físico-químicas. Instrumentos y procedimientos de control.

Métodos de muestreo.

Métodos de selección, desdoble y clasificación.

Cosecha.

Proceso de cuarentena.

Manipulación del producto final.

Cumplimentación e interpretación de formularios.

Normas internas aplicables a la actividad.

Identificación y minimización de aspectos medioambientales.

4. Profilaxis en los cultivos de moluscos:

Signos de enfermedad.

Tratamientos profilácticos.

Métodos higiénico-sanitarios.

Parámetros de contexto de la formación:

Espacios e instalaciones:

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, salud laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de actividades de engorde de moluscos bivalvos en sistemas suspendidos y en parques, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

– Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.

– Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

ANEXO III

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: OPERACIONES AUXILIARES Y DE ALMACÉN EN INDUSTRIAS Y LABORATORIOS QUÍMICOS

Familia Profesional: Química

Nivel: 1.

Código: QUI405_1.

Competencia general:

Realizar operaciones de almacén de productos químicos y relacionados, operaciones auxiliares elementales en laboratorios y en procesos de la industria química y afines, así como operaciones de limpieza y desinfección de los materiales, equipos e instalaciones correspondientes, siguiendo instrucciones del responsable superior y cumpliendo la normativa aplicable.

Unidades de competencia:

UC1310_1: Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones en las que se empleen productos químicos.

UC1311_1: Realizar operaciones de almacén de productos químicos y relacionados

UC1312_1: Realizar operaciones auxiliares elementales en laboratorio y en los procesos de la industria química y afines.

Entorno profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en el área de preparación de materiales y apoyo a la producción en industrias y laboratorios químicos, perteneciente al área profesional de proceso químico, en entidades de naturaleza privada o pública, empresas de tamaño grande, mediano, pequeño o microempresas, por cuenta ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo funcional y/o jerárquicamente de un superior. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector productivo de química básica (refino de petróleo, fabricación de productos de química orgánica, inorgánica, fertilizantes, plaguicidas, plásticos en formas primarias, caucho sintético pasta para papel, entre otros subsectores), química transformadora (productos farmacéuticos y afines, pinturas, barnices, tintas de imprenta, explosivos, colas, aceites esenciales, jabones, detergentes, papel, cartón, transformación de polímeros, entre otros), tratamiento de residuos y otros sectores (distribución de productos químicos, farmacéuticos y afines, laboratorios, consultorías técnicas asociadas a laboratorios o empresas del sector y centros de investigación).

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

Auxiliares de plantas químicas, de energía y de servicios auxiliares.

Peones de la industria química.

Operarios de laboratorio químico.

Auxiliares de laboratorio de desarrollo.

Auxiliares de laboratorio de investigación y experimentación.

Auxiliares de almacén de productos químicos.

Auxiliares de almacén de productos farmacéuticos y afines.

Operarios de limpieza y desinfección de instalaciones, aparatos y material de laboratorio químico.

Auxiliares de línea de producción.

Auxiliares en procesos de industria química.

Ayudantes de plantas residuales.

Ayudantes de planta de tratamiento de aguas.

Formación asociada (270 horas).

Módulos formativos:

MF1310_1: Limpieza y desinfección en laboratorios e industrias químicas (60 horas).

MF1311_1: Operaciones de almacén de productos químicos y relacionados (90 horas).

MF1312_1: Operaciones auxiliares elementales en laboratorio y en procesos de la industria química y afines (120 horas).

Unidad de competencia 1: Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones en las que se empleen productos químicos

Nivel: 1.

Código: UC1310_1.

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP 1: Efectuar operaciones preliminares para limpieza, desinfección y esterilización, en su caso, de materiales, instrumentos, equipos y áreas de laboratorios e industrias químicas, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable referente a la prevención de riesgos laborales.

CR 1.1 Las necesidades de productos de limpieza de maquinaria y de limpieza, desinfección y esterilización, en su caso, de materiales, instrumentos, equipos y áreas se prevén, considerando la frecuencia de uso y su aplicación.

CR 1.2 Los contenedores para residuos de sustancias químicas u otros se preparan, manteniéndolos exentos de cualquier residuo y en los lugares establecidos.

CR 1.3 Las posibles fuentes de suciedad se detectan, preparando los materiales, equipos y recipientes requeridos para la limpieza, desinfección y esterilización, en su caso, correspondientes a la zona de trabajo.

CR 1.4 Los sistemas de limpieza, físicos, químicos y otros se preparan, siguiendo instrucciones.

CR 1.5 Las áreas de trabajo se organizan según el grado de dificultad y exigencia que requiera su limpieza.

RP 2: Limpiar materiales, instrumental, equipos e instalaciones de laboratorios e industrias químicas, procediendo a su desinfección y esterilización, en su caso, para su posterior utilización, siguiendo las instrucciones y cumpliendo la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales aplicable.

CR 2.1 La ropa de trabajo y los equipos de protección individual (EPIs) se utilizan, considerando los productos químicos y, en su caso, biológicos, que se manipulan.

CR 2.2 Los locales, equipos y otros elementos se limpian, desinfectan y esterilizan (en las situaciones así establecidas) con los medios, productos y maquinaria de limpieza, desinfección y esterilización, en su caso, requeridos.

CR 2.3 Los residuos recogidos durante la jornada de trabajo se desechan, utilizando los contenedores previstos a tal efecto, cumpliendo la normativa medioambiental aplicable.

CR 2.4 Los contenedores, cubos y otros sistemas de recogida y/o almacenamiento temporal, químicos o de otra naturaleza, de las zonas de trabajo, se vacían, manteniéndolos limpios.

CR 2.5 Las fichas de control de limpieza o similares se cumplimentan, en el formato requerido, registrando las operaciones de limpieza, desinfección o esterilización, informando, en su caso, al responsable superior de las desviaciones y anomalías detectadas, para su evaluación.

CR 2.6 El material consumido se anota y repone tras la finalización de la jornada de trabajo.

RP 3: Participar en la prevención de situaciones accidentales por derrames que exijan actuaciones inmediatas de limpieza y desinfección, para evitar riesgos asociados, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa aplicable medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

CR 3.1 Los puntos críticos de manejo de sustancias químicas que pudieran derramarse accidentalmente se controlan de acuerdo a instrucciones y protocolos.

CR 3.2 Los materiales específicos de limpieza se disponen en las cantidades y en los lugares definidos en los protocolos de seguridad, para evitar accidentes.

CR 3.3 Los contenedores y bidones se comprueban, controlando su capacidad máxima establecida para evitar desbordamientos y derrames, haciendo previsión de su renovación para cumplir los objetivos marcados.

CR 3.4 Las necesidades de contenedores, bidones, bayetas de hidrocarburos, cubos de arena, entre otros materiales, se prevén, reponiéndose y asegurando su disponibilidad.

CR 3.5 Las zonas de paso, salidas y vías de circulación se revisan, comprobando que están libres de obstáculos para que puedan ser utilizadas en situaciones imprevistas.

CR 3.6 Los contenedores, cubos y demás sistemas de recogida y/o almacenamiento temporal, se revisan, para comprobar su integridad estructural, informando al responsable superior de las anomalías detectadas para su posterior renovación.

CR 3.7 La participación en simulacros y operaciones críticas de manejo de sustancias químicas se lleva a cabo, siguiendo las instrucciones de los responsables superiores.

Contexto profesional:

Medios de producción:

Equipos de protección individual. Máquinas limpiadoras. Equipos para tratamiento de residuos. Productos de limpieza. Productos para desinfección. Sistemas de limpieza. Sistemas para desinfección. Contenedores.

Productos y resultados:

Preparativos para limpieza y/o desinfección de fuentes de suciedad y áreas correspondientes, realizados. Limpieza y/o desinfección de fuentes de suciedad y áreas correspondientes, efectuadas. Fichas de control de limpieza y/o desinfección, o similares, cumplimentadas. Actuaciones de prevención realizadas y ajustadas al riesgo previsible. Registros de resultados de limpieza y/o desinfección. Informes de anomalías detectadas.

Información utilizada o generada:

Planos de áreas e instalaciones de la zona objeto de limpieza Información referente al uso de equipos, áreas e instalaciones. Información sobre procesos químicos de la zona objeto de limpieza. Información referente a incompatibilidades químicas. Riesgos derivados de la utilización de productos de limpieza y/o desinfección. Información sobre utilización segura de los equipos de limpieza y/o desinfección y equipos de protección individual. Protocolos de limpieza y/o desinfección de materiales, equipos e instalaciones de industrias y laboratorios químicos. Registros. Fichas de control de limpieza y/o desinfección, o similares. Fichas de seguridad. Normativa aplicable referente a prevención de riesgos en limpieza y/o desinfección de máquinas, derrame de sustancias químicas, calidad, riesgos medio ambientales, entre otras.

Unidad de competencia 2: Realizar operaciones de almacén de productos químicos y relacionados

Nivel: 1.

Código: UC1311_1.

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP 1: Colaborar en la recepción de materiales y productos químicos, suministrados por proveedores internos y externos, para garantizar su conservación, calidad y trazabilidad, siguiendo las instrucciones del responsable superior y cumpliendo la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales aplicable.

CR 1.1 Los materiales y productos incluidos en contenedores o vehículos precintados se descargan, después de la retirada de los precintos por la persona asignada.

CR 1.2 Los materiales y productos químicos se descargan según los procedimientos establecidos, garantizando su integridad y cumpliendo la normativa aplicable referente a prevención de riesgos laborales.

CR 1.3 La documentación referente a la recepción de materiales y productos químicos se contrasta con la mercancía recibida, tanto en cantidad como en calidad, para comprobar si hay algún desajuste en el pedido.

CR 1.4 Los materiales y productos químicos se revisan, retirando aquellos elementos que presenten algún indicio de disconformidad.

CR 1.5 Los materiales y productos químicos se identifican, etiquetándolos según cualidad, cantidad, peligrosidad e incompatibilidad, para su posterior almacenamiento.

CR 1.6 Las desviaciones y anomalías detectadas durante la recepción se identifican, comunicándolas de inmediato al responsable superior para su evaluación.

RP 2: Almacenar productos, residuos químicos y otros materiales, previa clasificación, ubicación en el almacén y actualización del inventario, para su conservación o para su posterior gestión o retirada, siguiendo instrucciones y cumpliendo la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales aplicable.

CR 2.1 Los materiales y productos químicos identificados se ubican en el almacén, estibándolos y apilándolos según instrucciones del responsable superior.

CR 2.2 El inventario de productos químicos y otros materiales se actualiza, teniendo en cuenta la fecha de caducidad.

CR 2.3 Los residuos derivados del almacenamiento, así como residuos de envases y embalajes, se distribuyen y depositan en los contenedores previstos, según instrucciones y cumpliendo la normativa medioambiental aplicable.

CR 2.4 La seguridad del almacén se comprueba con la periodicidad requerida, según instrucciones del responsable superior y protocolos establecidos.

CR 2.5 Las desviaciones y anomalías detectadas durante las operaciones de almacenamiento en mercancías, maquinaria o instalaciones se identifican, comunicándolas de inmediato al responsable superior para su evaluación.

RP 3: Preparar los productos químicos y otros materiales para su entrega, según instrucciones del responsable superior, cumpliendo la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales aplicable.

CR 3.1 Los vehículos de carga se revisan, comprobando que cumplen las exigencias de seguridad correspondientes al transporte de productos químicos.

CR 3.2 Los pedidos o surtidos se preparan según cantidades, etiquetado, paletizado, registro y otras órdenes establecidas.

CR 3.3 Los materiales se cargan, intercalando los medios de seguridad previstos, impidiendo su desplazamiento, utilizando los equipos requeridos, evitando deterioros en la mercancía, vehículo e instalaciones y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

CR 3.4 Las desviaciones y anomalías detectadas, relativas al incumplimiento de la normativa aplicable referente a preparación de productos químicos para su entrega, se comunican al responsable superior en el tiempo y forma establecidos.

Contexto profesional:

Medios de producción:

Sistemas para manejo de cargas manuales y autopropulsados. Traspaletas. Cintas transportadoras. Distribuidores automáticos o manuales. Básculas. Gálidos. Termómetros. Manómetros. Detectores de gases inflamables. Etiquetadoras. Impresoras de códigos. Lectores de códigos. Escáner. Programas informáticos específicos para gestión de almacén de productos químicos. Bases de datos y hojas de cálculo para gestión de la información. Vehículos para el transporte interno.

Productos y resultados:

Recepción y descarga de materiales y productos químicos. Mercancía identificada y documentada. Productos químicos y otros materiales almacenados. Inventario actualizado. Productos químicos y otros materiales preparados para su entrega. Operaciones de carga de mercancía y operaciones previas correspondientes, realizadas.

Información utilizada o generada:

Manuales de manejo de herramientas de transporte y elevación. Fichas de seguridad de productos químicos. Planes de recepción y de expedición. Plan de emergencia en almacenes de productos químicos y relacionados. Listados de controles periódicos de almacén y mercancías. Instrucciones de almacenamiento. Instrucciones de rotación, bloqueo, cuarentena, entre otras. Albaranes de entrega. Registros e informes de recepción. Informes de incidencias. Protocolos de operaciones de almacén de productos químicos y relacionados. Normativa aplicable sobre prevención de riesgos en almacenes de productos químicos y relacionados, prevención de riesgos en operaciones de carga y descarga de productos químicos, transporte de mercancías peligrosas o de especial regulación, tratamiento de residuos químicos, incompatibilidad de productos químicos, calidad, riesgos medio ambientales, limpieza y/o desinfección de materiales, equipos e instalaciones donde se empleen productos químicos, entre otras.

Unidad de competencia 3: Realizar operaciones auxiliares elementales en laboratorio y en los procesos de la industria química y afines

Nivel: 1.

Código: UC1312_1.

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP 1: Manejar útiles y equipos básicos de laboratorio e industria química y afines, para asegurar la consecución del proceso químico, bajo la supervisión del responsable superior y cumpliendo la normativa aplicable referente a calidad y a prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CR 1.1 Los equipos se montan, según procedimiento establecido, indicaciones del responsable superior y cumpliendo la normativa de calidad, seguridad y medioambiental aplicable.

CR 1.2 Los equipos y útiles de laboratorio e industria química y afines se ajustan y manejan siguiendo instrucciones del responsable superior.

CR 1.3 Los equipos y útiles de laboratorio e industria química y afines se mantienen, mediante operaciones sencillas (limpieza, cambio de disolventes, ajustes básicos, entre otras) para su conservación y siguiendo las instrucciones del responsable superior.

CR 1.4 Las incidencias en el funcionamiento de equipos y útiles se detectan, comunicándolas al responsable superior según procedimiento establecido.

CR 1.5 Los registros, boletines de control y comunicados, referentes a útiles de laboratorio y procesos de la industria química y afines, se emiten en el formato requerido, informando al responsable superior de las anomalías detectadas.

RP 2: Efectuar operaciones rutinarias sencillas para la consecución de procesos en laboratorio, industria química y afines, siguiendo instrucciones del responsable superior y cumpliendo la normativa aplicable referente a prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CR 2.1 Los equipos y recipientes específicos para la realización de las operaciones requeridas se utilizan, considerando la naturaleza de la operación asignada y siguiendo las instrucciones del responsable superior.

CR 2.2 Las zonas de laboratorio se mantienen limpias y libres de obstáculos, según instrucciones del responsable superior.

CR 2.3 Las operaciones rutinarias y sencillas de transformación, propias de la industria química, se llevan a cabo según instrucciones recibidas y normativa aplicable referente a prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CR 2.4 Las operaciones efectuadas se anotan en el soporte establecido, garantizando la trazabilidad de las actuaciones.

CR 2.5 Las incidencias surgidas durante la realización de las operaciones rutinarias básicas se detectan, comunicándolas al responsable superior, según procedimiento establecido, para su evaluación.

CR 2.6 Las actuaciones ante derrames o vertidos de productos químicos, así como las operaciones de rehabilitación del área afectada, se desarrollan siguiendo instrucciones del responsable superior.

CR 2.7 Los residuos, derrames o vertidos de productos químicos se tratan, siguiendo las indicaciones del responsable superior y con arreglo a los procedimientos establecidos.

RP 3: Recepcionar muestras, materiales y reactivos de laboratorio, para su clasificación y almacenaje, siguiendo instrucciones del responsable superior y cumpliendo la normativa aplicable referente a calidad y prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CR 3.1 El producto o material recibido (reactivos, materiales de laboratorio, muestras, entre otros) se comprueba, contrastando su correspondencia con las órdenes de suministro, siguiendo instrucciones del responsable superior.

CR 3.2 Los materiales y productos se reciben aplicando las condiciones establecidas de limpieza, orden, entre otras, garantizando la seguridad requerida y cumpliendo la normativa aplicable referente a calidad y prevención de riesgos laborales.

CR 3.3 Los reactivos y materiales de laboratorio recibidos se clasifican, siguiendo instrucciones y procedimientos establecidos.

CR 3.4 Los materiales y productos se almacenan aplicando las condiciones requeridas de limpieza, orden, entre otras, garantizando los estándares de calidad y seguridad establecidos y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales.

CR 3.5 Los productos y materiales de laboratorio se registran en los formatos y soportes requeridos para su recepción y almacenaje.

CR 3.6 La información, referente a existencias mínimas de materiales y reactivos de laboratorio, se proporciona a la persona responsable, con la periodicidad establecida, para su reposición.

RP 4: Colaborar en la preparación de reactivos para análisis de laboratorio y procesos de la industria química y afines, siguiendo instrucciones del responsable superior y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CR 4.1 Los reactivos de partida se disponen para su utilización secuencial, según instrucciones del responsable superior.

CR 4.2 Los reactivos se preparan, mediante operaciones de pesado, mezclado, enrasado, entre otras, según instrucciones, aplicando las condiciones de orden y limpieza establecidas y cumpliendo la normativa aplicable de calidad y prevención de riesgos laborales.

CR 4.3 El reactivo preparado se envasa, etiquetándolo para asegurar su identificación, de acuerdo a los criterios establecidos.

CR 4.4 Las tareas realizadas se registran en el soporte requerido, según las especificaciones del mismo, garantizando la trazabilidad de la preparación.

CR 4.5 Los residuos generados se tratan, según instrucciones recibidas y cumpliendo la normativa aplicable en materia de seguridad y medio ambiente.

Contexto profesional:

Medios de producción:

Balanzas. Básculas. Aparatos e instrumental de medida de volumen, contadores y dosificadores. Aparatos e instrumental para operaciones básicas de tratamiento y preparación de materias. Mezcladoras, agitadores y recipientes de almacenaje de productos químicos (recipientes, sacos, bidones y otros). Elementos de protección individual y colectiva (EPIs, extintores, sistemas de contención de vertidos, sistemas de alarma y otros). Empaquetadoras, juntas y fuelles de expansión. Medidores de caudal, nivel, temperatura y presión. Aparatos e instrumentación para caracterización físico-

química, cuantitativa o cualitativa, de muestras (pH-metros, conductímetro, densímetros, viscosímetros, entre otros). Equipos informáticos. Aplicaciones informáticas específicas. Bases de datos y hojas de cálculo para gestión de la información y datos.

Productos y resultados:

Manejo de equipos básicos, herramientas e instrumentos propios de la industria química y afines. Operaciones auxiliares de mantenimiento, efectuadas. Operaciones rutinarias y básicas de procesos de la industria química y afines, efectuadas. Recepción, clasificación y almacenamiento de reactivos, materiales de laboratorio y muestras. Reactivos de laboratorio y de procesos de la industria química y afines, preparados, según instrucciones. Productos químicos embalados y acondicionados, según instrucciones. Boletines y registros emitidos. Tratamiento de derrames y vertidos de productos químicos. Tratamiento de residuos generados.

Información utilizada o generada:

Manuales de seguridad. Manuales de utilización y mantenimiento de equipos, maquinaria e instrumentos. Plan de actuación en caso de emergencia. Recomendaciones e instrucciones de uso de equipos de protección individual. Fichas de riesgos del puesto de trabajo. Impresos. Formularios. Boletines. Registros. Sistemas y productos de limpieza de instalaciones y equipos. Fichas de seguridad de materiales, productos y materias primas. Planos de las instalaciones. Protocolos para realización de operaciones auxiliares en laboratorios e industrias químicas. Protocolos de actuación ante emergencias. Normativa aplicable referente a calidad, seguridad, protección del medio ambiente, actuación ante emergencias, entre otras.

Módulo formativo 1: Limpieza y desinfección en laboratorios e industrias químicas

Nivel: 1.

Código: MF1310_1.

Asociado a la UC: Realizar operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones en las que se empleen productos químicos.

Duración: 60 horas.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Aplicar procedimientos previos a la limpieza, desinfección y esterilización de materiales, instrumentos, equipos y áreas de laboratorios e industrias químicas, según protocolos establecidos.

CE1.1 Caracterizar fuentes de suciedad existentes en áreas, materiales y equipos.

CE1.2 Diferenciar sistemas de limpieza, físicos, químicos y otros.

CE1.3 Describir productos y equipos de limpieza, desinfección y esterilización, considerando la naturaleza de la fuente de suciedad y las áreas, materiales y/o equipos, a tratar.

CE1.4 Describir equipos de protección individual (EPIs) para limpieza desinfección y esterilización de materiales, instrumentos, equipos y áreas de laboratorios e industrias químicas.

CE1.5 Clasificar áreas de trabajo, según grado de dificultad y exigencia que requiera su limpieza.

CE1.6 Establecer criterios de organización para que los equipos y útiles de limpieza no obstaculicen los lugares de paso de personas y maquinaria.

CE1.7 En un supuesto práctico de aplicar procedimientos para preparar la limpieza y desinfección de un laboratorio químico con diferentes áreas de trabajo, equipos, fuentes de suciedad y tipos de residuos:

– Prever las necesidades de productos, maquinaria y sistemas de limpieza y/o desinfección, considerando la frecuencia de uso y su aplicación.

- Detectar fuentes de suciedad existentes en áreas, materiales o equipos, relacionándolas con los métodos de limpieza correspondientes.
- Comprobar que los productos, equipos de limpieza y contenedores requeridos para la eliminación de residuos se encuentran en el lugar y condiciones establecidas.
- Seleccionar la ropa de trabajo y equipos de protección individual (EPIs) correspondientes a los tipos de productos que se manipulen.
- Organizar las áreas de trabajo, según el grado de dificultad y exigencia que requiera su limpieza.
- Organizar los equipos y útiles de limpieza para que no obstaculicen accesos, zonas de paso y salidas, previniendo riesgos.

CE1.8 En un supuesto práctico de preparación de una operación de limpieza, en la que sea necesario emplear una maquinaria específica:

- Seleccionar la maquinaria a emplear, atendiendo a criterios establecidos.
- Elegir el producto de limpieza indicado, según la naturaleza de la suciedad.
- Escoger el producto de limpieza requerido, considerando el equipo a limpiar.

C2: Aplicar técnicas de limpieza, desinfección y esterilización en laboratorios e industrias químicas, en función de los materiales equipos e instalaciones, según instrucciones.

CE2.1 Interpretar los planes de limpieza y/o desinfección previamente establecidos de laboratorios e industrias químicas, en función de los materiales equipos e instalaciones.

CE2.2 Clasificar residuos, relacionándolos con los contenedores correspondientes.

CE2.3 Identificar sistemas y formatos establecidos para registros de actividades realizadas y listados de material e inventario.

CE2.4 En un supuesto práctico de aplicación de medidas de limpieza y recogida de residuos, a partir de unas condiciones establecidas:

- Seleccionar materiales y equipos específicos para aplicar medidas de limpieza según planes establecidos.
- Realizar la limpieza de las áreas equipos y materiales de un laboratorio químico, siguiendo el orden establecido.
- Cumplimentar los registros requeridos para las actividades realizadas y para el inventario de material.
- Separar residuos (generales, ácidos, orgánicos, entre otros), según normativa aplicable.
- Efectuar su eliminación en los contenedores correspondientes.

CE2.5 En un supuesto práctico de limpieza de un área de riesgo por contaminación química de compuestos orgánicos volátiles, a partir de unas condiciones establecidas, cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales:

- Utilizar la ropa de trabajo requerida, atendiendo al tipo de producto a aplicar.
- Usar los equipos de protección indicados considerando el tipo de producto.
- Cumplimentar registros establecidos de las actividades realizadas.

C3: Aplicar procedimientos para la prevención de accidentes, como derrames y otros, que exijan actuaciones inmediatas de limpieza, desinfección y esterilización, evitando riesgos asociados y cumpliendo la normativa aplicable.

CE3.1 Diferenciar la naturaleza de los residuos relacionándolos con los contenedores y sistemas de recogida y/o almacenamiento temporal correspondientes.

CE3.2 Enumerar medidas de prevención de riesgos asociadas al uso de contenedores y otros sistemas de recogida y/o almacenamiento temporal.

CE3.3 Diferenciar actuaciones inmediatas de limpieza y desinfección en relación con la prevención de accidentes.

CE3.4 Describir materiales y equipos específicos, valorando la importancia de su disponibilidad en caso de accidentes.

CE3.5 Describir procedimientos de actuación ante vertidos de productos químicos.

CE3.6 Describir operaciones críticas de manejo de sustancias químicas y simulacros.

CE3.7 En un supuesto práctico de aplicación de procedimientos para prevención de accidentes, siguiendo instrucciones:

– Utilizar materiales y equipos específicos para vertidos accidentales, siguiendo instrucciones.

– Comprobar el estado y situación de los contenedores de residuos.

– Prever la renovación de contenedores y bidones.

– Comunicar al responsable de la gestión ambiental, en el formato establecido, la necesidad de retirar los residuos que se eliminan a través de gestores autorizados.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo:

C1 respecto a CE1.7 y CE1.8; C2 respecto a CE2.4 y CE2.5; C3 respecto a CE3.7.

Otras capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.

Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos; así como a situaciones o contextos nuevos.

Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo.

Trasmitir información con claridad, de manera ordenada, estructura, clara y precisa; respetando los canales establecidos en la organización.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación, utilizando los conocimientos adquiridos.

Contenidos:

1. Operaciones preliminares de limpieza:

Suciedad.

Clases de suciedad.

Estado de la suciedad.

Naturaleza y origen de la suciedad.

Adherencia de la suciedad a la superficie.

Materiales habitualmente utilizados en la industria química.

Detergencia.

Mojado.

Desplazamiento de la suciedad.

Preparativos para limpieza y/o desinfección de materiales, instrumentos, equipos y áreas de laboratorios e industrias químicas.

Productos de limpieza y desinfección de materiales y equipos.

Equipos de limpieza.

Operaciones auxiliares para minimizar la suciedad.

Identificación de fuentes de suciedad.

Contenedores para residuos químicos.

Detergentes: composición y acción.

Limpiezas de carácter especial: desinfección, esterilización, desinsectación y desratización.

Productos desinfectantes: identificación, usos, ventajas, inconvenientes, toxicidad y otras características.

Combinación de la limpieza y desinfección.

Ropa de trabajo para la limpieza.

2. Limpieza y/o desinfección de materiales, instrumentos, equipos y áreas de laboratorios e industrias químicas:

- Limpiezas rutinarias y de mantenimiento de locales.
- Operaciones de limpieza.
- Limpieza en frío y en caliente.
- Calidad del agua.
- Limpieza de un área de riesgo por contaminación química de compuestos orgánicos volátiles.
- Procedimientos físicos y químicos de limpieza: sistemas de aspiración, adsorción y abrasión.
- Limpieza en medio acuoso y con disolventes.
- Limpieza de equipos y otros elementos: indicaciones y sistemas de registro.
- Limpieza y desinfección de contenedores.
- Recogida y separación de residuos.
- Registros y fichas de control derivados de las actividades de limpieza.

3. Prevención de riesgos asociados a la limpieza, desinfección y/o esterilización de materiales, instrumentos, equipos y áreas de laboratorios e industrias químicas.

- Incompatibilidades de los productos de limpieza.
- Seguridad en el manejo de productos y equipos para la limpieza, desinfección y esterilización.
- Equipos de trabajo y de protección individual.
- Materiales específicos para vertidos accidentales.
- Sistemas de recogida de residuos.
- Registros y fichas de control.
- Normas e instrucciones para actuación en caso de vertido o derrames accidentales.
- Planes de emergencia en caso de derrames accidentales según la normativa aplicable.
- Fichas de seguridad de productos químicos empleados en operaciones de limpieza y desinfección.

Parámetros de contexto de la formación:

Espacios e instalaciones:

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, salud laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de operaciones de limpieza y desinfección de materiales, equipos e instalaciones en las que se empleen productos químicos, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

Módulo formativo 2: Operaciones de almacén de productos químicos y relacionados

Nivel: 1.

Código: MF1311_1.

Asociado a la UC: Realizar operaciones de almacén de productos químicos y relacionados.

Duración: 90 horas.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Aplicar técnicas de recepción de material general, reactivos, productos químicos, de acondicionamiento y otros, realizando operaciones de identificación, etiquetado y registro y cumpliendo la normativa aplicable referente a prevención de riesgos.

CE1.1 Identificar productos a recepcionar, diferenciando su estado físico, presentación y requisitos de almacenamiento.

CE1.2 Interpretar documentación relacionada con la recepción de material general, reactivos, productos químicos, entre otros.

CE1.3 Describir desviaciones en el estado de materiales y recipientes recepcionados.

CE1.4 Completar registros previa comprobación de la coincidencia del material solicitado con la documentación del transportista.

CE1.5 Describir operaciones de etiquetado de los materiales recepcionados.

CE1.6 Enumerar medidas de prevención de riesgos laborales referentes a recepción de materiales.

CE1.7 En un supuesto práctico de recepción de productos químicos, siguiendo indicaciones del superior responsable:

- Comprobar que los productos químicos recepcionados se corresponden con el pedido realizado, tanto en cantidad como en cualidad.

- Identificar los productos a recepcionar, según su estado físico, presentación y requisitos de almacenamiento.

- Detectar posibles productos disconformes.

- Etiquetar y codificar según registros previstos.

- Cargar el envío al almacén o zona final de destino, según las características del producto.

- Informar de las desviaciones detectadas en el estado de los materiales y recipientes recepcionados, y de las posibilidades de almacenamiento existentes.

- Cumplimentar los registros requeridos tanto externos (transportista) como internos (adicionales a la recepción, control de calidad), previa verificación del cumplimiento de las características del producto.

C2: Aplicar técnicas de almacenamiento de reactivos, productos y residuos químicos, entre otros materiales, según criterios de clasificación, orden y protocolos establecidos y cumpliendo la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales aplicable.

CE2.1 Relacionar criterios para clasificar y ordenar materiales, productos químicos, reactivos, entre otros.

CE2.2 Diferenciar sistemas de almacenamiento atendiendo a criterios establecidos y normativa aplicable.

CE2.3 Describir operaciones de almacenamiento de residuos químicos hasta su posterior gestión.

CE2.4 Explicar las medidas preventivas a aplicar referentes a riesgos laborales del almacenamiento de materiales, productos químicos, reactivos, entre otros.

CE2.5 Describir un almacén de productos químicos, identificando la ubicación correspondiente a cada clase de material.

CE2.6 En un supuesto práctico de almacenamiento de materiales, a partir de unas condiciones establecidas:

- Identificar la ubicación correspondiente al material recibido, siguiendo protocolos establecidos.
- Comprobar que la ubicación disponible, es acorde a la naturaleza de los productos y la rotación prevista.
- Realizar el almacenamiento de los materiales en los lugares establecidos.
- Recoger los embalajes y envases, depositándolos en los sitios específicos.
- Actualizar en el inventario las entradas correspondientes.
- Registrar en el inventario entradas y salidas de material, contemplando la diferente casuística.
- Realizar las comprobaciones rutinarias de seguridad del almacén de productos químicos, según periodicidad establecida.
- Comunicar anomalías detectadas al superior responsable, en el formato establecido.

C3: Aplicar técnicas de preparación de productos químicos y otros materiales para su entrega, cumpliendo la normativa aplicable.

CE3.1 Identificar operaciones previas a la carga de productos químicos y otros materiales.

CE3.2 Describir operaciones de carga de productos químicos y otros materiales, considerando la normativa aplicable referente a prevención de riesgos.

CE3.3 Explicar la importancia de evitar deterioros en la mercancía, vehículo e instalaciones durante operaciones de carga de productos químicos y otros materiales.

CE3.4 Reconocer sistemas de identificación, exigencias de seguridad y autorizaciones de vehículos de transporte de productos químicos catalogados como mercancías peligrosas o de especial regulación.

CE3.5 Identificar sistemas de registro de operaciones y de desviaciones detectadas en operaciones de preparación de productos químicos para su entrega.

CE3.6 En un supuesto práctico de preparación de productos químicos y otros materiales de materiales, bajo pedido interno, a partir de unas condiciones establecidas:

- Comprobar que el pedido interno está completo, según protocolos establecidos, incluyendo el número de unidades del producto o material a enviar.
- Comprobar las características del vehículo de carga.
- Realizar operaciones de preparación de cargas, según indicaciones del pedido, utilizando los medios requeridos para evitar riesgos a personas, mercancías, instalaciones y equipos.
- Paletizar la carga para su distribución.
- Cumplimentar el registro del material que sale del almacén, informando de las necesidades de reposición.
- Comprobar que el pedido solicitado queda, hasta su entrega, en las condiciones y lugar establecidos.
- Verificar que la mercancía preparada coincide con las referencias del pedido.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo:

C1 respecto a CE1.7; C2 respecto a CE2.6; C3 respecto a CE3.6.

Otras capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.

Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos; así como a situaciones o contextos nuevos.

Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo.

Trasmitir información con claridad, de manera ordenada, estructura, clara y precisa; respetando los canales establecidos en la organización.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación, utilizando los conocimientos adquiridos.

Contenidos:

1. Recepción de material general, reactivos, productos químicos y de acondicionamiento:

Documentos de recepción de material general, reactivos y productos químicos.
Documentación de entrada y salida.
Recepción de productos según sus características físicas.
Documentación, soportes y registro de recepción de materias químicas.
Documentos de compraventa: pedido, albarán y factura.
Operaciones de carga y descarga de productos químicos.
Documentación y operativa básica de la preparación de pedidos.
Informática elemental para introducción, obtención de datos y consultas sencillas.
Sistemas de identificación y localización de productos.
Codificación y etiquetado manual y automático de productos y mercancías.
Registro y comprobación de pedidos.

2. Almacenaje de productos, residuos químicos y otros materiales relacionados:

Organización de almacenes de productos químicos.
Disposición de áreas, zonas de trabajo y flujos de mercancías.
Tipos de almacén según tamaño, productos y funciones.
Actualización de inventarios de almacén de productos químicos.
Procesos y operaciones auxiliares del almacén.
Condiciones de ubicación de mercancías según su naturaleza y peligrosidad.
Sistemas de ordenación, clasificación y almacenamiento de productos químicos.
Almacenamiento de residuos químicos hasta su gestión o retirada.
Condiciones de transporte interno.
Unidades de manipulación, almacenaje y transporte de mercancías.
Procedimientos de utilización de instalaciones y equipos en el almacén.
Paletización de la carga.
Sistemas de paletización.
Manutención.
Equipos.
Carretillas de manutención.
Manutenciones especiales.
Estabilidad de la carga.
Pérdida de estabilidad.
Normativa de almacenamiento de productos químicos.
Códigos y símbolos para recipientes a presión, inflamables o tóxicos.
Sistemas de identificación y control de existencias.

3. Preparación de pedidos de productos químicos y afines:

Tipos de productos, tipos de pedido, unidad de pedido y embalaje.
Optimización de la unidad de pedido y tiempo de preparación del pedido.
Métodos de preparación de pedidos: manual, semiautomático y automático.
Equipos y medios para preparación de pedidos.
Colocación y disposición de productos en la unidad de pedido.
Presentación y embalado de pedidos para su transporte o entrega.
Embalado manual y mecánico.
Utilización de materiales y equipos de embalaje.
Técnicas de paletizado de cargas.

4. Prevención de riesgos en el almacén de productos químicos y afines:

Simbología en la presentación y manipulación de productos químicos.
Materiales y equipos de seguridad en almacenes.
Señalización y medidas de seguridad en almacenes.
Detectores de seguridad.
Sistemas de alarma.
Contaminantes del ambiente de trabajo: físicos, químicos y biológicos.
Fichas de seguridad.
Equipos de protección individual.
Accidentes en la preparación de pedidos.
Prevención de riesgos en las operaciones de preparación de pedidos.
Seguridad en apilamientos.
Higiene postural.
Recomendaciones para la manipulación de cargas.
Planes de emergencia en el almacén de productos químicos.
Normas de actuación en caso de emergencias.
Prevención de incendios.
Extintores: tipos e idoneidad ante los distintos orígenes del fuego.
Primeros auxilios.
Botiquín.
Pautas de comportamiento.
Normativa aplicable.

Parámetros de contexto de la formación:

Espacios e instalaciones:

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, salud laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de operaciones de almacén de productos químicos y relacionados, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

Módulo formativo 3: Operaciones auxiliares elementales en laboratorio y en procesos de la industria química y afines

Nivel: 1.

Código: MF1312_1.

Asociado a la UC: Realizar operaciones auxiliares elementales en laboratorio y en los procesos de la industria química y afines.

Duración: 120 horas.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Aplicar técnicas sencillas para mantenimiento de material y equipos básicos requeridos en laboratorio y en procesos de la industria química y afines.

CE1.1 Identificar equipos, útiles y equipos básicos de laboratorio requeridos en procesos de la industria química.

CE1.2 Enumerar pautas para el manejo de útiles y equipos básicos de laboratorio, considerando posibles incidencias en su funcionamiento.

CE1.3 Especificar pautas sencillas de mantenimiento básico de equipos y útiles de laboratorio.

CE1.4 Diferenciar residuos generados en operaciones de ajuste, verificación o utilización.

CE1.5 Distinguir tipos de contenedores para recogida de residuos generados en operaciones de ajuste, utilización de equipos y derrames accidentales.

CE1.6 Reconocer documentación requerida para realizar registros, comunicados de incidencias, entre otros documentos.

CE1.7 En un supuesto práctico de mantenimiento de material y equipos básicos, según unas condiciones establecidas y cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales:

- Realizar el mantenimiento sencillo preventivo de máquinas y equipos, según procedimientos y bajo supervisión.
- Registrar las operaciones de mantenimiento y revisión en los formatos establecidos al uso.
- Registrar en los formatos establecidos, las incidencias surgidas.
- Recoger los residuos generados en los contenedores correspondientes.

C2: Aplicar procedimientos para realizar operaciones rutinarias y básicas en laboratorio y en procesos de la industria química y afines.

CE2.1 Identificar equipos y recipientes específicos de procesos de la industria química y afines, relacionándolos con las operaciones a realizar.

CE2.2 Definir operaciones básicas y de transformación propias de laboratorio, industria química y afines.

CE2.3 Describir métodos de limpieza de las zonas de operación, modos de actuación ante derrames o vertidos de productos químicos, así como operaciones de rehabilitación del área afectada.

CE2.4 Reconocer la documentación y soportes requeridos para realizar registros, comunicados de incidencias, y otros.

CE2.5 Definir operaciones de mantenimiento sencillas básicas y de transformación propias de industria química.

CE2.6 En un supuesto práctico de realización de operaciones rutinarias y básicas en un área de trabajo de una industria química, según unas condiciones establecidas:

- Mantener los contenedores de residuos y otros contenedores en condiciones óptimas para su uso.
- Efectuar operaciones rutinarias y sencillas de transformación, propias de industria química.
- Comprobar que los equipos y material ante incidentes, se encuentra dispuesto en las zonas y en la cantidad definida.
- Actuar ante la incidencia de un vertido o derrame en una zona del laboratorio.
- Limpiar y ordenar el área de trabajo, dejándola en las condiciones requeridas para nueva utilización.

C3: Aplicar técnicas de recepción de reactivos, material de laboratorio y muestras, para su clasificación y almacenaje, cumpliendo la normativa aplicable referente a calidad y prevención de riesgos laborales y medio ambientales.

CE3.1 Identificar productos de laboratorio a recepcionar, diferenciando su estado físico, presentación y requisitos de almacenamiento.

CE3.2 Describir operaciones de recepción, clasificación y almacenaje de reactivos y otros productos de laboratorio, considerando condiciones requeridas de limpieza, orden, entre otras.

CE3.3 Enumerar medidas de prevención de riesgos laborales referentes a recepción, clasificación y almacenaje de material y reactivos de laboratorio.

CE3.4 En un supuesto práctico de recepción, clasificación y almacenaje de reactivos y materiales de laboratorio, según unas condiciones establecidas:

- Identificar las ubicaciones de los materiales de laboratorio recepcionados, según los protocolos establecidos.
- Comprobar que las ubicaciones están disponibles, y se corresponden con la naturaleza de los productos y la rotación prevista.
- Completar registros en diferentes formatos y soportes para recepción, almacenaje y control de existencias de materiales y productos de laboratorio.
- Almacenar los materiales de laboratorio recibidos en los lugares establecidos.
- Registrar y actualizar en el inventario diferentes tipos de entradas y salidas (internas, externas) de material, según soporte y formato requeridos.

C4: Aplicar técnicas básicas para la preparación de reactivos, disoluciones y mezclas, así como para la caracterización físico-química de muestras, en el ámbito del laboratorio y procesos de la industria química y afines.

CE4.1 Identificar materiales, instrumentos y equipos de medida de volúmenes y masa, estableciendo diferencias en función del volumen o masa a determinar.

CE4.2 Identificar materiales, instrumentos y equipos de caracterización físico-química de muestras, distinguiendo pH-metros, conductímetros, densímetros, viscosímetros, entre otros.

CE4.3 Definir muestras, reactivos, mezclas y disoluciones, estableciendo diferencias e identificando riesgos asociados.

CE4.4 Enumerar pautas para prevención de riesgos asociados a la preparación de reactivos y a la caracterización físico-química de muestras.

CE4.5 Describir operaciones básicas de laboratorio orientadas a la preparación de mezclas y reactivos y a la caracterización físico-química de muestras, incluyendo envasado, etiquetado, registro y tratamiento de los residuos generados.

CE4.6 Reconocer formatos y sistemas de registro de preparación de reactivos.

CE4.7 En un supuesto práctico de preparación de mezclas y disoluciones, según unas condiciones establecidas:

- Seleccionar la balanza o el material volumétrico requerido para la preparación.
- Utilizar los equipos para preparación rutinaria de mezclas y disoluciones, siguiendo indicaciones.
- Realizar trasvase de líquidos, siguiendo indicaciones.
- Llevar a volumen final o a peso final el reactivo a preparar.
- Realizar mezclas rutinarias de bajo riesgo.
- Identificar y registrar la disolución, según formatos existentes.
- Limpiar los equipos y utensilios empleados según protocolos establecidos.
- Cumplimentar en el soporte establecido las operaciones realizadas.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo:

C1 respecto a CE1.7; C2 respecto a CE2.6; C3 respecto a CE3.4; C4 respecto a CE4.7.

Otras capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.

Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos; así como a situaciones o contextos nuevos.

Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo.

Trasmitir información con claridad, de manera ordenada, estructura, clara y precisa; respetando los canales establecidos en la organización.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación, utilizando los conocimientos adquiridos.

Contenidos:

1. Operaciones sencillas de mantenimiento de material y equipos básicos de laboratorio:

Dependencias y mobiliario de un laboratorio.

Materiales de laboratorio y sus tipos.

Aparatos de un laboratorio químico.

Agitadores, estufas, muflas, placas calefactoras, baños, termómetros, densímetros, pH-metros, centrifugas, conductímetros, densímetros, viscosímetros, entre otros aparatos.

Operaciones básicas en el laboratorio.

Molienda, tamizado, precipitación, filtración, decantación, evaporación, secado, entre otras operaciones.

Mantenimiento sencillo preventivo de máquinas y equipos básicos.

Otras operaciones auxiliares de mantenimiento de primer nivel de sistemas de calefacción y refrigeración.

2. Operaciones auxiliares en procesos de la industria química:

Precisión y sensibilidad de un instrumento.

Sistemas de producción de vacío en el laboratorio.

Tratamiento de agua para uso en el laboratorio.

Instrumental para ensayos físicos y análisis químicos.

Separación de mezclas: decantación, filtración, destilación, extracción y cristalización.

Equipos para la separación de mezclas.

Preparación y acoplamiento de materiales y equipos.

Calibración de instrumentos y equipos básicos de laboratorio.

3. Recepción, clasificación y almacenaje de reactivos, material de laboratorio y muestras:

Materias primas y productos químicos.

Productos y reactivos químicos comunes.

Identificación, manipulación, conservación y transporte de reactivos.

Muestras.

Muestreo.

Identificación, manipulación, conservación y transporte de muestras.

Envases, material de acondicionamiento y otros materiales.

Indicaciones de las etiquetas.

Operaciones de recepción.

Condiciones de ubicación de reactivos y muestras según su naturaleza y peligrosidad.

Sistemas de ordenación, clasificación y almacenamiento de reactivos, material de laboratorio y muestras.

4. Preparación de reactivos, mezclas, disoluciones y caracterización físico-química de muestras:

- Medida de masa y volumen.
- Propiedades fisicoquímicas que identifican la materia (densidad, temperatura de fusión, temperatura de ebullición y calor específico).
- Mezclas y combinaciones.
- Tipos de mezclas: homogéneas, heterogéneas y coloidales.
- Disoluciones y sus tipos.
- Preparación de disoluciones.
- Instrumentos, aparatos y equipos para preparación de disoluciones.
- Balanzas y sus tipos.
- Mantenimiento de balanzas.
- Condiciones para efectuar una pesada.
- Pipetas, material volumétrico y sus tipos.
- Mantenimiento de material volumétrico.
- Procedimientos de laboratorio rutinario y básico para caracterización físico-química de muestras.

5. Prevención de riesgos en el laboratorio y en procesos de la industria química y afines:

- Riesgo químico.
- Riesgos laborales en laboratorios e industrias químicas.
- Prevención de riesgos en laboratorios e industrias químicas.
- Señalización.
- Sistemas de alarma.
- Sistemas y medidas de protección.
- Fuego.
- Métodos de prevención, detección y extinción de distintos tipos de fuego.
- Planes de emergencia.
- Pautas de actuación ante emergencias.
- Prevención de riesgos medioambientales.
- Contaminantes del ambiente de trabajo: físicos, químicos y microbiológicos.
- Procedimientos de medida y eliminación de contaminantes en los procesos de producción o depuración química industrial.
- Normas de actuación ante situaciones de riesgo ambiental.
- Fichas de seguridad.

Parámetros de contexto de la formación:

Espacios e instalaciones:

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, salud laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de las operaciones auxiliares elementales en laboratorio y en los procesos de la industria química y afines, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

ANEXO IV

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: REPROGRAFÍA

Familia Profesional: Artes Gráficas

Nivel: 1.

Código: ARG410_1.

Competencia general:

Recepcionar y despachar el encargo del cliente y realizar la reproducción, encuadernación funcional y otros acabados propios de reprografía preparando los materiales necesarios y ajustando las diferentes máquinas y equipos reprográficos según las indicaciones de calidad y de producción establecidas, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

Unidades de competencia:

UC1322_1: Recepcionar y despachar encargos de reprografía.

UC1323_1: Preparar los materiales y equipos y realizar la reproducción.

UC1324_1: Realizar las operaciones de acabado en reprografía.

Entorno profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en el área de impresión, manipulados y atención al público en empresas dedicadas a la reproducción de documentos sobre todo tipo de soportes, en entidades de naturaleza pública o privada, de tamaño pequeño, mediano y grande y con independencia de su forma jurídica, trabaja por cuenta ajena y dependiendo, en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector productivo de industrias gráficas constituyendo su propio subsector de reprografía o bien forma parte de los sectores productivos donde se desarrollan procesos de reproducción gráfica o visual de textos o imágenes sobre cualquier material o medio sensible, incluidos los soportes de informática grabados y en cualquier otro sector que cuente con esta actividad.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

Dependientes de reproducción de documentos (fotocopias).

Operarios de acabados de reprografía.

Operadores de máquina de reprografía (impresión artes gráficas).

Operarios de reprografía .

Formación asociada (240 horas).

Módulos formativos:

MF1322_1: Recepción y despacho de trabajos en reprografía (60 horas).

MF1323_1: Reproducción en equipos de reprografía (90 horas).

MF1324_1: Operaciones de acabado en reprografía (90 horas).

Unidad de competencia 1: Recepcionar y despachar encargos de reprografía

Nivel: 1.

Código: UC1322_1.

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP 1: Recepcionar e interpretar el encargo de reprografía para cumplimentar la orden de trabajo según las normas y procedimientos establecidos por la empresa.

CR 1.1 La recepción de pedidos de reprografía se efectúa atendiendo personalmente al cliente o mediante la utilización de los medios habilitados, tales como e-mail, ftp, web, fax, teléfono, dispositivos digitales o telemáticos y otros.

CR 1.2 Las necesidades de reproducción reprográfica del producto se interpretan considerando el tipo de servicios que se solicita: copia, fotocopia, plotteado, encuadernado, montaje u otros, dando soluciones al cliente en relación a los soportes y acabados más adecuados a las necesidades planteadas.

CR 1.3 La orden de trabajo se cumplimenta, registrando las especificaciones del pedido: cliente, tipo de trabajo, cantidad, colores, formato, tipo de soporte, calidad, plazos de entrega y otros, derivándola al departamento correspondiente.

CR 1.4 La posibilidad legal de reproducción en reprografía de los encargos recepcionados se comprueba siguiendo instrucciones sobre derechos de autor.

CR 1.5 El pedido de reprografía se presupuesta aplicando las tarifas establecidas por la empresa, derivándose a un responsable en caso necesario.

CR 1.6 Las técnicas de comunicación requeridas para la recepción y atención del cliente se aplican siguiendo los protocolos establecidos por la empresa.

RP 2: Recepcionar y almacenar los soportes y consumibles de reprografía siguiendo los criterios de calidad e instrucciones establecidas por la empresa, para asegurar la disponibilidad en el proceso.

CR 2.1 Los pedidos de material de reprografía se reciben, comprobando la correspondencia con el albarán o nota de entrega informando al responsable de las posibles incidencias ocurridas y archivándose según las normas establecidas.

CR 2.2 Los soportes papeleros y no papeleros se almacenan, clasificándolos según su naturaleza y características: tamaño, gramaje, acabado, color y otras.

CR 2.3 Los consumibles y otros materiales auxiliares tales como tóner, tintas, portadas, espirales, wire-o, grapas, soportes digitales y otros, se almacenan en los lugares habilitados al efecto, perfectamente localizados e identificados.

CR 2.4 El stock de los diferentes materiales de reprografía se mantiene en las cantidades establecidas por la empresa, informando al responsable de las necesidades de aprovisionamiento.

CR 2.5 Los elementos pesados se transportan conforme a las normas del plan de prevención de riesgos laborales de la empresa utilizando, en su caso, medios de transporte no motorizados.

CR 2.6 Las operaciones para la recepción y almacenamiento de los soportes, consumibles y otros materiales auxiliares de reprografía, se realizan cumpliendo las normas aplicables de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

RP 3: Efectuar las operaciones de despacho con el cliente, cobrando y empaquetando el producto acabado según procedimientos establecidos por la empresa para asegurar un servicio de calidad.

CR 3.1 El producto terminado se empaqueta, utilizando los medios de protección adecuados tales como papel burbuja, papel kraft, cantoneras, tubos, precinto retractilado u otros, según las indicaciones de la orden de trabajo y atendiendo a las necesidades del simple despacho del producto, del almacenado o del envío al cliente.

CR 3.2 Los datos relativos al trabajo realizado, tales como valoración, fecha de entrega, conformidad y otros, se registran cumplimentando la orden de trabajo y remitiéndola al departamento correspondiente.

CR 3.3 El documento mercantil establecido se cumplimenta teniendo en cuenta las partidas valoradas, el importe total y otros, quedando listo para la gestión del cobro.

CR 3.4 Las operaciones de cobro se efectúan proporcionando al cliente los documentos acreditativos de la operación y comprobando la cumplimentación de los datos.

CR 3.5 Las posibles quejas se atienden manteniendo la actitud correcta y solicitando la colaboración del responsable cuando proceda para ofrecer las soluciones adecuadas.

Contexto profesional:

Medios de producción:

Ordenadores con conexión a Internet. Software de correo electrónico y ftp. Fax. Terminales de telefonía. Retractiladoras. Útiles de embalaje. Material de embalar: papel kraft, papel burbuja, cantoneras, tubos, precinto, plásticos, cajas y otros. Caja registradora. Terminales de punto de venta. Software de gestión de punto de venta (TPV). Carretillas de transporte no motorizadas. Soportes, consumibles y otros materiales auxiliares de reprografía.

Productos y resultados:

Encargos de reprografía recepcionados e interpretados. Orden de trabajo cumplimentada. Presupuestos tarifados. Soportes y consumibles recepcionados y almacenados. Mantenimiento de stock de materiales controlado. Despacho y cobro del producto reprográfico. Producto empaquetado y embalado. Albarán, nota de entrega, factura y otros documentos mercantiles cumplimentados.

Información utilizada o generada:

Orden de trabajo. Normas y procedimientos de la empresa. Normativa aplicable de derechos de autor y reproducción. Tarifas de precios. Protocolos y normas de servicio de la empresa. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

Unidad de competencia 2: Preparar los materiales y equipos y realizar la reproducción

Nivel: 1.

Código: UC1323_1.

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP 1: Comprobar que los originales para realizar la reproducción reprográfica cumplen con los criterios de calidad establecidos en la orden de trabajo.

CR 1.1 La viabilidad de reproducción de los originales en papel y otros materiales se comprueba considerando la calidad requerida y el equipamiento disponible.

CR 1.2 Los archivos digitales se analizan mediante software específico de control antivirus evitando posibles infecciones y determinando, en su caso, la inmediata exclusión del elemento analizado.

CR 1.3 La compatibilidad e integridad de los archivos digitales se comprueba verificando que se ajustan a la calidad requerida de acuerdo con las normas establecidas por la empresa.

CR 1.4 Los originales y archivos digitales se adaptan ajustándolos al medio de reproducción requerido en función de su estado, tipo, soporte, formato y acabado.

RP 2: Seleccionar los medios, soportes, consumibles y otros productos auxiliares para efectuar la reproducción según las indicaciones de la orden de trabajo y las instrucciones recibidas.

CR 2.1 Las necesidades de soportes y consumibles para la realización de los trabajos en curso y próximos a realizarse se estiman considerando los datos de las órdenes de trabajo, informando al responsable las necesidades de aprovisionamiento.

CR 2.2 Los equipos y software requeridos para la reproducción se seleccionan, considerando el tipo de original, el formato de entrada, el tipo de reproducción, el tipo de acabado y el producto a obtener, dejando constancia en la orden de trabajo.

CR 2.3 Los soportes para reproducir tales como papel, vinílicos, acrílicos, textiles, magnéticos, plásticos, digitales y otros, se seleccionan teniendo en cuenta sus características (gramaje, formato, color, calidad, tipo de grabación, capacidad y otras), disponiéndolos en el lugar indicado para su utilización.

CR 2.4 Los consumibles y otros elementos auxiliares, tales como tóner, tinta, y otros, se seleccionan disponiéndolos según los equipos a utilizar.

CR 2.5 La previsión de pedidos se efectúa garantizando su disponibilidad y manteniendo la seguridad de los elementos y consumibles utilizados.

RP 3: Obtener la reproducción de los originales realizando las pruebas necesarias ajustando los equipos para garantizar la calidad requerida según las indicaciones de la orden de trabajo y las normas establecidas.

CR 3.1 Los parámetros de reproducción de los equipos, tales como tamaño, gramaje, tipo de acabado y otros, se introducen en la consola de impresión o mediante las aplicaciones informáticas adecuadas, efectuando los ajustes requeridos para la realización del trabajo.

CR 3.2 Los dispositivos de entrada de originales se comprueban, corrigiendo las posibles anomalías mediante la limpieza y ajuste de los dispositivos de alimentación y el cristal de exposición.

CR 3.3 Los dispositivos de entrada y salida de los soportes en los equipos de reproducción, tales como bandejas, cassettes, clasificadores, finisher y otros, se ajustan según el tamaño, gramaje, dirección de fibra, tipo de acabado y otros, permitiendo el correcto paso y salida del material reproducido.

CR 3.4 El ajuste de los equipos se efectúa en función del estado del original: planos, trípticos, folletos y otros, tanto en soporte físico como en digital modificando los parámetros requeridos tales como contraste, brillo, cambios de color, ampliación, reducción, duplicación y otros.

CR 3.5 La reproducción sobre los diferentes soportes: papel, acrílicos, textiles y vinílicos se comprueba periódicamente, ajustando en caso necesario las opciones de reproducción asegurando la continuidad y calidad en la reproducción del trabajo.

CR 3.6 Las zonas de trabajo de su responsabilidad se mantienen en condiciones de limpieza, orden y seguridad según las normas aplicables de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

RP 4: Efectuar las operaciones de mantenimiento a nivel de usuario en los equipos de reprografía, aplicando el plan de mantenimiento y de seguridad de la empresa.

CR 4.1 El cristal de exposición, las bandejas de entrada y salida de materiales y otros elementos de los equipos, se limpian conforme a las indicaciones del fabricante y de acuerdo con las normas establecidas por la empresa.

CR 4.2 Los consumibles de los equipos de reprografía, tóner, fusor, aceite u otros, se sustituyen según las indicaciones de la consola de los equipos de reprografía, depositando los residuos en los lugares establecidos por la empresa.

CR 4.3 Los soportes se reponen en la bandeja de entrada cuando el equipo de reprografía lo solicite, facilitando la continuidad de la reproducción.

CR 4.4 El mantenimiento de los equipos se efectúa siguiendo las instrucciones recomendadas por el fabricante y las indicaciones de la empresa.

CR 4.5 Los problemas de funcionamiento de los equipos se comunican al responsable siguiendo los protocolos establecidos por la empresa para que tome las decisiones oportunas.

Contexto profesional:

Medios de producción:

Equipos de reproducción analógicos y digitales. Ordenadores. Software de reproducción específico para tratamiento de imágenes y texto. Soportes: papel, cartulina, plásticos, digitales, acrílicos, textiles, vinílicos y otros. Consumibles: tóner, tinta y otros. Contenedores de residuos.

Productos y resultados:

Operaciones de mantenimiento a nivel de usuario en los equipos de reprografía. Comprobación de la viabilidad de la reproducción. Originales adaptados a los medios de reproducción. Medios y consumibles adaptados a los soportes seleccionados. Puesta en marcha de equipos de reproducción. Impresiones reprográficas varias: fotocopias, adhesivos, elementos publicitarios: flyer, camisetas, banner, lonas, lienzos, vinilo de corte y otros. Papelería comercial: talonarios, tarjetas, cartas, sobre, sellos. Material técnico: plotteado de planos, dosieres y otros. Grabación de los trabajos en soportes digitales u otros.

Información utilizada o generada:

Orden de trabajo. Normas de calidad establecidas por la empresa. Manuales de los equipos de reproducción. Protocolos y normas de servicio. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

Unidad de competencia 3: Realizar las operaciones de acabado en reprografía

Nivel: 1.

Código: UC1324_1.

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP 1: Seleccionar los distintos materiales necesarios para realizar las operaciones de acabado del producto, según las especificaciones indicadas en la orden de trabajo.

CR 1.1 Las necesidades de materiales para el acabado de los trabajos en curso y próximos a realizarse se estiman considerando los datos de las órdenes de trabajo e informando al responsable acerca de las necesidades de aprovisionamiento.

CR 1.2 Los materiales necesarios para el acabado del producto, tales como espiral, wire-o, portadas, tornillos, anillas, fastener, channel, cajas, carpetas, grapas, fundas, sobres, plastificados, acabados de montaje y otros, se seleccionan según los equipos a utilizar, disponiéndolos en el lugar correcto para su utilización.

CR 1.3 El documento a tratar se comprueba verificando su validez en función de las operaciones de acabado conforme a la orden de trabajo.

RP 2: Cortar los materiales reprográficos utilizando guillotinas y cizallas de pequeño formato, cumpliendo las normas de mantenimiento y de seguridad de la empresa.

CR 2.1 El material a cortar se revisa trazando los cortes y contrastándolos con los datos que aparecen en la orden de trabajo.

CR 2.2 El proceso de guillotinado se optimiza planificando los cortes a efectuar, evitando cambios de medida innecesarios en los elementos de ajuste.

CR 2.3 La escuadra frontal de la guillotina o los topes de la cizalla se ajustan comprobando que el corte se realiza en el lugar adecuado, según las marcas o medidas indicadas en el soporte.

CR 2.4 El material se corta comprobando la calidad y estado de la cuchilla y cuadradillos e informando al responsable si se observan deficiencias en los materiales guillotizados.

CR 2.5 Los productos cortados se verifican comprobando el orden de los pliegos, la dirección y el sentido de los soportes cortados, disponiéndolos para la siguiente fase: despacho al cliente o acabados posteriores, siguiendo las indicaciones de la orden de trabajo, evitando que puedan deteriorarse.

CR 2.6 Los sistemas de seguridad se comprueban manteniendo las guillotinas y cizallas en las condiciones de seguridad establecidas.

CR 2.7 Las operaciones en la guillotina y en la cizalla se realizan cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

RP 3: Realizar las operaciones de encuadernación funcional y otros acabados propios de reprografía asegurando la correcta disposición y ordenación del documento de acuerdo con las instrucciones establecidas.

CR 3.1 La encuadernación o acabado del producto en espiral, wire-o, tornillos, anillas, fastener u otros, se selecciona de acuerdo a las indicaciones de la orden de trabajo y/o atendiendo a la necesidad funcional y durabilidad del producto.

CR 3.2 Las hojas a encuadernar se perforan o taladran colocando el tope en posición y ajustando las hojas previamente igualadas en la cantidad que permita la perforadora o encuadernadora a utilizar.

CR 3.3 Los mecanismos de sujeción o unión de las hojas tales como espiral, wire-o, tornillos, anillas, fastener u otros se colocan en el lomo de forma manual, mecánica o automática según el sistema de encuadernación elegido.

CR 3.4 Los diferentes acabados propios de reprografía, tales como autoplastificado, plegado de planos, grapados, montajes sobre soporte rígido (cartón pluma, forex, pvc, nidos de abeja) y otros, se realizan de forma manual o utilizando las máquinas y útiles apropiados según las indicaciones de la orden de trabajo.

CR 3.5 El producto acabado se revisa, comprobando que cumple los criterios de calidad establecidos por la empresa.

CR 3.6 Las operaciones de encuadernación funcional, montaje y otros acabados se efectúan cumpliendo las normas de seguridad especificadas en el plan de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

CR 3.7 El funcionamiento de los equipos de encuadernación funcional y acabados propios de reprografía, tales como encuadernadoras de wire-o, de espiral, perforadoras, hendedoras y otras máquinas auxiliares, se controla periódicamente aplicando el plan de mantenimiento de la empresa.

CR 3.8 Los residuos producidos se depositan en las zonas establecidas a tal efecto, cumpliendo las normas aplicables de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

Contexto profesional:

Medios de producción:

Equipos de encuadernación funcional: espiral, wire-o, térmicas u otros. Material de acabados: espiral, wire-o, portadas, anillas, fastener, channel, cajas, carpetas, fundas, sobres, plastificados, cartón pluma, PVC espumado, nido de abeja, roll-up y otros. Plegadoras. Taladradoras. Trepadoras. Numeradoras. Grapadoras. Prensadoras. Hendedoras. Plastificadoras de pequeño formato. Guillotinas de pequeño formato y cizallas manuales o mecánicas. Útiles de corte: cuchillas, cúter y otros.

Productos y resultados:

Formateado de los productos. Encuadernaciones funcionales realizadas: dossieres, folletos, manuales, libros y otros productos. Autoplastificados. Encapsulados. Plegado de planos. Montajes en soportes rígidos, Roll-up y otros. Productos grapados. Residuos tratados según las normas de protección medioambiental de la empresa.

Información utilizada o generada:

Instrucciones de mantenimiento establecidas por la empresa. Orden de trabajo. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales. Manuales de los equipos de acabado. Protocolos y normas de servicio de la empresa.

Módulo formativo 1: Recepción y despacho de trabajos en reprografía

Nivel: 1.

Código: MF1322_1.

Asociado a la UC: Recepcionar y despachar encargos de reprografía.

Duración: 60 horas.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Valorar los encargos más comunes de reprografía relacionándolos con el proceso de reproducción y con los materiales utilizados.

CE1.1 Identificar y describir los originales más comunes que se reproducen en las empresas de reprografía.

CE1.2 Reconocer los artículos relacionados con la reproducción de documentos en la ley de propiedad intelectual.

CE1.3 En un supuesto práctico caracterizado por un encargo tipo de reprografía, elaborar un documento de valoración y necesidades, teniendo en cuenta:

- Posibilidad legal de reproducción, según la legalidad vigente de derechos de autor.
- Características del trabajo de reproducción: copia, fotocopia, impresión, plotteado.
- Soporte a tratar: papel, acetato y otros.
- Características del acabado a realizar: formateado, encuadernado, plegado, calidad requerida.

CE1.4 Cumplimentar una orden de trabajo tipo, a partir de los datos relativos al sistema de reproducción a emplear, a las características del soporte y al acabado o encuadernado funcional a realizar.

C2: Utilizar equipos para el manejo de documentos y para realizar cobros, aplicando los procedimientos de control y archivo de documentos.

CE2.1 Identificar los medios y equipos de recepción y envío de documentos más comunes, tales como fax, correo electrónico, ftp, pendrive y otros, y describir sus características.

CE2.2 Identificar los medios y equipos para cobros más comunes, tales como caja registradora, TPVs y otros, y describir sus características y operativa.

CE2.3 Relacionar los documentos más comunes que pueden enviarse y recibirse en su actividad con los diferentes medios y equipos de recepción y envío, valorando su idoneidad en cada caso.

CE2.4 Reconocer las operaciones de uso en empresas de reprografía para la introducción de datos y protocolos de recepción y envío de documentos a través de correo electrónico, fax y ftp.

CE2.5 Identificar los formatos de archivo digital más comunes utilizados en la transmisión de datos mediante el correo electrónico y ftp.

CE2.6 En un supuesto práctico de recepción de documentos, a partir de unas instrucciones de trabajo dadas:

- Obtener los documentos recibidos a través del correo electrónico, pendrive o ftp, tomando las medidas de seguridad establecidas.
- Comprobar la integridad y legibilidad de documentos recibidos a través de fax.
- Distribuir los documentos o archivarlos siguiendo las instrucciones y procedimientos dados.

CE2.7 En diferentes supuestos prácticos de envío de documentos y a partir de unos protocolos de envío establecidos:

- Convertir el documento al formato estandarizado o según las indicaciones recibidas para su envío en los casos de correo electrónico o ftp.
- Enviar documentos a través del correo electrónico o ftp, comprobando la integridad de los archivos a enviar, aplicando los protocolos de envío establecidos: con copia, aviso de recibo u otras.
- Enviar documentos a través de fax verificando su correcta recepción, dejando constancia de los mismos y teniendo en cuenta las operaciones de uso del equipo.

CE2.8 En un supuesto práctico de cobro de trabajos de reprografía a partir de diferentes equipos dados:

- Realizar operaciones de cobro en metálico utilizando cajas registradoras.
- Realizar operaciones de cobro con tarjetas de crédito utilizando los TPVs.
- Entregar al cliente en cada caso el ticket o recibo que acredite el pago.
- Cumplimentar un albarán de entrega valorándolo para su posterior facturación.

C3: Interpretar y cumplimentar los documentos más comunes utilizados en el proceso de pedido y despacho de los productos en las empresas de reprografía.

CE3.1 Identificar los conceptos que aparecen en los documentos y tarifas utilizadas en empresas de reprografía.

CE3.2 Relacionar los documentos de entrega, cobro, expedición, orden de trabajo y otros, con su estructura, sistema de cumplimentación (manual, informático) y función que desempeñan.

CE3.3 En un supuesto práctico de un encargo de reprografía a partir de diferentes documentos tipo:

- Realizar el presupuesto tarifado teniendo en cuenta los costos de materiales y operaciones que intervienen en el proceso según unas tarifas de precios dadas.
- Cumplimentar los documentos mercantiles necesarios para la gestión del cobro tales como albaranes, facturas, notas de entrega u otros.
- Cumplimentar los documentos de expedición de mercancías para el envío por mensajería, agencias de transporte, correo postal y repartos propios, asegurando que los datos contenidos permiten la identificación de los paquetes y su entrega en destino.

C4: Aplicar criterios de almacenamiento en la clasificación y aprovisionamiento de soportes y consumibles manteniendo el stock mínimo determinado en unas instrucciones técnicas.

CE4.1 Identificar y relacionar los materiales y consumibles empleados en reprografía con el modo y condiciones de almacenamiento que requieren.

CE4.2 Reconocer los sistemas de mantenimiento de stock mínimos de materiales y consumibles característicos de las empresas de reprografía justificando sus ventajas e inconvenientes.

CE4.3 Relacionar en un documento los proveedores con los productos y servicios que suministran, a partir de un catálogo de proveedores dado.

CE4.4 Identificar las características de los medios y equipos de carga y transporte de los materiales y consumibles más comunes utilizados en reprografía relacionándolos con sus aplicaciones.

CE4.5 Clasificar los materiales más comunes utilizados en reprografía: soportes de reproducción (papel, cartulinas acetato, plástico, otros), consumibles de reproducción (toners, tintas) y consumibles de acabado o encuadernación (grapas, cierres, anillas, tornillos, espiral, wire-o, plastificantes, adhesivos y colas), según su naturaleza y modo de aplicación.

CE4.6 En una simulación, realizar la clasificación, traslado y almacenamiento de los diferentes tipos de materiales y consumibles, ordenándolos por su función, tamaño y necesidades físicas de almacenamiento, cumpliendo las normas de seguridad y protección ambiental aplicables.

C5: Realizar operaciones de empaquetado y embalaje utilizando los materiales y útiles más adecuados según necesidades del producto y modo de entrega.

CE5.1 Relacionar los principales materiales de empaquetado y embalaje con sus características y funcionalidad: papel kraft, papel celulósico, papel plastificado, tubos de cartón, tubos de plástico, plásticos lisos, plásticos de burbujas, elementos de relleno, cinta adhesiva, cinta de precinto y otros.

CE5.2 Clasificar los principales materiales de empaquetado y embalaje por sus diferencias físicas: gramaje, tamaño, opacidad, impermeabilidad, resistencias al impacto y al rasgado en el empaquetado y embalaje y otras.

CE5.3 Reconocer los diferentes útiles y aplicaciones más comunes utilizados en el empaquetado y embalaje, clasificándolos por su estructura, funcionalidad y aplicaciones: portarrollos de sobremesa, portarrollos verticales, portacelos, dosificador, papel engomado, pistola dosificadora de precinto, envolvedores manuales o mecánicos.

CE5.4 En un supuesto práctico de operaciones de empaquetado/embalaje a partir de diferentes productos:

- Valorar las necesidades de protección del contenido atendiendo a su forma de entrega: mostrador, reparto, agencia.
- Seleccionar el material de embalaje más adecuado a las necesidades del producto.
- Realizar el embalaje/empaquetado, utilizando los útiles más apropiados cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Cumplimentar los documentos necesarios para su identificación y entrega.

C6: Utilizar los protocolos básicos habituales para comunicarse de forma efectiva con clientes.

CE6.1 Identificar los diferentes pasos en el protocolo establecido por una empresa tipo.

CE6.2 Reconocer las técnicas de comunicación habituales con clientes, que faciliten la recepción, realización, despacho y cobro del pedido.

CE6.3 Comunicarse activa y eficazmente con otros compañeros en una situación simulada de atención al cliente.

CE6.4 Resolver situaciones de dificultad comunicativa practicando activamente las situaciones más comunes que se pueden presentar.

CE6.5 En un supuesto práctico de comunicación con clientes de reprografía a partir de unas técnicas de comunicación dadas:

- Utilizar las técnicas adecuadas que permitan la comunicación y comprensión con el cliente interpretando sus necesidades.
- Dar respuesta satisfactoria a las necesidades del cliente mediante las respuestas oportunas.
- Mantener una actitud correcta ante posibles quejas del cliente.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo:

C1 respecto a CE1.3; C2 respecto a CE2.6, CE2.7 y CE2.8; C3 respecto a CE3.3; C4 respecto a CE4.6; C5 respecto a CE5.4; C6 respecto a CE6.5.

Otras capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.

Identificar el proceso productivo de la organización.

Transmitir la información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa.

Respetar los procedimientos y las normas internas de la empresa.

Contenidos:

1. Recepción, valoración y despacho de pedidos en reprografía:

Medios de gestión: ftp, pendrive, web, fax, Terminales de telefonía y otros.

Principales productos de reprografía: copia, fotocopia, plotteado, montaje y otros.

Especificaciones de los pedidos: cliente, tipo de trabajo, cantidad, colores, formato y otros.

Normativa de derechos de autor y reproducción vinculadas a la reprografía.

Presupuestos según tarifas.

Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

2. Almacenamiento de soportes y consumibles en reprografía:

Recepción de materiales.

Consumibles en reprografía: soportes, tóner y tintas, canutillos wire-o, espirales, anillas, otros.

Condiciones de almacenamiento de papeles y otros soportes.

Condiciones de almacenamiento de consumibles y otros materiales.

Mantenimiento de stock de los soportes y consumibles.

Documentación relacionada con la gestión de stocks: inventario, ficha de almacén, otros.

Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

3. Despacho, empaquetado y embalaje del producto:

Operaciones de cobro en cajas registradoras y terminales de punto de venta.

Documentos mercantiles: características y cumplimentación de documentos de entrega, cobro, expedición y otros.

Técnicas de empaquetado: despacho del producto, almacenado y envío.

Materiales de empaquetado y embalaje: papel burbuja, cantoneras, tubos y otros.

Útiles y equipos de embalaje funcional.

Técnicas de comunicación habituales con clientes.

Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

Parámetros de contexto de la formación:

Espacios e instalaciones:

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, salud laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la recepción y el despacho de encargos de reprografía, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

– Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.

– Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

Módulo formativo 2: Reproducción en equipos de reprografía

Nivel: 1.

Código: MF1323_1.

Asociado a la UC: Preparar los materiales y equipos y realizar la reproducción.

Duración: 90 horas.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Valorar la viabilidad técnica de encargos de reprografía de distinta naturaleza según sus características y funcionalidad.

CE1.1 Identificar los materiales: originales, tipos de soporte, formatos, elementos visualizantes y otros, por sus características y funcionalidad, relacionándolos con los equipos más adecuados para su reproducción.

CE1.2 Reconocer los diferentes sistemas de alimentación, paso y salida de los equipos, por su función, formato y posibles aplicaciones: informáticas, de reproducción, impresión y acabados.

CE1.3 En un supuesto práctico de valoración técnica de diferentes encargos de reprografía y con una orden de trabajo dada:

- Relacionar los productos a obtener con el soporte y equipo de reproducción.
- Elegir los soportes adecuados: tamaño, gramaje, textura, color y los equipos óptimos para la reproducción del original.
- Adaptar los originales y archivos digitales al medio de reproducción.
- Elegir las máquinas, útiles y productos auxiliares para la posible encuadernación o manipulado del producto final.

C2: Interpretar la información de la consola de los equipos de reprografía y del software de impresión y grabación, relacionándola con las necesidades de reproducción de los originales.

CE2.1 Describir la iconografía más característica de las consolas de los equipos de reprografía y del software de impresión.

CE2.2 Relacionar la iconografía de los parámetros modificables en los equipos con las funciones asociadas y su influencia en la reproducción.

CE2.3 Identificar en la consola de una impresora de reprografía los elementos de ajuste de color, contraste y brillo.

CE2.4 Seleccionar los parámetros requeridos de la consola del equipo de reprografía adecuados para un trabajo tipo según unas necesidades de reproducción planteadas.

CE2.5 Seleccionar los parámetros adecuados en el software de impresión según unas necesidades de reproducción planteadas.

C3: Realizar la reproducción de trabajos reprográficos ajustando los parámetros necesarios y aplicando criterios de calidad según una orden de trabajo, original o muestra autorizada.

CE3.1 Relacionar las máquinas de reproducción utilizadas en reprografía con el tipo de originales que reproducen, sistema de reproducción y operaciones auxiliares que puedan realizar.

CE3.2 Realizar operaciones de carga o sustitución de los distintos consumibles utilizados en los equipos de reprografía, cumpliendo las normas aplicables de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE3.3 En un supuesto práctico de ajuste de parámetros en equipos de reprografía y a partir de una orden de trabajo dada:

- Comprobar los dispositivos de entrada de originales (dispositivo de alimentación y cristal de exposición).

- Realizar una prueba de reproducción que permita contrastar el contenido y la calidad de reproducción en relación a las indicaciones dadas.
- Reajustar los parámetros en función de los resultados obtenidos.

CE3.4 Diferenciar las necesidades de control del proceso según el tipo de reproducción (b/n, color, línea, trama), formato de impresión, volumen de la tirada y tipo de soporte, a partir de un trabajo de reproducción dado.

CE3.5 En diferentes supuestos prácticos de reproducción en reprografía de originales de soporte papel a partir de órdenes de trabajo establecidas:

- Ajustar los parámetros de reproducción tales como tamaño, gramaje, acabado, b/n, color, línea, trama y otros.
- Realizar las operaciones de puesta a punto del aparato de alimentación y salida de la máquina de reprografía asegurando la continuidad durante la tirada determinando la velocidad adecuada al soporte y original a reproducir.
- Efectuar la reproducción realizando comprobaciones periódicas asegurando su continuidad y calidad.

CE3.6 En diferentes supuestos prácticos de reproducción de archivos digitales y a partir de unas instrucciones de trabajo dadas:

- Comprobar la integridad, seguridad y formato de los archivos digitales.
- Verificar que el tamaño de los archivos permite la grabación en el soporte digital establecido.
- Preparar los soportes a grabar y el software necesario según las instrucciones recibidas.
- Realizar la grabación de los archivos en el soporte digital establecido verificando su correcto funcionamiento.
- Realizar las copias necesarias e identificar los soportes grabados según las instrucciones recibidas.

C4: Efectuar operaciones de mantenimiento de primer nivel en equipos de reprografía siguiendo procedimientos establecidos.

CE4.1 Identificar las operaciones de mantenimiento y las partes de los equipos a mantener a partir de los manuales técnicos de los equipos.

CE4.2 Reconocer las operaciones de limpieza y mantenimiento en equipos de reprografía, determinadas por el fabricante en unos manuales de uso dados.

CE4.3 En un supuesto práctico de mantenimiento de equipos de reprografía, a partir de los manuales de equipos:

- Realizar la limpieza de los elementos ópticos y de las consolas de maniobra.
- Realizar la limpieza de los elementos mecánicos eliminando los residuos de las zonas indicadas en los manuales de los equipos.
- Clasificar y depositar todos los residuos: papel, plásticos, cartuchos de toners, envases de tintas, metales y vidrios, en los lugares destinados a tal efecto.

C5: Reconocer la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable a las operaciones propias de reprografía.

CE5.1 Describir las normas de seguridad en las operaciones de puesta en marcha, manejo y mantenimiento de equipos de reproducción de reprografía.

CE5.2 Identificar los riesgos más comunes en el entorno de trabajo con los equipos de reproducción en empresas de reprografía, describiendo las medidas preventivas para evitar accidentes.

CE5.3 Reconocer los procedimientos para la gestión de los residuos generados durante las operaciones de reproducción en empresas de reprografía.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo:

C1 respecto a CE1.3; C2 respecto a CE2.4 y CE2.5; C3 respecto a CE3.3, CE3.5 y CE3.6; C4 respecto a CE4.3; C5 respecto a CE5.2 y CE5.3.

Otras capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.

Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

Identificar el proceso productivo de la organización.

Transmitir la información con claridad, de manera ordenada, estructurada y precisa.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Contenidos:

1. Características de los originales para su reproducción:

Tipos de originales: opacos, transparentes, ópticos e informáticos.

Viabilidad de reproducción: relación con los equipos y calidad requerida.

Compatibilidad de los originales digitales.

Seguridad de los archivos digitales.

Grabación de los archivos en soporte digital.

Normativa sobre protección de datos.

2. Soportes y consumibles en la reproducción:

Soportes: físicos y digitales.

Consumibles para equipos de reprografía: tóner, tinta, otros.

Aprovisionamiento de soportes y consumibles.

Relación con los equipos de reprografía.

3. Equipos de reprografía:

Principales equipos de reprografía.

Elementos de los equipos: alimentación, paso y salida.

Consolas. Aplicaciones informáticas.

Iconografía de los equipos de reprografía.

Instrucciones técnicas de los equipos.

Puesta en marcha de los equipos.

Mantenimiento de primer nivel.

Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicables.

4. Producción en reprografía:

Calidad en la reproducción.

Parámetros modificables. Influencia en la reproducción.

Pruebas de reproducción.

Reproducción en diferentes soportes: papel, acrílicos, textiles y otros.

Control visual de la reproducción. Elementos de control.

Ajustes durante la reproducción: contraste, brillo, cambios de color, otros.

Procedimientos de la gestión de residuos en las operaciones de reprografía.

Parámetros de contexto de la formación:

Espacios e instalaciones:

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, salud laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la preparación de los materiales y equipos y la realización de la reproducción, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

Módulo formativo 3: Operaciones de acabado en reprografía

Nivel: 1.

Código: MF1324_1.

Asociado a la UC: Realizar las operaciones de acabado en reprografía.

Duración: 90 horas.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Relacionar los principales materiales y equipos utilizados para la encuadernación funcional y los acabados propios de reprografía según sus características y funcionalidad.

CE1.1 Identificar las máquinas, herramientas y útiles más comunes utilizados en las operaciones de encuadernación funcional de reprografía por su estructura y funcionalidad.

CE1.2 Identificar las máquinas, herramientas y útiles más comunes utilizados en las operaciones de acabado propios de reprografía por su estructura y funcionalidad.

CE1.3 Identificar los materiales más comunes empleados para las tapas, especificando su función y utilidad.

CE1.4 Identificar los elementos físicos de cierre y enlomado, tales como encuadernadores, espirales, wire-o, tornillos, anillas y otros, en relación a sus formas, tipos y calidades.

CE1.5 Describir los materiales más comunes empleados en el acabado y manipulado de productos de reprografía, tales como papel, cartón, cartón pluma, plástico, grapas, cierres, lomerías u otros.

CE1.6 Describir los manejadores más característicos de los equipos de encuadernación funcional y acabados propios de reprografía.

CE1.7 En un supuesto práctico de selección de materiales y equipos para la encuadernación funcional a partir de una orden de trabajo dada:

- Relacionar el producto a obtener con los materiales y tipo de acabado a emplear.
- Elegir los materiales adecuados atendiendo a su tamaño, gramaje, textura, color y otros.
- Seleccionar los equipos apropiados para el acabado del producto.

C2: Realizar operaciones de encuadernación mecánica o funcional propias de reprografía utilizando los materiales y los medios más apropiados en cada caso.

CE2.1 Describir los tipos de encuadernación mecánica o funcional más comunes utilizados en reprografía.

CE2.2 Relacionar los tipos de encuadernación: de anillas, con tornillos, con presillas, de espiral, wire-o, con lomera, con los útiles y máquinas necesarias para su realización.

CE2.3 A partir de diferentes supuestos prácticos para encuadernación mecánica o funcional debidamente caracterizados:

- Seleccionar el tipo de encuadernación más apropiado para cada caso: espiral, wire-o, anillas, fastener u otros.
- Seleccionar y preparar los materiales y los equipos para cada tipo de encuadernación según las instrucciones recibidas.
- Realizar la encuadernación comprobando la calidad del producto terminado.
- Comprobar la existencia y el correcto funcionamiento de las medidas de seguridad propias de las máquinas: botones, de paro, carcasas, inmovilizadores, células fotoeléctricas y otros elementos.

CE2.4 Efectuar operaciones de encuadernaciones propias de reprografía, y maniobrar con las máquinas más comunes tales como alzadoras, grapadoras, taladradoras u otras.

C3: Utilizar guillotinas y cizallas para el corte de materiales en reprografía siguiendo las normas del fabricante y cumpliendo las normas de seguridad aplicables.

CE3.1 Describir las principales partes de los equipos de corte utilizados en reprografía.

CE3.2 Localizar y revisar el correcto funcionamiento de los sistemas de seguridad de los equipos de corte.

CE3.3 Reconocer e interpretar las diferentes marcas de corte que pueden aparecer en los soportes a cortar.

CE3.4 En diferentes supuestos prácticos de corte de distintos productos de reprografía y a partir de una orden de trabajo dada:

- Optimizar el número de cortes mediante la planificación de los mismos.
- Ajustar los elementos de la guillotina comprobando el funcionamiento de los sistemas de seguridad.
- Realizar los cortes comprobando el resultado en relación a la orden de trabajo.
- Comprobar la disposición del tope lateral a 90° con la línea de corte de la cizalla.

C4: Realizar operaciones de acabado propias de reprografía utilizando los materiales y los medios más apropiados en cada caso.

CE4.1 Describir los tipos de acabado más comunes utilizados en reprografía.

CE4.2 Relacionar los tipos de acabado: plegado, hendido, perforado, trepado, taladrado, autoplastificado u otras con los útiles y máquinas necesarias para su realización.

CE4.3 Realizar operaciones de desmontaje y montaje de los elementos variables que actúan sobre el soporte a tratar en unas máquinas de acabado dadas tales como peines de hendido, trepado y otras.

CE4.4 En diferentes supuestos prácticos de distintos acabados y manipulados de reprografía a partir de unas instrucciones dadas:

- Maniobrar con las máquinas más comunes tales como alzadoras, hendedoras, laminadoras, plegadoras plastificadoras u otras.
- Realizar operaciones de plegado, hendido, perforado, trepado, taladrado, autoplastificado u otras.
- Comprobar que los resultados se corresponden con las instrucciones establecidas.

CE4.5 Realizar el montaje sobre soportes rígidos, foam, forex u otros, o flexibles en función de unas especificaciones marcadas asegurando la total adherencia y ausencia de bolsas de aire.

CE4.6 En un supuesto práctico realizar el contracolado de un original dado de diferentes tamaños y gramaje sobre un soporte rígido:

- Formatear el soporte y original al mismo tamaño.
- Encolar el soporte rígido por medio de esprays, adhesivos o colas frías.
- Adherir el original con la presión mínima requerida, partiendo de un punto asegurando el pegado y la ausencia de bolsas de aire.

C5: Reconocer la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable a las operaciones de acabado en reprografía.

CE5.1 Identificar los riesgos y nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los distintos materiales, productos, herramientas y equipos empleados en los procesos de acabados.

CE5.2 Describir los elementos de seguridad de cada máquina, así como los medios de protección e indumentaria que se deben emplear en las distintas operaciones.

CE5.3 Identificar los manejadores y botones que actúan como elementos de seguridad de las máquinas que permitan su uso seguro.

CE5.4 Reconocer situaciones de riesgo en el uso de máquinas y herramientas en el proceso de acabado en reprografía.

CE5.5 Describir las condiciones de seguridad requeridas en las operaciones de preparación, uso y mantenimiento de las máquinas y los equipos de acabado.

CE5.6 Identificar las medidas de seguridad y precaución que es necesario adoptar en función de las normas e instrucciones específicas aplicables a las distintas operaciones.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo:

C1 respecto a CE1.1, CE1.2, CE1.6 y CE1.7; C2 respecto a CE2.3 y CE2.4; C3 respecto a CE3.4; C4 respecto a CE4.4 y CE4.6; C5 respecto a CE5.2.

Otras capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.

Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

Identificar el proceso productivo de la organización.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

Respetar los procedimientos y las normas internas de la empresa.

Contenidos:

1. Materiales y útiles de encuadernación y acabados de reprografía:

Materiales para el acabado y la encuadernación: papel, cartón, plásticos, grapas, cierres, lomerías y otros.

Elementos físicos de cierre y enlomado: tornillos, anillas y otros.

Útiles y herramientas. Funcionalidad.

Formateado de los materiales.

Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

2. Encuadernación mecánica o funcional en reprografía:

Tipos de encuadernación mecánica o funcional. Características. Aplicaciones.

Equipos de encuadernación mecánica o funcional.

Ajuste de equipos. Instrucciones técnicas.

Mantenimiento de primer nivel de los equipos de encuadernación.
Dispositivos de seguridad de las máquinas: botones de paro, carcasas y otros.
Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

3. Manipulados y acabados propios de reprografía:

Tipos de acabados. Instrucciones, croquis y modelos.
Equipos de plegado de planos, autoplastificado y otros.
Equipos y dispositivos de corte: cizallas y guillotinas.
Proceso de manipulados: defectos. Correcciones. Calidad en el proceso.
Montaje en soportes rígidos: foam, forex u otros. Montaje en soportes flexibles: papel, lona vinilos u otros.

Parámetros de contexto de la formación:

Espacios e instalaciones:

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, salud laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de las operaciones de acabado en reprografía, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

ANEXO V

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: EMPLEO DOMÉSTICO

Familia Profesional: Servicios Socioculturales y a la Comunidad

Nivel: 1.

Código: SSC413_1.

Competencia general:

Realizar las tareas de limpieza de superficies y mobiliario de la vivienda, de elaboración de alimentos, de lavado y planchado, cosido básico manual y preparado de camas, seleccionando y empleando las técnicas, útiles, productos y electrodomésticos para garantizar la higienización del domicilio y permitir la disponibilidad de uso de las camas, la ropa de hogar, las prendas de vestir y el consumo de alimentos, cumpliendo la normativa medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

Unidades de competencia:

UC1330_1: Realizar la limpieza de domicilios particulares, en domicilio particular.

UC1331_1: Realizar el proceso de elaboración de alimentos en sus fases de compra, organización, manipulación, cocinado y conservación, en domicilio particular.

UC1332_1: Efectuar el proceso de lavado, planchado y cosido básico manual de prendas de vestir y ropa de hogar, y la preparación de camas, en domicilio particular.

Entorno profesional:

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional en los hogares familiares dedicada/o al servicio doméstico, en entidades de naturaleza privada, en empresas de tamaño grande, mediano, pequeño o microempresas, tanto por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un personal superior. En el desarrollo de su actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector de servicio doméstico en el subsector de actividades de limpieza y asistencia prestada en el hogar familiar.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes:

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprensivo de mujeres y hombres.

Limpiadores domésticos.

Empleados de hogar.

Planchadores domésticos.

Cocineros domésticos.

Asistentes domésticos.

Formación asociada (210 horas).

Módulos formativos:

MF1330_1: Limpieza doméstica (60 horas).

MF1331_1: Cocina doméstica (90 horas).

MF1332_1: Acondicionamiento de camas, prendas de vestir y ropa de hogar (60 horas).

Unidad de competencia 1: Realizar la limpieza de domicilios particulares, en domicilio particular

Nivel: 1.

Código: UC1330_1

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP 1: Limpiar el mobiliario y los objetos ubicados en el interior de domicilios particulares, empleando los útiles y productos para alcanzar los resultados esperados, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR 1.1 La presencia de personas y animales de compañía en el espacio que se va a limpiar se tiene en cuenta adecuando la actuación a las condiciones de seguridad.

CR 1.2 Las ventanas se abren durante el tiempo indispensable garantizando la ventilación interior del inmueble.

CR 1.3 Los residuos del mobiliario se recogen, separándolos según su tipología (sólidos, líquidos, entre otros) para realizar su reciclaje.

CR 1.4 Los útiles y productos de limpieza se utilizan teniendo en cuenta los riesgos químicos y biológicos asociados a su manipulación (productos tóxicos, nocivos, corrosivos, inflamables, asfixiantes, entre otros).

CR 1.5 Los procedimientos de limpieza se aplican en función de las características del mobiliario y de los objetos, manteniendo las cualidades iniciales.

CR 1.6 La limpieza del mobiliario y de los objetos se verifica, valorando su ejecución, para comprobar el efecto y consecuencias previstas.

CR 1.7 El consumo de agua y energía se realiza teniendo en cuenta su uso eficiente.

RP 2: Limpiar las paredes, puertas, suelos, rodapiés y alfombras, entre otros, seleccionando los útiles, productos y procedimientos a emplear, para garantizar tanto la eliminación de residuos y manchas como la higienización, cumpliendo la normativa aplicable en materia de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR 2.1 Las paredes, puertas, suelos, rodapiés y alfombras se examinan considerando los materiales constituyentes y garantizando la conservación, para organizar el proceso de limpieza.

CR 2.2 El mobiliario, en su caso, se desplaza, recolocándolo al terminar la tarea en su ubicación inicial teniendo en cuenta los riesgos ergonómicos asociados a su movilización.

CR 2.3 Los útiles, pequeños electrodomésticos y productos de limpieza se utilizan, teniendo en cuenta los riesgos químicos y biológicos asociados a su manipulación (productos tóxicos, nocivos, corrosivos, inflamables, asfixiantes, entre otros) en función de la tarea de limpieza que se va a desarrollar.

CR 2.4 Las paredes, puertas, suelos, rodapiés y alfombras, entre otros, se limpian, barriendo, aspirando, pasando la mopa y fregando, utilizando los útiles, productos, técnicas y procedimientos necesarios, teniendo en cuenta las condiciones de seguridad en el puesto de trabajo.

CR 2.5 La limpieza de paredes, puertas, suelos, rodapiés y alfombras entre otros, se mantienen en posteriores intervenciones, siguiendo la frecuencia establecida.

CR 2.6 El consumo de agua y energía se realiza teniendo en cuenta su uso eficiente.

RP 3: Limpiar los cristales de las ventanas y elementos del entorno circundante (marcos, persianas, rejas, entre otros) para retirar la suciedad, utilizando útiles y productos de limpieza, cumpliendo la normativa aplicable en materia de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

CR 3.1 El entorno que se va a limpiar se visualiza previniendo los posibles riesgos laborales en condiciones de seguridad.

CR 3.2 La superficie que se va a limpiar se visualiza teniendo en cuenta sus características, composición y ubicación, así como el tipo de suciedad, para decidir la actuación.

CR 3.3 Los cristales, azulejos y elementos del entorno circundante (marcos, persianas, rejas, entre otros), en su caso, se limpian utilizando útiles y productos de limpieza adecuados.

CR 3.4 Los cristales, azulejos y elementos del entorno circundante (marcos, persianas y rejas) se revisan eliminando y subsanando los posibles errores o restos de suciedad, en su caso.

CR 3.5 El consumo de agua y energía se realiza teniendo en cuenta su uso eficiente.

RP 4: Limpiar el cuarto de baño y los sanitarios del domicilio particular utilizando útiles y productos de higienización para la desinfección, cumpliendo la normativa aplicable en materia de higiene y seguridad.

CR 4.1 El equipo de protección individual (mascarilla, guantes, gafas, entre otros) se utiliza cumpliendo la normativa en materia de seguridad.

CR 4.2 El suelo del cuarto de baño se barre y friega recogiendo los residuos sólidos y líquidos.

CR 4.3 Los sanitarios (lavabo, bidé, inodoro, entre otros) se limpian utilizando los productos desinfectantes según recomendación del fabricante, dejando actuar el tiempo establecido.

CR 4.4 La grifería del baño se limpia utilizando los productos y útiles adecuados para rallarlos, eliminando toda clase de suciedad (cal, hongos, entre otros).

CR 4.5 El consumo de agua y energía se realiza teniendo en cuenta su uso eficiente.

RP 5: Limpiar la cocina del domicilio particular, utilizando útiles y productos de higienización para la desinfección, cumpliendo la normativa aplicable en materia de higiene y seguridad.

CR 5.1 La encimera de la cocina se limpia con una bayeta utilizando productos desengrasantes.

CR 5.2 Los electrodomésticos de la cocina (frigorífico, horno, horno microondas, campana, placa vitrocerámica o de gas, entre otros) se limpian utilizando productos desengrasantes y utilizando equipos de protección individual.

CR 5.3 Los armarios de la cocina se limpian por dentro y por fuera, vaciando su contenido, desmontando las baldas, en su caso, y utilizando productos desengrasantes.

CR 5.4 Los productos caducados ubicados dentro de los armarios de la cocina se desechan ubicándolos en el cubo de basura o para su reciclaje.

CR 5.5 El fregadero y grifería se limpian, utilizando productos desengrasantes para eliminar la suciedad del sumidero y los bordes de la pila.

CR 5.6 El consumo de agua y energía se realiza teniendo en cuenta su uso eficiente.

Contexto profesional:

Medios de producción:

Útiles de limpieza sencillos y pequeños electrodomésticos (aspirador, fregona, cepillo, bayetas, cubos, limpiacristales, entre otros). Productos de limpieza doméstica. Equipo de protección individual (mascarillas, guantes, rodilleras, almohadillas, entre otros). Medios auxiliares como alzadores/escaleras, entre otros.

Productos y resultados:

Espacios, mobiliario y objetos ubicados en el interior de domicilios particulares, limpios. Paredes, puertas, suelos, rodapiés y alfombras limpiadas. Ventanas y elementos del entorno circundante (marcos, persianas y rejas), limpiadas. Residuos reciclados.

Información utilizada o generada:

Descripción de procedimientos de limpieza. Manual de pequeños electrodomésticos. Etiquetado de productos de limpieza y desinfección. Normativa aplicable en materia de riesgos laborales y protección medioambiental. Gestión de residuos sólidos y líquidos. Fichas de registros de limpieza cumplimentadas.

Unidad de competencia 2: Realizar el proceso de elaboración de alimentos en sus fases de compra, organización, manipulación, cocinado y conservación, en domicilio particular

Nivel: 1.

Código: UC1331_1.

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP 1: Comprar alimentos y productos para surtir y reponer la despensa, de acuerdo con las indicaciones y el presupuesto establecido, teniendo en cuenta las fechas de caducidad y cumpliendo la normativa de prevención en riesgos laborales en materia de riesgos ergonómicos y manipulación de cargas.

CR 1.1 Las existencias de la despensa se revisan para detectar las necesidades de compra, verificando las fechas de caducidad de los productos almacenados.

CR 1.2 La compra de los productos se realiza conforme a la lista elaborada y el presupuesto asignado para garantizar las existencias, comprobando la fecha de caducidad de lo que se adquiere.

CR 1.3 Los productos se transportan de forma segura manteniéndolos íntegros para su posterior almacenaje.

RP 2: Almacenar los productos adquiridos en los espacios habilitados según indicaciones, para preservar la conservación de los mismos, manteniendo la higiene en todo el proceso y cumpliendo la normativa aplicable en materia de seguridad e higiene.

CR 2.1 La compra se clasifica para su almacenaje y manipulación, en función del etiquetado, envasado y las características del producto, cumpliendo con la normativa aplicable en materia de seguridad.

CR 2.2 Las manos, los utensilios y las superficies se limpian extremando las medidas de higiene para evitar riesgos en la salud.

CR 2.3 Los productos que requieren medidas de refrigeración y congelación para su conservación se atienden con prioridad, garantizando el mantenimiento de sus propiedades.

CR 2.4 Los productos que necesiten una manipulación se preparan para su almacenaje, garantizando su conservación.

CR 2.5 Los productos restantes se colocan en los lugares destinados a tal fin para su posterior utilización estableciendo un orden, respetando las fechas de caducidad.

RP 3: Cocinar los alimentos para su consumo posterior, en función de la planificación indicada, respetando los tiempos de preparación y normativa aplicable en materia de higiene y manipulación de alimentos.

CR 3.1 Los ingredientes y productos se eligen, en función de la planificación establecida, para adecuarse a las preferencias y necesidades de nutrición de los/las comensales, favoreciendo una alimentación equilibrada.

CR 3.2 Los utensilios para la elaboración de la comida se seleccionan dependiendo de los alimentos que se van a cocinar, preparándolos para su posterior utilización y manteniendo la higiene de los mismos.

CR 3.3 Los alimentos se preparan en función del proceso de elaboración para su posterior cocinado o consumo.

CR 3.4 Los alimentos se cocinan siguiendo procedimientos acordes a los mismos para su consumo posterior, respetando los tiempos de preparación y temperaturas.

CR 3.5 La comida ya elaborada se presenta y se reserva para su consumo, garantizando las condiciones de conservación.

CR 3.6 Los utensilios y elementos se emplean, siguiendo la normativa aplicable en materia de seguridad.

RP 4: Limpiar la vajilla, utensilios, electrodomésticos y superficies utilizadas tras el proceso de elaboración y consumo de alimentos para mantener la cocina en condiciones higiénicas saludables, reordenando el espacio y sus elementos.

CR 4.1 La vajilla y utensilios utilizados en el proceso de cocinado y consumo se limpian, retirando previamente los restos de comida, para permitir su posterior utilización.

CR 4.2 El procedimiento de lavado («a mano» o con electrodoméstico) se adecua al tipo de material a limpiar para conservar sus características, garantizando, en todo el proceso, el uso racional del agua.

CR 4.3 Los residuos generados se clasifican para su posterior depósito en los contenedores habilitados a tal fin, favoreciendo el reciclaje de los mismos.

CR 4.4 Los electrodomésticos se limpian y acondicionan tras su utilización para su posterior funcionamiento, siguiendo las instrucciones del fabricante y respetando las medidas de seguridad e higiene.

CR 4.5 La vajilla y los utensilios limpios y secos se colocan de nuevo en los muebles habilitados al efecto, manteniendo el orden en la cocina, para su posterior utilización.

CR 4.6 Las superficies se limpian para su uso futuro garantizando su higienización.

CR 4.7 El espacio de la cocina se organiza para permitir su posterior uso, verificando su orden y limpieza.

Contexto profesional:

Medios de producción:

Alimentos. Recetarios. Electrodomésticos. Accesorios y útiles de cocina. Contenedores. Productos de limpieza. Equipos de protección individual.

Productos y resultados:

Compra de alimentos realizada y almacenada. Alimentos preparados, presentados y conservados. Cocina y menaje limpios, desinfectados y colocados. Despensa organizada y limpia.

Información utilizada o generada:

Folletos publicitarios. Recetarios. Manual de manipulación de alimentos. Manual de instrucciones de electrodomésticos. Etiquetaje de productos y alimentos. Normativa aplicable en riesgos laborales y protección medioambiental. Gestión de residuos. Menús semanales o mensuales.

Unidad de competencia 3: Efectuar el proceso de lavado, planchado y cosido básico manual de prendas de vestir y ropa de hogar, y la preparación de camas, en domicilio particular

Nivel: 1.

Código: UC1332_1.

Realizaciones profesionales y criterios de realización:

RP 1: Efectuar el proceso de lavado y secado de la ropa de hogar (sábanas, toallas, cortinas, entre otras) y prendas de vestir, siguiendo las indicaciones de la etiqueta y del fabricante para evitar deterioros, lograr su limpieza y permitir su posterior utilización, cumpliendo la normativa aplicable de protección medioambiental y en riesgos laborales.

CR 1.1 La ropa sucia, de hogar y de vestir, se recoge de las dependencias siguiendo las instrucciones indicadas previamente, previniendo los riesgos ergonómicos asociados a la tarea.

CR 1.2 La ropa se clasifica en función del tipo de tejido y el color verificando las etiquetas.

CR 1.3 El grado de suciedad de la ropa se determina aplicando el producto y el tratamiento requerido a cada mancha.

CR 1.4 La ropa se dispone del revés y se retiran los posibles objetos, se cierran las cremalleras, se desabrochan botones, se atan cordones y las prendas delicadas se meten en una bolsa de rejilla, para evitar deterioros en la ropa y/o en la máquina, siguiendo las indicaciones del fabricante.

CR 1.5 Los productos y el programa de la máquina se determinan, en función de la suciedad de la ropa seleccionada.

CR 1.6 La ropa que así lo requiera, siguiendo las indicaciones de la etiqueta, por sus características especiales, se lava a mano para garantizar el no deterioro de la misma.

CR 1.7 La ropa lavada se retira a la mayor brevedad tras la finalización del programa, depositándola en un recipiente limpio y sacudiéndola energicamente para que se estire, evitando que permanezcan las arrugas en la prenda.

CR 1.8 La ropa se tiende en el espacio habilitado para ello para lograr su secado, garantizando que su colocación y ubicación no la deforme ni decolore o, en su caso, se emplea la máquina secadora, siguiendo las indicaciones del fabricante.

CR 1.9 El estado de las prendas se valora para verificar que está seca y, en caso afirmativo, se recoge, clasificándola en función de la necesidad de su posterior planchado.

RP 2: Planchar la ropa para garantizar su higiene, conservación y estética efectuando su posterior distribución y cumpliendo la normativa aplicable de riesgos laborales.

CR 2.1 Las manos se limpian previamente a la manipulación de la ropa, evitando ensuciarla.

CR 2.2 La ropa que no va a ser planchada se dobla para guardarla en el lugar previsto, velando por el mantenimiento del orden del armario y mobiliario destinado al efecto.

CR 2.3 La mesa de planchado, la plancha y, en su caso, los productos de planchado se preparan considerando la altura de la persona y empleando un taburete, colocando un pie más alto que el otro y alternando los mismos, para proteger la espalda y evitar lesiones.

CR 2.4 La etiqueta se valora para manipular la prenda conforme a las indicaciones del fabricante garantizando su observancia.

CR 2.5 La ropa se plancha utilizando el procedimiento y la temperatura acorde al tejido y al tipo de prenda, para estirla, asentarla o darle brillo, previniendo los riesgos derivados de su utilización.

CR 2.6 La ropa planchada se distribuye y coloca en los armarios y mobiliario destinado al efecto garantizando el mantenimiento del orden y teniendo en cuenta la normativa aplicable en materia de seguridad y manipulación de cargas.

RP 3: Realizar el cosido básico manual de la ropa, utilizando los útiles y técnicas acordes al tejido y a la necesidad que presentan las prendas, para garantizar su reparación y aspecto deseado, cumpliendo la normativa de prevención en riesgos laborales.

CR 3.1 La ropa de cama y las prendas de vestir se examinan periódicamente para verificar su estado, detectando pequeños agujeros y desgarros, corchetes y botones desprendidos, dobladillos deshechos y costuras que se abren.

CR 3.2 Los útiles y las técnicas que se van a aplicar se deciden en función del tipo de tejido y de la necesidad requerida, para garantizar su reparación y aspecto apropiados.

CR 3.3 Las útiles usados se guardan de forma ordenada en el lugar previsto para mantener organizado el costurero o similar.

CR 3.4 Las posibles incidencias o accidentes ocasionados (pinchazos, cortes, entre otros) se comunican al personal responsable del hogar para su resolución inmediata.

RP 4: Preparar las camas para permitir su utilización, contribuyendo al descanso, limpieza y orden, y cumpliendo la normativa aplicable de prevención en riesgos laborales.

CR 4.1 La ropa de cama se retira para airearla, evitando que se ensucie, o, en su caso, sustituirla por otra limpia.

CR 4.2 La ropa de cama y complementos se coloca siguiendo el orden establecido según indicaciones del cliente verificando que quede estirada, sin arrugas y con las esquinas bien hechas.

CR 4.3 La ropa de cama se muda, según indicaciones del cliente, para garantizar la higiene, previniendo los riesgos derivados de la actuación.

CR 4.4 El colchón se voltea para evitar que se deforme, manteniendo sus propiedades y cumpliendo la normativa aplicable en materia de manipulación de cargas.

Contexto profesional:

Medios de producción:

Máquina lavadora y secadora. Planchas. Costureros y útiles para coser. Ropa de hogar y prendas de vestir. Productos de limpieza para el lavado y secado de ropa. Etiquetaje y pictogramas.

Productos y resultados:

Ropa de hogar y prendas de vestir limpia, planchada, cosida, en su caso, de forma básica y manual, y colocada. Camas vestidas y, previamente, ventiladas.

Información utilizada o generada:

Etiquetaje de ropa y productos. Manuales de instrucciones de los electrodomésticos. Normativa aplicable en materia de protección medioambiental y prevención en riesgos laborales. Fichas de registro cumplimentadas.

Módulo formativo 1: Limpieza doméstica

Nivel: 1.

Código: MF1330_1.

Asociado a la UC: Realizar la limpieza de domicilios particulares, en domicilio particular.

Duración: 60 horas.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Aplicar técnicas de limpieza del mobiliario y de los objetos ubicados en el interior de domicilios particulares, estableciendo los procedimientos, útiles y productos necesarios, manteniendo las condiciones de seguridad, higiene y ergonomía.

CE1.1 Describir la forma de llevar a cabo la ventilación de espacios, considerando la frecuencia y temporalización necesaria para realizarla.

CE1.2 Identificar los materiales que configuran el mobiliario y objetos tipo de domicilios particulares, asociándolos con sus procedimientos de limpieza.

CE1.3 Justificar la utilización de útiles, productos y procedimiento de limpieza, en función del tipo de mobiliario y de los objetos a limpiar, para evitar alterar y afectar las cualidades de estos.

CE1.4 Detallar la forma de realizar la retirada selectiva de residuos en domicilios particulares, explicando su necesidad y beneficios medioambientales.

CE1.5 Explicar la forma de inspeccionar con posterioridad el lugar sobre el que se intervino, detectando posibles restos de suciedad no retirados.

CE1.6 En un supuesto práctico de aplicación de limpieza del mobiliario y objetos de un domicilio particular, a partir de una situación y mediante el uso de instrumentos y productos:

- Observar la presencia de personas y animales domésticos en la estancia de trabajo, teniéndola en cuenta a la hora de limpiar.
- Abrir las ventanas ventilando las estancias durante el tiempo indispensable.
- Identificar previamente el material del mobiliario y objetos, seleccionando los útiles, productos y procedimientos de limpieza adecuados al material.
- Preparar el útil y producto, siguiendo las instrucciones de uso y dosificación.
- Demostrar la secuencia lógica de la tarea y el tiempo estimado de ejecución que permitan alcanzar los resultados previstos, llevando a cabo un consumo responsable de agua y energía.
- Recolocar los útiles medios empleados, garantizando su conservación.
- Comprobar el resultado final una vez realizada la limpieza, asegurando las condiciones de higiene y salubridad.

C2: Aplicar los procedimientos para limpiar paredes, puertas, suelos, rodapiés y alfombras de viviendas, seleccionando útiles y productos de uso doméstico acordes al contexto y a la actuación, manteniendo las condiciones de seguridad, higiene y ergonomía.

CE2.1 Explicar la influencia que tiene la presencia de personas y animales en el espacio a limpiar, indicando la actuación a seguir.

CE2.2 Indicar las características a considerar para llevar a cabo la limpieza de paredes, puertas, suelos, rodapiés y alfombras, reconociendo los diversos materiales constituyentes y previniendo los riesgos asociados a las tareas.

CE2.3 Justificar la selección de útiles, aparatos electro-mecánicos de fácil manejo y productos de uso doméstico en función del tipo de material y procedimiento de limpieza, previniendo los riesgos derivados de la acción.

CE2.4 Aplicar las técnicas de limpieza de barrido, aspirado, pasado de mopa y fregado, relacionándolos con el tipo de material.

CE2.5 Relacionar el procedimiento de limpieza de manchas con las superficies donde se suelen encontrar, poniendo en práctica su limpieza.

CE2.6 Elaborar una tabla de frecuencia de limpieza de una vivienda tipo, valorando los tiempos.

CE2.7 En un supuesto práctico de limpieza de paredes, puertas, suelos, rodapiés y alfombras, a partir de una situación, materiales y tiempo determinados:

- Extraer la información útil o relevante para llevar a cabo la limpieza, observando el contexto de actuación.
- Resumir la secuencia de la tarea y el tiempo estimado de ejecución para lograr los resultados esperados.
- Desplazar los objetos situados dentro del espacio de intervención y que interfiere la acción de limpieza.
- Identificar el tipo de material constituyente, seleccionando y ajustando la técnica de limpieza al mismo.
- Seleccionar el útil y producto, en su caso, efectuando la dosificación del producto de limpieza de acuerdo con sus aplicaciones.
- Aplicar la técnica, útil y producto comprobando la consecución de los resultados esperados.
- Colocar el mobiliario que se ha desplazado, conservando la distribución inicial y el orden.
- Utilizar el agua y la energía de forma responsable en todo el proceso.
- Prevenir los riesgos laborales derivados de la intervención, teniendo en cuenta aspectos como la seguridad, la higiene, la ergonomía, la manipulación de cargas y la salud.

C3: Aplicar técnicas de limpieza de cristales de ventanas y elementos del entorno circundante (marcos, persianas y rejas), seleccionando útiles y productos acordes a la tarea, manteniendo las condiciones de seguridad, higiene, ergonomía, organización del trabajo y salud en todo el proceso.

CE3.1 Explicar las condiciones especiales de riesgo, desde el punto de vista de la altura, identificando las actuaciones para su prevención.

CE3.2 Definir el procedimiento de limpieza a seguir en función de las características de los cristales de las ventanas y de los elementos del entorno circundante (marcos, persianas y rejas), su ubicación y el tipo de suciedad existente en los mismos, respetando el medioambiente.

CE3.3 Escoger los útiles y productos de limpieza doméstica necesarios, asociándolos tanto al procedimiento de limpieza como a las características de cristales de ventanas y otros elementos del entorno circundante.

CE3.4 Explicar la forma de revisar los cristales de las ventanas y los elementos del entorno circundante (marcos, persianas y rejas), detectando restos de suciedad que han podido quedar después de la limpieza, y explicando el procedimiento a seguir para corregir errores.

CE3.5 En un supuesto práctico de limpieza de cristales de ventanas y elementos del entorno circundante (marcos, persianas y rejas), a partir de una situación, materiales y tiempo determinados:

- Extraer la información relevante para llevarla a cabo y organizar su propio trabajo, especificando la secuencia de la tarea y el tiempo estimado de ejecución, así como las medidas de prevención, para evitar posibles accidentes.
- Elegir el útil y el producto justificando la elección.
- Aplicar el procedimiento, empleando los útiles y productos seleccionados.
- Comprobar el resultado final, asegurando la limpieza de cristales y otros elementos del entorno circundante.

C4: Aplicar técnicas de limpieza de cuartos de baño y sanitarios de domicilios particulares seleccionando útiles y productos acordes a la tarea, evitando los riesgos en materia de higiene y seguridad.

CE4.1 Describir las técnicas de limpieza del cuarto de baño, utilizando los útiles y productos necesarios.

CE4.2 Identificar las etiquetas de los productos desinfectantes utilizados en la limpieza del cuarto de baño, reconociendo según recomendación del fabricante, dejando actuar el tiempo establecido.

CE4.3 En un supuesto práctico de limpieza del cuarto de baño, a partir de una situación, materiales y tiempo determinados:

- Extraer la información relevante para llevarla a cabo y organizar su propio trabajo, especificando la secuencia de la tarea y el tiempo estimado de ejecución, así como las medidas de prevención, para evitar posibles accidentes.
- Identificar los equipos de protección individual utilizados en la limpieza de aseos, describiendo su utilidad en la prevención de riesgos laborales.
- Eliminar la suciedad de los sanitarios y grifería del baño aplicando los productos, útiles y procedimientos adecuados para no rallarlos.
- Utilizar el agua y la energía de forma responsable en todo el proceso.
- Comprobar el resultado final, asegurando la limpieza del baño y los sanitarios.

C5: Aplicar técnicas de limpieza en cocinas de domicilios particulares seleccionando útiles y productos acordes a la tarea, evitando los riesgos en materia de higiene y seguridad.

CE5.1 Describir las técnicas de limpieza de la cocina, utilizando los útiles y productos necesarios.

CE5.2 Aplicar las técnicas de limpieza en los electrodomésticos de la cocina, utilizando los productos desengrasantes en cada uno de ellos.

CE5.3 Identificar las técnicas de limpieza en la placa vitrocerámica o de gas, aplicando el producto según recomendaciones del fabricante.

CE5.4 Aplicar la técnica adecuada en la limpieza de encimeras (ya sea de madera, mármol o plástica), utilizando el producto necesario.

CE5.5 En un supuesto práctico de limpieza de una cocina, a partir de unas instrucciones dadas:

- Seleccionar los productos adecuados en la limpieza del mobiliario, aplicándolos.
- Ordenar los armarios de la cocina, desechando los productos caducados.
- Limpiar los azulejos de la cocina, aplicando la técnica adecuada.
- Limpiar la encimera en función de su material.
- Limpiar el frigorífico aplicando las técnicas adecuadas.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo:

C1 respecto a CE1.6; C2 respecto a CE2.7; C3 respecto a CE3.5; C4 respecto a CE4.3; C5 respecto a CE5.5.

Otras capacidades:

- Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo.
- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.
- Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por el/la cliente.
- Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los/las clientes/as.
- Demostrar responsabilidad ante errores y fracasos, prestando atención a las mejoras que puedan presentarse.

Contenidos:

1. Limpieza del mobiliario y de los objetos en domicilios particulares:

- Supervisión de la presencia de personas en el domicilio.
- Ventilación del espacio a limpiar: tiempo y frecuencia.
- Identificación de los residuos del mobiliario a limpiar.
- Diferenciación de los residuos del mobiliario a limpiar: recogida selectiva.
- Caracterización de elementos en la limpieza del domicilio particular: mobiliario, objetos y materiales.
- Estancias del domicilio particular: Sala, dormitorios, cocina y cuarto de baño.
- Técnicas de limpieza: aplicación de los útiles, productos de limpieza y tratamiento.
- Manipulación, etiquetaje y riesgos de productos de limpieza.
- Valoración de la limpieza del mobiliario y de los objetos.

2. Limpieza de paredes, puertas, suelos, rodapiés y alfombras:

- Caracterización de la limpieza e higienización de superficies en domicilios.
- Evaluación y análisis de los materiales de las paredes, puertas, suelos, rodapiés y alfombras.
- Movimiento y reubicación del mobiliario.
- Tipología de técnicas de limpieza: barrer, aspirar, pasar la mopa y fregar, entre otras.
- Elección de técnicas de limpieza: limpieza de las paredes, puertas, suelos, rodapiés y alfombras, entre otros.
- Análisis de los tipos y modos de utilización de útiles y pequeños electrodomésticos.
- Selección de los útiles y pequeños electrodomésticos y productos según el tipo de limpieza.
- Establecimiento de tiempos y frecuencias para el mantenimiento de la limpieza realizada.

3. Limpieza de los cristales de las ventanas y elementos circundantes:

- Identificación de las características, composición y ubicación de la superficie.
- Aplicación de técnicas de limpieza: cristales y elementos del entorno (marcos, persianas, rejas, toldos, entre otros).
- Análisis de las fases del proceso de limpieza: secuencia de la tarea y tiempo de ejecución.
- Clasificación de útiles y de productos de limpieza de cristales.
- Evaluación de la limpieza de cristales y elementos circundantes: corrección de errores.

Parámetros de contexto de la formación:

Espacios e instalaciones:

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, salud

laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de la limpieza en domicilios particulares, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

Módulo formativo 2: Cocina doméstica

Nivel: 1.

Código: MF1331_1.

Asociado a la UC: Realizar el proceso de elaboración de alimentos en sus fases de compra, organización, manipulación, cocinado y conservación, en domicilio particular.

Duración: 90 horas.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Aplicar procedimientos de compra de acuerdo con las necesidades de un hogar y a un presupuesto establecido, aplicando la normativa aplicable de riesgos laborales.

CE1.1 Indicar el proceso a seguir comprobando la carencia de alimentos y productos necesarios en la despensa.

CE1.2 Seleccionar el tipo de establecimiento para realizar la compra conforme a la lista dada, valorando los existentes.

CE1.3 En un supuesto práctico de aprovisionamiento de alimentos: Determinar los pasos a seguir para realizar la compra de los alimentos y productos previstos, indicando las posibilidades de transporte de los mismos en condiciones de seguridad.

CE1.4 Interpretar la información de las etiquetas en función de la normativa aplicable en materia de conservación y manipulación de los alimentos.

CE1.5 Enumerar los aspectos de la normativa aplicable en riesgos laborales en materia de manipulación de cargas y a los riesgos ergonómicos asociados al transporte de los alimentos.

C2: Aplicar procedimientos de almacenamiento de alimentos, enseres y otros productos de uso domiciliario garantizando la preservación y conservación de los mismos en condiciones de higiene.

CE2.1 Clasificar los productos atendiendo al tipo de actuación que requieren para su almacenaje y conservación.

CE2.2 Identificar los espacios para la colocación y almacenaje de los productos, considerando las características de los mismos, las condiciones de conservación y accesibilidad.

CE2.3 En un supuesto práctico de almacenamiento y conservación de alimentos y productos de hogar:

- Priorizar la urgencia de los alimentos y productos para su almacenamiento en función de sus características y necesidades.

- Manipular los alimentos que así lo requieran para permitir su almacenaje y conservación extremando las medidas de higiene.

– Determinar el almacenamiento de los productos en los lugares adecuados para su conservación y posterior uso, identificando los posibles riesgos en lo referente a manipulación de cargas y riesgos ergonómicos.

C3: Aplicar técnicas domésticas de cocina para la elaboración de menús en función de las características y necesidades de los/las comensales, respetando los tiempos de preparación y las normas de conservación.

CE3.1 Interpretar recetas de cocina, adecuando cantidades y tiempo, en función del número y de las necesidades alimenticias de los/las comensales.

CE3.2 Describir el menaje, los utensilios y electrodomésticos que se utilizan en la elaboración de menús asociándolos a sus riesgos.

CE3.3 Describir los procedimientos previos al cocinado: descongelado, lavado, cortado u otros, escogiendo los ingredientes.

CE3.4 Explicar las técnicas de cocina doméstica (asar, cocer, freír, pelar, picar, entre otras), señalando, en cada caso, las fases de aplicación, los procedimientos, los tiempos, los útiles, las condiciones de seguridad y los resultados esperados.

CE3.5 Describir las técnicas domésticas de conservación de alimentos: refrigeración, congelación, deshidratación, entre otras, diferenciándolas.

CE3.6 En un supuesto práctico de elaboración de alimentos en función de las necesidades de los/las clientes/as:

- Identificar el espacio de trabajo garantizando las condiciones de seguridad e higiene.
- Definir la secuencia de la tarea y tiempo estimado de ejecución para alcanzar el resultado esperado.
- Seleccionar los útiles y electrodomésticos, diferenciando su aplicación en la elaboración de los alimentos.
- Seleccionar alimentos cuyo tratamiento asegure la inocuidad (procurando limpiar la fruta, verduras o las latas antes de abrirlas).
- Efectuar la preelaboración al cocinado (descongelado, lavado, cortado u otros), describiendo el procedimiento.

CE3.7 En un supuesto práctico de preparación de un menú en función de las necesidades alimenticias de los/las comensales y aplicando la normativa en materia de manipulación de alimentos:

- Preparar los productos alimenticios atendiendo a la técnica de cocina que requiera en función de las características del alimento y necesidades de los/las comensales.
- Preparar en caso necesario los alimentos para su conservación, aplicando las técnicas adecuadas.
- Aplicar la normativa de manipulación, elaboración y conservación de alimentos, previendo las condiciones de seguridad e higiene en todo momento.

C4: Aplicar procedimientos de limpieza y posterior reordenación de espacios, útiles y materiales empleados en el proceso de cocinado, valorando la normativa aplicable en materia de seguridad e higiene.

CE4.1 Explicar el procedimiento para realizar la limpieza de la vajilla y de los utensilios empleados en la conservación, cocinado y consumo de alimentos, relacionándolas.

CE4.2 Explicar el lavado a mano y la forma de utilización de un lavavajillas, siguiendo las instrucciones del/de la cliente/a o del manual.

CE4.3 Explicar el proceso de clasificación y retirada de los residuos generados durante el cocinado y consumo de alimentos, atendiendo a la normativa aplicable.

CE4.4 Describir el modo de limpiar el espacio y los electrodomésticos empleados en la elaboración de menús, considerando las normas de seguridad e higiene.

CE4.5 En un supuesto práctico de limpieza de utensilios, accesorios y electrodomésticos utilizados en la elaboración y preparación de alimentos, a partir de unas instrucciones dadas:

- Justificar el procedimiento de limpieza en función de las características de los mismos.
- Colocar los útiles, accesorios y electrodomésticos limpios en los espacios habilitados para ellos justificando la acción.

CE4.6 Establecer el procedimiento de limpieza de las superficies y espacios utilizados previendo la posterior recolocación de los elementos para garantizar el orden inicial.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo:

C1 respecto a CE1.3; C2 respecto a CE2.3; C3 respecto a CE3.6 y CE3.7; C4 respecto a CE4.5.

Otras capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los/las clientes/as.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.

Mantener una actitud asertiva, empática y conciliadora con los demás demostrando cordialidad y amabilidad en el trato.

Contenidos:

1. Compra de alimentos y productos para domicilios:

Identificación del procedimiento de compra: las existencias de la despensa.

Elaboración de una lista de la compra: necesidades del hogar.

Estimación del presupuesto: publicidad y ofertas.

Caracterización de los tipos de establecimientos: ventajas e inconvenientes de cada uno.

Verificación de las fechas de caducidad de todos los productos y alimentos: etiquetaje.

Transporte de los productos.

Normativa aplicable en riesgos ergonómicos (manipulación de cargas) y prevención de riesgos laborales.

2. Almacenamiento de los productos para el domicilio:

Clasificación, manipulación y almacenaje de alimentos y productos.

Limpieza de manos, utensilios y superficies.

Identificación de medidas de refrigeración y congelación.

Análisis de técnicas de almacenamiento y conservación de los productos: tipos de despensas.

Valoración de la caducidad de los alimentos: organización y mantenimiento.

Normativa aplicable en riesgos ergonómicos y de manipulación de alimentos.

3. Aplicación de técnicas domésticas de cocina:

Identificación de los procedimientos previos al cocinado: descongelado, lavado, cortado, entre otros.

Elección de los ingredientes y productos.

Preparación de los alimentos.

Identificación de técnicas de cocina doméstica (asar, cocer, freír, pelar, picar, entre otras).

Identificación de técnicas de conservación de alimentos: refrigeración, congelación, deshidratación, entre otras.

Presentación y mantenimiento para el consumo de alimentos.

Selección de los utensilios de cocina.

Empleo de los utensilios y elementos de cocina: menaje, útiles y electrodomésticos.

Normativa aplicable en materia de manipulación de alimentos, y prevención de riesgos laborales.

4. Limpieza de cocina en el domicilio:

Identificación del proceso de limpieza: retirada de residuos de la vajilla y utensilios, limpieza de la vajilla y utensilios.

Elección de técnicas de lavado: a mano y usando lavavajillas.

Normativa aplicable de protección medioambiental: Identificación, clasificación y retirada de residuos generados. Tipología de contenedores para el reciclado. Uso racional del agua.

Limpieza de los electrodomésticos.

Organización de espacios, vajilla y utensilios.

Parámetros de contexto de la formación:

Espacios e instalaciones:

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, salud laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización del proceso de elaboración de alimentos en sus fases de compra, organización, manipulación, cocinado y conservación, en domicilio particular, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

– Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.

– Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

Módulo formativo 3: Acondicionamiento de camas, prendas de vestir y ropa de hogar

Nivel: 1.

Código: MF1332_1.

Asociado a la UC: Efectuar el proceso de lavado, planchado y cosido básico manual de prendas de vestir y ropa de hogar, y la preparación de camas, en domicilio particular.

Duración: 60 horas.

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Aplicar técnicas de lavado y secado de prendas de vestir y ropa de hogar tales como sábanas, toallas, cortinas, entre otras, valorando su limpieza y conservación, previendo la normativa en materia de riesgos laborales.

CE1.1 Explicar los riesgos asociados, tanto para la persona profesional como para la ropa, en la recogida de la misma de las distintas dependencias del domicilio, aplicando las medidas de seguridad.

CE1.2 Describir la preparación y clasificación de la ropa, antes de proceder a su limpieza, justificando el procedimiento.

CE1.3 Explicar los tipos de procedimientos de lavado, señalando sus ventajas e inconvenientes, relacionándolos con los tipos de prendas y las indicaciones del fabricante.

CE1.4 Describir los electrodomésticos para el lavado y secado de la ropa e interpretar los manuales de funcionamiento, señalando su modo de utilización y conservación e indicando los productos a utilizar.

CE1.5 Explicar el proceso de lavado y recogida de la ropa valorando los condicionantes que lo determinan.

CE1.6 En un supuesto práctico de lavado y secado de ropa, conforme a unas instrucciones dadas:

- Recoger la ropa de vestir y de hogar de las distintas dependencias, previendo los riesgos de manipulación de cargas asociados a la tarea.
- Retirar todo objeto que pueda impedir la limpieza de la ropa evitando su deterioro y la del electrodoméstico, siguiendo instrucciones de la etiqueta.
- Clasificar la ropa según el tipo de manchas siguiendo las instrucciones del etiquetado, en función de su posterior proceso de limpieza.
- Lavar y secar la ropa a mano o a máquina, siguiendo las indicaciones del fabricante, garantizando el perfecto estado de la prenda.
- Clasificar la ropa según sus características para su posterior planchado.

C2: Aplicar procedimientos de planchado de ropa, garantizando su higiene, conservación y estética, cumpliendo la normativa de riesgos laborales.

CE2.1 Analizar el etiquetado de la ropa seleccionando la acción de planchado, en función de la recomendación del fabricante.

CE2.2 Describir los electrodomésticos, procedimientos accesorios y productos necesarios para el procedimiento de planchado, explicando su utilización.

CE2.3 Explicar el procedimiento de planchado indicando los condicionantes.

CE2.4 En un supuesto práctico de planchado de ropa, conforme a unas instrucciones dadas por la organización y aplicando la prevención de riesgos laborales:

- Aplicar el procedimiento de planchado según el tipo de tejido e interpretación de las etiquetas.
- Identificar los riesgos derivados de la actividad de planchado verificando los resultados esperados.
- Clasificar, distribuir y colocar la ropa en los armarios o mobiliario destinado a tal fin preservando el orden de los mismos y previniendo los riesgos derivados de la manipulación de carga y altura.

C3: Aplicar técnicas de cosido básico manual de prendas de vestir y ropa de hogar, seleccionando los útiles en función del tejido, cumpliendo la normativa en riesgos laborales.

CE3.1 Explicar los aspectos a tener en cuenta extrayendo información visual para verificar el estado de la ropa.

CE3.2 Relacionar los útiles de costura de primer nivel en función de la necesidad de reparación de las prendas de vestir y ropa de hogar.

CE3.3 Explicar las técnicas de costura domésticas (como hilvanar, rematar, meter el bajo, coser botones, entre otras), relacionándolas con el tipo de tejido, prenda o ropa de casa, identificando las posibles dificultades que pueden derivarse de su realización.

CE3.4 Describir la forma de mantener ordenado el costurero o similar identificando los lugares para guardar los útiles y los materiales de costura.

CE3.5 En un supuesto práctico de cosido básico manual de una prenda de vestir, conforme a unas instrucciones dadas:

- Examinar la prenda reconociendo la necesidad de cosido básico manual que presenta.
- Seleccionar las técnicas de costura doméstica de acuerdo al tipo de tejido y necesidad que requiera (como pequeños agujeros y desgarros, corchetes o botones desprendidos, dobladillos deshechos y costuras que se abren, entre otros).

- Emplear los útiles de cosido manual justificando su elección.
- Coser la prenda de vestir identificando los riesgos asociados a la tarea.
- Guardar el costurero o similar, los útiles y materiales, de forma ordenada.

C4: Aplicar técnicas de vestir la cama, garantizando las condiciones que permitan el descanso, la limpieza y el orden y previendo la normativa en materia de riesgos ergonómicos.

CE4.1 Diferenciar los tipos de ropa de cama y complementos, analizando ventajas e inconvenientes.

CE4.2 Explicar el procedimiento a seguir acorde al tipo de cama y ropa a utilizar, indicando la forma de colocación de los complementos.

CE4.3 En un supuesto práctico de preparación de camas, conforme a instrucciones dadas:

- Seleccionar la ropa de cama considerando el tipo de cama, la temperatura y las preferencias personales de los clientes.
- Establecer la secuencia lógica y el tiempo estimado de ejecución de la tarea previendo los riesgos ergonómicos.
- Ejecutar las tareas previas a hacer la cama, efectuando las acciones que permitan la realización.
- Vestir la cama verificando el resultado obtenido.

CE4.4 Determinar los tiempos y condiciones para el cambio de ropa de cama, valorando el estado de la misma.

CE4.5 Reconocer el tiempo y forma de voltear y girar el colchón, siguiendo las indicaciones del fabricante y aplicando la prevención en los riesgos ergonómicos.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo:

C1 respecto a CE1.6; C2 respecto a CE2.4; C3 respecto a CE3.5; C4 respecto a CE4.3.

Otras capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por los clientes.

Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo.

Demstrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de las/os clientes.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Respetar los procedimientos y las normas internas de la organización.

Contenidos:

1. Aplicación de técnicas de lavado y secado de prendas de vestir y hogar:

Recogida de la ropa sucia de las dependencias del domicilio: modo, instrucciones y riesgos asociados para la persona profesional y la ropa.

Clasificación de la ropa en función del tipo de tejido y el color.

Determinación del grado de suciedad de las manchas de la ropa.

Identificación del procedimiento para lavar la ropa: disposición de la ropa del revés, retirada de los posibles objetos, cerrado de las cremalleras, desabrochado de botones, atado de cordones y colocación de las prendas delicadas en una bolsa de rejilla.

Determinación de los productos y el programa de la máquina lavadora y secadora.

Uso del manual de instrucciones y utilización de la máquina lavadora y secadora.

Selección de la ropa que requiere lavado a mano.

Identificación del procedimiento de secado: retirada de la ropa, colocación en un recipiente limpio y sacudida enérgica.

Selección de espacios para el lavado, tendido y secado de la ropa.

Verificación del secado de la ropa, recogida y clasificación para su posterior planchado.

2. Aplicación de procedimientos de planchado de ropa:
 - Manipulación de la ropa: limpieza de las manos.
 - Clasificación, organización y preparación de la ropa planchada y no planchada: interpretación del etiquetado, recomendación del fabricante.
 - Identificación de espacios para el planchado de la ropa: preparación de la mesa de planchado, la plancha y, en su caso, los productos de planchado.
 - Selección del procedimiento de planchado y de la temperatura acorde al tejido y al tipo de prenda.
 - Uso del manual de instrucciones y utilización de la planchadora y accesorios.
 - Distribución y colocación de ropa planchada.
 - Mantenimiento del orden de los armarios y mobiliario destinado al efecto.
 - Normativa aplicable de prevención en riesgos laborales.

3. Aplicación de técnicas de cosido de la ropa manualmente:
 - Supervisión de la ropa de cama y las prendas de vestir.
 - Caracterización de los tejidos: tipos y características.
 - Identificación y selección de útiles de costura con las técnicas de cosido manual.
 - Aplicación de técnicas de cosido básico.
 - Puesta en orden del costurero: útiles y materiales.

4. Preparación de las camas:
 - Diferenciación entre los tipos de camas y actuación ante las mismas.
 - Selección de la ropa de cama: tipos, climatología y preferencias personales.
 - Retirada de la ropa de cama y sustitución por otra limpia.
 - Actuación en la preparación de las camas: colocación de la ropa de cama y complementos, renovación de la ropa de cama y supervisión de la tarea.
 - Caracterización del colchón: tipos, propiedades y mantenimiento.
 - Manipulación del colchón, la cama y ropa de cama.
 - Riesgos ergonómicos y de manipulación de cargas.

Parámetros de contexto de la formación:

Espacios e instalaciones:

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, salud laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

 1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización del proceso de lavado, planchado y cosido básico manual de prendas de vestir y ropa de hogar, y la preparación de camas, en domicilio particular, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
 - Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

 2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.