

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

Fabricación de productos de café y sucedáneos de café

Familia Profesional:	Industrias Alimentarias
Nivel:	2
Código:	INA238_2
Estado:	BOE
Publicación:	Orden PRE/2047/2015
Referencia Normativa:	RD 729/2007

Competencia general

Realizar las operaciones de preparación de materias primas y de elaboración de cafés, sucedáneos tostados y de cafés solubles, en las condiciones establecidas en los manuales de procedimiento y calidad, cumpliendo la normativa técnico-sanitaria aplicable.

Unidades de competencia

- UC0760_2:** Recepcionar, almacenar y expedir materias primas, materias auxiliares y productos terminados en la industria de productos de tueste y aperitivos extrusionados
- UC0763_2:** Realizar el proceso de tueste del café y sucedáneos y las operaciones de envasado
- UC0764_2:** Elaborar cafés solubles, café descafeinado y sucedáneos de cafés solubles

Entorno Profesional

Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en el departamento de producción en la industria del café, dedicado a tratamiento de materias primas, procesado de café tostado, elaboración de cafés y sucedáneos solubles, en entidades de naturaleza privada, empresas de tamaño pequeño, mediano o grande, tanto por cuenta propia como ajena. Desarrolla su actividad dependiendo, puede ejercer funciones de supervisión de operarios y depender, en su ejercicio, directamente del responsable de producción. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores Productivos

Se ubica en el sector productivo de: fabricación y/o elaboración de alimentos diversos, en el subsector de elaboración de café y sucedáneos.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

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

- Elaboradores-tostadores de cafés y sucedáneos
- Elaboradores-tostadores de cafés solubles
- Especialistas en torrefacción de cafés
- Trabajadores de la elaboración de café y/o sucedáneos

Formación Asociada (420 horas)

Módulos Formativos

- MF0760_2:** Operaciones y control de almacén de productos de tueste y aperitivos extrusionados (150 horas)
- MF0763_2:** Fabricación de café tostado y sucedáneos (150 horas)
- MF0764_2:** Elaboración de cafés solubles (120 horas)

UNIDAD DE COMPETENCIA 1

Recepcionar, almacenar y expedir materias primas, materias auxiliares y productos terminados en la industria de productos de tueste y aperitivos extrusionados

Nivel: 2
Código: UC0760_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Preparar el área de trabajo de recepción de materias primas, almacenamiento, expedición y elaboración de productos de tueste y aperitivos extrusionados, controlando la limpieza de instalaciones, máquinas, útiles y herramientas para evitar contaminaciones, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de seguridad alimentaria.

CR1.1 La información sobre los productos, la planificación de los procedimientos de recepción, almacenamiento y expedición de productos de tueste y aperitivos extrusionados se obtiene a partir de la ficha técnica de los diferentes productos a elaborar.

CR1.2 La limpieza y desinfección de instalaciones y equipos de producción de productos de tueste y aperitivos extrusionados, se efectúa o comprueba al término o inicio de cada jornada, turno o lote, según las pautas establecidas en las fichas técnicas de producción, verificando que se encuentran listos para su uso.

CR1.3 El área de limpieza de las zonas de recepción, almacenamiento y expedición de productos de tueste y aperitivos extrusionados se señala en los lugares requeridos, colocando las señales reglamentarias, de acuerdo con los requerimientos de seguridad establecidos.

CR1.4 Las deficiencias detectadas en las condiciones higiénicas de las instalaciones y equipos de producción, se corrigen por acciones preventivas, identificando posibles peligros, biológicos y no biológicos.

CR1.5 Las máquinas, útiles, herramientas y medios de transporte internos requeridos en la recepción, almacenamiento y obtención de productos de tueste y aperitivos extrusionados (medios de transporte interno: sinfín, elevadores, cintas, carretillas, pequeños vehículos autopropulsados, básculas, entre otros), se preparan, regulando los elementos operadores de las mismas, según especificaciones de la ficha técnica de producción.

RP2: Efectuar las operaciones de mantenimiento de primer nivel, de las máquinas y equipos de recepción de materias primas, almacenamiento y expedición de productos de tueste y aperitivos extrusionados, para tener disponibilidad de equipos y no se produzcan cortes improductivos, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de seguridad alimentaria.

CR2.1 El funcionamiento de los equipos y medios auxiliares requeridos se comprueba, siguiendo las pautas marcadas en las instrucciones de mantenimiento de equipos.

CR2.2 Las posibles anomalías de funcionamiento en los equipos utilizados en producción de productos de tueste y aperitivos extrusionados (medios de transporte interno: sinfín, elevadores, cintas, carretillas, pequeños vehículos autopropulsados, básculas, entre otros), se detectan, actuando según instrucciones de mantenimiento de equipos.

CR2.3 Las posibles anomalías simples detectadas que afectan al funcionamiento de los equipos utilizados en productos de tueste y aperitivos extrusionados se corrigen, siguiendo instrucciones de mantenimiento o avisando al servicio de mantenimiento.

CR2.4 Los elementos, repuestos especificados como de primer nivel se sustituyen, así como reglajes y cambios de aceite en los equipos utilizados en producción de productos de tueste y aperitivos extrusionados tales como medios de transporte interno: sinfín, elevadores, cintas, carretillas, básculas, entre otros, de acuerdo con el plan de mantenimiento aplicable.

CR2.5 La documentación referida al mantenimiento efectuado se cumplimenta, según indicaciones del proceso productivo.

RP3: Recepcionar las materias primas y auxiliares, controlando su calidad y correspondencia con lo solicitado para iniciar el proceso productivo con los aprovisionamientos establecidos, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de seguridad alimentaria.

CR3.1 El transporte de las materias primas (café verde, frutos secos con cáscara, cereales entre otros) y material auxiliar de productos de tueste y aperitivos extrusionados se comprueba, verificando el cumplimiento conforme a las condiciones técnicas e higiénicas establecidas, respecto a parámetros físicos de temperatura de refrigeración, congelación, y humedad, y vehículos, rechazando aquellas que no cumplen con los requisitos de homologación de proveedor.

CR3.2 Los embalajes y envases que protegen las materias primas y auxiliares de productos de tueste y aperitivos extrusionados se comprueba verificando que se encuentran en buen estado, sin deterioros que puedan condicionar la calidad del producto.

CR3.3 Las materias primas y el material auxiliar recibido, se comprueba, respecto a: calidad, cantidad y peso, revisando lotes, fechas de caducidad, entre otros, comparando con lo especificado en el pedido y la nota de entrega que acompaña a la mercancía para iniciar la trazabilidad.

CR3.4 Los posibles daños y pérdidas producidas en la recepción de materias primas y el material auxiliar recibido, se registran en la ficha preestablecida, eliminando o rechazando las no conformidades.

CR3.5 Las materias primas y productos auxiliares de productos de tueste y aperitivos extrusionados se solicitan a los proveedores, teniendo en cuenta: previsiones de producción, existencias y mínimos y máximos de stocks previamente determinados y fecha de entrega.

CR3.6 La entrada del suministro de materias primas y auxiliares se registra de acuerdo con el sistema establecido, teniendo en cuenta el albarán de entrada que acompaña a la mercancía.

CR3.7 La descarga de las materias primas y productos auxiliares de productos de tueste y aperitivos extrusionados se lleva a cabo en el lugar y conforme a lo establecido en el proceso productivo, de forma que las mercancías no sufran alteraciones ni sean depositadas directamente en el suelo.

CR3.8 El informe de aceptación o rechazo de las mercancías tras la descarga se emite, en el soporte establecido.

RP4: Comprobar la calidad de las materias primas (café verde, frutos secos con cáscara, cereales entre otros) en la industria de productos de tueste y aperitivos extrusionados, según especificaciones establecidas, para evitar desviaciones.

CR4.1 Las muestras de las materias primas (café verde, frutos secos con cáscara, cereales entre otros) se toman con sondas en la cuantía, de acuerdo con los manuales de procedimiento.

CR4.2 Las muestras de materias primas se identifican de acuerdo con los códigos y los métodos establecidos por el departamento de calidad, trasladándolas al laboratorio.

CR4.3 Las pruebas inmediatas de control de calidad en las materias primas se efectúan, con los aparatos de determinación rápida de parámetros de calidad, siguiendo los protocolos establecidos por el departamento de calidad para obtener los resultados con la precisión requerida.

CR4.4 La interpretación de resultados de las pruebas de calidad se efectúa según parámetros de calidad.

CR4.5 El descascarado de aquellas materias primas que así lo requieran según indican las especificaciones técnicas se efectúa, ajustando la maquinaria de descascarado en caso de alteraciones o defectos, para comprobación de la calidad, mediante pruebas "in situ".

CR4.6 El informe de aceptación o rechazo de las mercancías tras la descarga se emite, siguiendo el método establecido.

RP5: Almacenar las materias primas (café verde, frutos secos con cáscara, cereales entre otros) y productos terminados de tueste y aperitivos extrusionados para su conservación y disponibilidad, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, seguridad, medioambiental y alimentaria.

CR5.1 Las materias primas (café verde, frutos secos con cáscara, cereales entre otros) y auxiliares de productos de tueste y aperitivos extrusionados recepcionadas se distribuyen en almacenes, depósitos o cámaras, atendiendo a sus características (clase, categoría, lote y caducidad) y siguiendo los criterios establecidos para alcanzar un óptimo aprovechamiento del volumen de almacenamiento disponible.

CR5.2 Las materias primas (café verde, frutos secos con cáscara, cereales entre otros) y auxiliares de productos de tueste y aperitivos extrusionados se colocan de tal forma que se asegure su integridad y facilite su identificación y manipulación.

CR5.3 El almacenamiento de materias primas (café verde, frutos secos con cáscara, cereales entre otros) y auxiliares de productos de tueste y aperitivos extrusionados se efectúa, considerando el espacio físico, los equipos y medios utilizados que cumplen con la normativa legal de higiene y seguridad.

CR5.4 Los parámetros físicos (temperatura, humedad relativa, luz y aireación, entre otros) de almacenes, depósitos y cámaras de materias primas y productos de tueste y aperitivos extrusionados se controlan, de acuerdo con los requerimientos o exigencias de conservación de los productos, según se trate de materias primas secas, refrigeradas o congeladas.

CR5.5 Las materias primas (café verde, frutos secos con cáscara, cereales entre otros) y los productos de tueste y aperitivos extrusionados se transportan internamente con los medios establecidos, de forma que no se deterioren los productos, ni se alteren las condiciones de trabajo y seguridad.

CR5.6 La gestión del almacén se efectúa, cumplimentando los documentos de registro de stocks, fichas de almacén, suministros pendientes e internos, utilizando aplicaciones informáticas o manuales establecidas en el proceso productivo.

CR5.7 El recuento físico de la mercancía almacenada, se efectúa con arreglo a las instrucciones recibidas, con la periodicidad establecida, por los productos perecederos y considerando el estado y la caducidad de otras existencias.

CR5.8 Las existencias, relativas a materias primas y auxiliares de productos de tueste y aperitivos extrusionados, se inventarían según lo determinado, respecto al tiempo y plazo, a partir del recuento efectuado, incorporando los datos derivados del mismo, en el soporte según modelo de inventario establecido.

CR5.9 El cumplimiento de los límites críticos de las medidas de control de los APPCC (análisis de peligros y puntos críticos de control), en el almacenamiento se efectúa para identificar y mantener controlados los peligros, según lo determinado en el proceso productivo, cumpliendo con la seguridad alimentaria.

RP6: Aprovisionar de materias primas (café verde, sucedáneos del café, frutos secos con cáscara, cereales) y demás productos auxiliares a las líneas de producción de productos de tueste y aperitivos extrusionados para asegurar la continuidad del proceso productivo.

CR6.1 Las solicitudes de materias primas (café verde, frutos secos con cáscara, cereales entre otros) de la línea de producción y otros productos se preparan de acuerdo con las especificaciones recibidas.

CR6.2 Los pedidos se entregan en la forma y el plazo establecidos, para no alterar el ritmo de producción ni la continuidad del proceso.

CR6.3 Las salidas de materia prima a las líneas de producción se registran de acuerdo con el sistema establecido.

CR6.4 Las salidas de materia prima a las líneas de producción se archivan de acuerdo con el sistema establecido.

CR6.5 La manipulación y el transporte interno de materias primas con los medios requeridos se efectúa, de forma que no se deterioren los productos ni alteren las condiciones de trabajo y seguridad.

RP7: Controlar los pedidos externos de productos terminados en la industria de productos de tueste y aperitivos extrusionados, mediante comprobación de calidad, cantidad, y vehículos de transporte para atender las demandas de los clientes en tiempo y forma.

CR7.1 Los pedidos de los clientes se controlan, de forma que puedan atenderse, de acuerdo con la cantidad, calidad y el tiempo solicitados.

CR7.2 El documento de salida, tales como: hoja, orden, albarán, entre otros se cumplimenta, en función de las especificaciones del pedido, las existencias disponibles y la fecha de caducidad.

CR7.3 Las características de los productos y su preparación, envoltura, identificación e información, se comprueba, verificando que incluyen todos sus elementos de acuerdo con la orden de salida.

CR7.4 Las operaciones de manipulación y de transporte interno se efectúan de forma que no se deterioren los productos, ni se alteren las condiciones de trabajo y de seguridad.

CR7.5 La idoneidad de los vehículos de transporte se comprueba de acuerdo con las condiciones de uso.

CR7.6 Las mercancías se colocan en los medios de transporte asegurando la higiene e integridad de los productos.

CR7.7 Las salidas de los productos de tueste se archivan de acuerdo con el sistema establecido.

RP8: Controlar las existencias de productos terminados en sus diversas modalidades, mediante elaboración del inventario, para cubrir los pedidos.

CR8.1 El estado y la fecha de caducidad de los productos almacenados se comprueba con la periodicidad requerida para asegurar una rotación de los mismos.

CR8.2 El inventario de los productos almacenados se revisa, comprobando que los documentos (órdenes, notas, albaranes) de entradas y salidas de almacén son los requeridos a cada caso, controlando la disponibilidad de existencias para cubrir los pedidos.

CR8.3 La cuantía y características de los stocks se informa según niveles definidos, solicitando y justificando los incrementos correspondientes.

CR8.4 Las mercancías almacenadas se recuentan, detectando las desviaciones existentes, emitiendo el informe correspondiente.

CR8.5 Las desviaciones existentes respecto al último control de existencias se registran con arreglo a las instrucciones recibidas.

Contexto profesional

Medios de producción

Silos, tolvas, almacenes, depósitos, cámaras frigoríficas. Básculas pesacamiones, en continuo y de precisión. Medios de transporte interno: sinfín, elevadores, cintas, carretillas. Pequeños vehículos autopropulsados. Instrumental de toma de muestras, sondas. Aparatos de determinación rápida de parámetros de calidad. Equipos portátiles de transmisión de datos. Equipos informáticos y programas de control de almacén. Descascaradora de rendimientos. Big-bags, contenedores. Limpiadoras de frutos secos y secaderos. Medidores de humedad. Guillotinas. Equipamientos de protección.

Productos y resultados

Áreas preparadas para el trabajo de recepción de materias primas (café verde, frutos secos con cáscara, cereales, condimentos y otros productos), de almacenamiento, expedición y elaboración de productos de tueste y aperitivos extrusionados. Mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos, efectuado. Materias primas recepcionadas y almacenadas. Comprobación de calidad de materias primas. Aprovisionamiento de materias primas a las diferentes líneas de producción efectuado. Pedidos externos preparados y controlados.

Información utilizada o generada

Albaranes de entrada y de salida. Órdenes de compra. Notas de entrega interna. Documentación (albaranes) de suministros. Documentos de control de almacén. Entradas. Salidas. Instrucciones de trabajo (recepción, almacén, expedición). Especificaciones de calidad. Pedidos externos. Orden de suministro interno. Documentos de control de entradas. Salidas. Informes sobre existencias. Inventarios. Documentación de la expedición. Normativas oficiales sobre cafés. Frutos secos. Sucedáneos de café y productos similares. Instrucciones técnicas de secado. Normativa técnica para el muestreo de frutos secos y café verde. Normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, seguridad, medioambiente y seguridad alimentaria. Registros de PGH (Planes Generales de Higiene) y registros del sistema APPCC (Análisis de Peligros y puntos de control críticos).

UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Realizar el proceso de tueste del café y sucedáneos y las operaciones de envasado

Nivel: 2
Código: UC0763_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Preparar el área de trabajo de tueste de café, obtención de sucedáneos y envasado, controlando la limpieza y desinfección de instalaciones, máquinas, útiles y herramientas para evitar contaminaciones del procesado de producto, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de seguridad alimentaria.

CR1.1 La información sobre los productos, la planificación de los procedimientos y trabajo del tueste de café, obtención de sucedáneos y envasado se obtiene a partir de la ficha técnica de los diferentes productos a elaborar.

CR1.2 La limpieza y desinfección de instalaciones y equipos de tueste de café, obtención de sucedáneos y envasado, se efectúa o comprueba al término o inicio de cada jornada, turno o lote, según las pautas establecidas en las fichas técnicas de producción, verificando que se encuentran listos para su uso.

CR1.3 El área de limpieza de las zonas de tueste de café, obtención de sucedáneos y envasado, se acota en los lugares requeridos, colocando las señales reglamentarias, de acuerdo a los requerimientos de seguridad establecidos.

CR1.4 Las deficiencias detectadas en las condiciones higiénicas de las instalaciones y equipos de tueste del café, sucedáneos y envasado, se corrigen por acciones preventivas, identificando posibles peligros, biológicos y no biológicos, corrigiéndolas a continuación.

CR1.5 Las máquinas, útiles, herramientas y medios de transporte internos de tueste de café, obtención de sucedáneos y envasado se preparan, regulando los elementos operadores de las mismas, según especificaciones de la ficha técnica de producción.

RP2: Efectuar las operaciones de mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos utilizados en el tueste de café, obtención de sucedáneos y envasado, para tener disponibilidad de equipos y no se produzcan cortes improductivos, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de seguridad alimentaria.

CR2.1 El funcionamiento de los equipos y medios auxiliares requeridos en el tueste de café, obtención de sucedáneos y envasado se comprueban, siguiendo las pautas marcadas en las instrucciones de mantenimiento de equipos.

CR2.2 Las posibles anomalías de funcionamiento en los equipos utilizados en tueste de café, obtención de sucedáneos y envasado (tostadores, pasadoras, envasadoras, paletizadores, retractiladoras, entre otros), se detectan, actuando según instrucciones de mantenimiento de equipos.

CR2.3 Las posibles anomalías simples detectadas que afectan al funcionamiento de los equipos utilizados en el tueste de café, obtención de sucedáneos y envasado se corrigen, siguiendo instrucciones de mantenimiento.

CR2.4 Los elementos, repuestos especificados como de primer nivel se sustituyen en los equipos utilizados en el tueste de café, obtención de sucedáneos y envasado, de acuerdo con el plan de mantenimiento aplicable.

CR2.5 La documentación referida al mantenimiento efectuado se cumplimenta según indicaciones del proceso productivo.

RP3: Preparar las materias primas (café, cereales), mediante comprobación de calidad y selección de los mismos para llevar a cabo el tueste y obtención de sucedáneos de café, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de seguridad alimentaria.

CR3.1 La materia prima (café, cereales) para el tueste, se selecciona, siguiendo las instrucciones de trabajo y obtención de sucedáneos.

CR3.2 La materia prima (café, cereales) para el tueste se limpia, siguiendo las instrucciones de trabajo.

CR3.3 La calidad de los distintos tipos de productos de tueste (achicoria, malta tostada y cebada), recepcionados se verifica, siguiendo instrucciones y según destino.

CR3.4 Los productos objeto de tueste se pesan con los equipos requeridos (básculas, balanzas), constatando la exactitud de las medidas y corrigiendo las desviaciones que estén dentro de su ámbito de trabajo.

CR3.5 Los productos objeto de tueste se dosifican, constatando la exactitud de las medidas y corrigiendo las desviaciones.

CR3.6 La toma de muestras de la materia prima se efectúa, con el material requerido, llevando a cabo, pruebas y ensayos de color, según protocolos de trabajo.

RP4: Efectuar el proceso de tueste, mediante control de parámetros de los equipos de tueste, obteniendo productos finales con la calidad requerida, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambientales y de seguridad alimentaria.

CR4.1 Los equipos utilizados en el proceso de tostado se manejan, introduciendo los parámetros en el ordenador del proceso, corrigiendo anomalías en función de las instrucciones de trabajo, garantizando la continuidad del proceso.

CR4.2 Los valores de los parámetros (tiempo, temperatura, humedad y cambios de mezcla) se controlan, mediante regulación de los instrumentos de medida, del proceso de tostado, y los controles visuales, efectuando las correcciones en caso de desviación, siguiendo los protocolos establecidos.

CR4.3 Las características del producto saliente del tueste se verifican, de acuerdo con las especificaciones, aplicándose las medidas correctoras en caso de desviación.

RP5: Envasar los tipos de cafés tostados y sucedáneos en sus distintas modalidades, mediante control de los equipos, asegurando la trazabilidad del producto, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambientales, de envasado y seguridad alimentaria.

CR5.1 Los equipos de llenado y cierre de los paquetes de café se ajustan, de acuerdo con las características de cada producto, para conseguir el peso y volumen requerido por envase.

CR5.2 El envasado-empaquetado de café tostado se efectúa, regulando los valores de los parámetros en los instrumentos de medida (forma, dosificación y tamaño), de los equipos y condiciones, según los manuales de fabricación.

CR5.3 El peso por envase de los distintos tipos de café se comprueba, mediante testigos de envasado, comprobando que se ajusta a los valores establecidos, en las especificaciones de producto final.

CR5.4 Las desviaciones se corrigen en el envasado de los distintos tipos de café, relativas al peso medio, hermeticidad, volumen de llenado, compacidad del cierre y otros.

CR5.5 Las posibles desviaciones en el envasado de los distintos tipos de café se registran, en el soporte establecido.

CR5.6 La rotulación se comprueba en la forma y lugar requerido en el envase, comprobando que el texto está completo y es el requerido.

CR5.7 El producto de café envasado se muestrea para detectar el producto no apto, según los criterios establecidos y fijados por el departamento de calidad, rechazando el producto no apto.

RP6: Controlar el proceso de tratamiento y tueste de la achicoria, malta y cebada, mediante regulación de parámetros en los equipos para obtener el procesado de producto final, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y seguridad alimentaria.

CR6.1 La raíz de achicoria se recepciona del proveedor, efectuándose una última selección y comprobando que se ajusta a las especificaciones de fabricación.

CR6.2 La raíz de achicoria se prepara para el tostado, procediendo a su lavado, limpieza y troceado, verificando el tamaño de los trozos, conforme a lo establecido.

CR6.3 El tostado de la achicoria se efectúa, controlando los valores de los parámetros en los instrumentos de medida e instrumentos de regulación en los equipos de tostado (tiempo, temperatura y condiciones), corrigiendo ante desviaciones detectadas, en función de las especificaciones requeridas en el manual de procedimiento.

CR6.4 Las operaciones de molienda y tamizado se efectúan, controlando los valores de los parámetros en los instrumentos de medida de los equipos de molienda de la achicoria (homogeneidad, estabilidad, color, aroma y demás características del producto final), corrigiendo ante desviaciones detectadas, en función de las especificaciones requeridas en el manual de procedimiento).

CR6.5 Las condiciones y características de la malta verde seca (germinación y humedad) para proceder al tostado, se comprueba, verificando, el cumplimiento de las especificidades del manual de fabricación.

CR6.6 La malta verde se traslada a los hornos de torrefacción donde se controlan los parámetros del proceso, en sus distintas fases, según el manual de fabricación, controlando los parámetros de proceso de los hornos de torrefacción, según instrucciones de fábrica.

CR6.7 Las operaciones de cribado y molienda de la malta tostada se efectúan, verificando las condiciones, exenta de radículas y tamaño de partícula, ajustándose a lo requerido, según los manuales de fabricación.

CR6.8 El tueste de la cebada se efectúa, controlando parámetros de tostado en los equipos de tueste, siguiendo los procedimientos de fabricación y ajustándose a las condiciones de calidad.

CR6.9 Los ingredientes correspondientes a la cebada tostada (azúcar, glucosa o melaza) se dosifican y añaden, según el manual de fabricación y ajustándose a las condiciones de calidad.

RP7: Controlar el proceso industrial de tostado de granos de café, haciendo un seguimiento de cada etapa, efectuando la toma de muestra, para asegurar la calidad del producto final.

CR7.1 El proceso de tostado de los granos de café se controla en todas sus etapas para asegurar el tipo de café especificado en la orden de trabajo.

CR7.2 El proceso de enfriamiento de los granos de café tostado se controla, regulando los cambios físico-químicos del grano.

CR7.3 La progresión y el final del proceso de tueste se controlan, mediante regulación de parámetros en los equipos de tueste, en función del producto a obtener, cumpliendo con las especificaciones de calidad (color y humedad) en el grano tostado.

CR7.4 La toma de muestra se efectúa con el instrumental y en el momento requerido, garantizando su trazabilidad, trasladándola posteriormente al laboratorio para su análisis y registro y corrigiendo las desviaciones detectadas.

CR7.5 La rotura de granos en el proceso de tueste se controla, procurando minimizarla, efectuando los cambios, ante desviaciones del proceso.

CR7.6 El tratamiento de los residuos generados se efectúa, depositándolos en el momento, lugar y la forma establecidos en el protocolo de protección medioambiental.

Contexto profesional

Medios de producción

Transpaletas. Carretillas elevadoras. Silos. Llenadoras. Big bags. Cámaras de temperatura constante para el embalaje. Equipos informáticos. Colorímetro. Controlador de humedad. Molinos. Cintas. Transportadoras. Transportadores sinfín. Mezcladores. Limpiadoras. Tostadores. Pasadoras. Envasadoras. Paletizadores, retractiladoras, encajonadoras. Envases metálicos. Envases de papel-cartón y otros materiales de envasado-empaquetado.

Productos y resultados

Área de trabajo de tueste de café, obtención de sucedáneos y envasado, preparada. Mantenimiento de primer nivel, de las máquinas y equipos utilizados. Materias primas preparadas (café, cereales) antes del tostado. Control del proceso de tueste del grano de café. Control del envasado de productos de café. Control del proceso de tueste de la achicoria. Control del proceso industrial de tostado de granos de café.

Información utilizada o generada

Instrucciones de trabajo sobre la utilización de equipos. Especificaciones sobre materias primas y embalajes. Hojas de control de calidad. Albaranes de proveedores. Normas de calidad e higiene para cafés y sucedáneos de café. Registros de producción e incidencias. Información sobre salud laboral y medidas de conservación del medio.

UNIDAD DE COMPETENCIA 3

Elaborar cafés solubles, café descafeinado y sucedáneos de cafés solubles

Nivel: 2
Código: UC0764_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Preparar el área de trabajo de elaboración de cafés solubles, descafeinado y sucedáneos de cafés solubles, controlando la limpieza y desinfección de instalaciones, maquinas, útiles y herramientas para evitar contaminaciones del procesado de producto, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de seguridad alimentaria.

CR1.1 La información sobre los productos, la planificación de los procedimientos de cafés solubles, descafeinados y sucedáneos de cafés, se obtiene a partir de la ficha técnica de los diferentes productos a elaborar.

CR1.2 La limpieza y desinfección de instalaciones y equipos de producción de cafés solubles, descafeinado y sucedáneos de cafés solubles, se efectúa o comprueba al término o inicio de cada jornada, turno o lote, según las pautas establecidas en las fichas técnicas de producción, verificando que se encuentran listos para su uso.

CR1.3 El área de limpieza de las zonas de cafés solubles, descafeinados y sucedáneos de cafés, se acota en los lugares requeridos, colocando las señales reglamentarias, de acuerdo a los requerimientos de seguridad establecidos.

CR1.4 Las deficiencias detectadas en las condiciones higiénicas de las instalaciones y equipos de producción de cafés solubles, descafeinado y sucedáneos de cafés solubles, se corrigen por acciones preventivas, identificando posibles peligros, biológicos y no biológicos, corrigiéndolas a continuación.

CR1.5 Las máquinas, útiles, herramientas (torres de secado, extractor, destilador, secaderos, compresores y otros) requeridos en la obtención de cafés solubles, descafeinados y sucedáneos de cafés, se preparan, regulando los elementos operadores de las mismas, según especificaciones de la ficha técnica de producción.

RP2: Efectuar las operaciones de mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos utilizados en los procesos de obtención de cafés solubles, descafeinado y sucedáneos de cafés solubles, comprobando el funcionamiento y detectando posibles anomalías para tener disponibilidad de equipos y no se produzcan cortes improductivos, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de seguridad alimentaria.

CR2.1 El funcionamiento de los equipos café, (equipos de tratamiento de aguas, tostadores, entre otros), y medios auxiliares utilizados en la obtención de cafés solubles, descafeinado y sucedáneos de cafés solubles en se comprueban, siguiendo las pautas marcadas en las instrucciones de mantenimiento de equipos.

CR2.2 Las posibles anomalías de funcionamiento en los equipos utilizados en la obtención de cafés solubles, descafeinados y sucedáneos de cafés solubles, se detectan, actuando según instrucciones de mantenimiento de equipos.

CR2.3 Las posibles anomalías simples detectadas que afectan al funcionamiento de los equipos utilizados se corrigen, siguiendo instrucciones de mantenimiento.

CR2.4 Los elementos, repuestos especificados como de primer nivel se sustituyen en los equipos utilizados en la obtención de cafés solubles, descafeinado y sucedáneos de cafés solubles, de acuerdo con el plan de mantenimiento aplicable.

CR2.5 La documentación referida al mantenimiento efectuado se cumplimenta según indicaciones del proceso productivo.

RP3: Efectuar las operaciones de tueste y molienda de cereales y del grano de café, controlando los parámetros en los equipos utilizados para obtener cafés solubles, descafeinados y sucedáneos de café soluble con la calidad requerida, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de seguridad alimentaria.

CR3.1 Las materias de grano (café y cereales) se seleccionan, para efectuar el proceso de tueste en la obtención de cafés solubles, descafeinados y sucedáneos de café soluble con la calidad requerida, y se ajusta a los requerimientos de producción.

CR3.2 El tueste de las materias de grano (café y cereales), se lleva a cabo, controlando los valores de los parámetros en los instrumentos de medida (temperatura y presión), en los equipos de tueste, según manuales de operación, hasta obtener el grado requerido de tueste, para efectuar la extracción del aroma de los mismos.

CR3.3 La molienda de las materias de grano y tostados se efectúa, comprobando que el grado de molienda, se ajusta a lo requerido, para obtener cafés solubles, descafeinados y sucedáneos de café soluble, con la calidad requerida.

CR3.4 El flujo de las materias de grano y tostados se comprueba, verificando el cumplimiento con los requerimientos del proceso de molienda y extracción, corrigiendo las anomalías y transmitiéndolas, de acuerdo al protocolo establecido.

CR3.5 El aroma de las materias de grano y tostados se extrae, según lo determinado en el proceso productivo, procediendo a las operaciones de: maceración y destilación previa, con el fin de incorporarlos al producto terminado, ya sea éste café soluble aglomerado o liofilizado, siguiendo las pautas marcadas en las instrucciones de trabajo.

CR3.6 Los parámetros del proceso de extracción de aromas de los granos de café y cereales (ratio, tiempo y temperatura) se controlan, actuando en caso de desviaciones y registrando los resultados.

CR3.7 La toma de muestras del grano de café y cereales se efectúa, durante todos los procesos, de acuerdo con los códigos y métodos establecidos, identificando la muestra enviada al laboratorio.

CR3.8 Los residuos producidos en los procesos se gestionan, siguiendo los protocolos medioambientales correspondientes.

RP4: Secar el grano de café y cereales, controlando los parámetros esenciales para obtener cafés solubles, descafeinados y sucedáneos de cafés solubles, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de seguridad alimentaria.

CR4.1 El extracto de grano de café y cereales se seca en la torre de secado, controlando la temperatura, y características del aire de salida a través de los instrumentos de medida, antes y después del secado.

CR4.2 La toma de muestras del proceso de secado de extracto de café y sucedáneos se efectúa, según el protocolo establecido, registrando los resultados e identificando la muestra enviada al laboratorio.

CR4.3 El color y la densidad del spray se controla, muestreando con la periodicidad requerida y tomando las medidas correctoras establecidas en caso de desviaciones para obtener cafés solubles, descafeinado y sucedáneos de cafés solubles.

CR4.4 La información del desarrollo del proceso se registra, archivándolo en el soporte requerido, para obtener la trazabilidad de todo el proceso de obtención de cafés solubles, descafeinados y sucedáneos de cafés solubles.

RP5: Controlar el proceso de aglomerado de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas para obtener café soluble con la calidad requerida, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de seguridad alimentaria.

CR5.1 El proceso de aglomerado del extracto de café y cereales en el proceso de obtención de café soluble y sucedáneo (cereales), se efectúa, controlando los valores de los parámetros de la cámara de aglomerado (temperatura y condiciones de vapor seco), hasta conseguir los requeridos, corrigiendo en caso de desviaciones.

CR5.2 El proceso de aglomerado del extracto de café y cereales se efectúa, controlando la uniformidad del tamaño de grano del aglomerado, mediante cribas de diferentes luces de malla, asegurando los estándares requeridos, recirculando los granos que se desvían de las especificaciones del proceso productivo.

CR5.3 Los parámetros físicos del aglomerado se regulan, en los instrumentos de medida (densidad, color, humedad), según las especificaciones en el proceso de obtención de café soluble y sucedáneo (cereales).

CR5.4 La toma de muestras del proceso de aglomerado de café y sucedáneos se efectúa según lo requerido, registrando los resultados e identificando la muestra enviada al laboratorio.

CR5.5 Las operaciones y posibles incidencias del desarrollo del proceso de aglomerado se registran, archivándolas en el sistema y soporte requerido.

RP6: Ejecutar el proceso de liofilización de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas para obtener café soluble, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de seguridad alimentaria.

CR6.1 El espumado del concentrado de café se efectúa, controlando la densidad y el color requerido en la obtención de café soluble.

CR6.2 El extracto de café se congela en el túnel de congelación, controlando los valores de los parámetros en los instrumentos de medida (temperatura y permanencia), para asegurar el proceso de liofilización posterior en la obtención de café soluble.

CR6.3 El proceso de troceado y cribado del café congelado se efectúa, asegurando el granulado requerido en forma y tamaño.

CR6.4 El proceso de sublimación del café en alto vacío y temperaturas suaves se efectúa, garantizando la evaporación del agua retenida, obteniendo gránulos secos a temperatura ambiente para obtener café soluble.

CR6.5 La toma de muestras del proceso de liofilización de café, se efectúa según el protocolo establecido, registrando los resultados e identificando las muestras enviadas al laboratorio.

RP7: Controlar el proceso de descafeinización del café verde de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas para garantizar la calidad establecida, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, medioambiental y de seguridad alimentaria.

CR7.1 La limpieza e hinchado por inmersión del café verde se efectúa, para alcanzar el grado de humectación requerido para asegurar la extracción posterior.

CR7.2 El proceso de extracción del café humidificado se efectúa, con disolventes requeridos, controlando el tiempo y la temperatura de extracción, según especificaciones, para obtener café descafeinado.

CR7.3 Los restos de disolvente del café humidificado se eliminan, mediante vapor saturado, según el procedimiento establecido para obtener café descafeinado.

CR7.4 El secado y el pulido del café exento de disolvente se efectúan, controlando que la humedad existente sea la misma que la inicial, obteniendo el producto limpio y brillantado.

CR7.5 La toma de muestras del proceso de descafeinización del café verde se efectúa, según el protocolo establecido, registrando los resultados e identificando la muestra enviada al laboratorio.

CR7.6 Los vertidos, pérdidas y derrames del proceso de descafeinización se eliminan, siguiendo el protocolo de gestión medioambiental de la empresa.

RP8: Controlar el envasado de café soluble, según especificaciones técnicas establecidas para conservar sus propiedades, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y medioambientales y de seguridad alimentaria.

CR8.1 Los equipos de llenado y cerrado de café soluble natural y descafeinado se ajustan, de acuerdo con las características de cada producto, para conseguir el objetivo en peso y volumen requeridos para cada envase.

CR8.2 El peso por envase cerrado de café soluble natural y descafeinado se comprueba, verificando la correspondencia con los valores requeridos en las especificaciones del producto final, detectando posibles anomalías.

CR8.3 Las posibles incidencias detectadas se corrigen a su nivel, transmitiendo la información.

CR8.4 El producto envasado se codifica, cumpliendo con los requisitos de trazabilidad y normativa aplicable.

CR8.5 Las no conformidades de productos envasados se detectan, rechazando los no conformes según los criterios del plan de calidad.

Contexto profesional

Medios de producción

Calderas. Planta cogeneración energía eléctrica. Caldera de gas. Caldera de residuos de café. Equipos de tratamiento de aguas. Tostadores. Cintas de canjilones. Soplantes neumáticos para transporte. Limpiadoras. Sistema de aspiración. Baterías de extracción. Silos de almacenamiento. Molinos. Sinfín de transporte. Tanques de almacenamiento. Prensa. Centrifuga. Cintas de transporte y contenedores. Concentradores. Basculas. Carretilla. Transpaletas. Torres de secado, tolvas. Extractor. Destilador. Secaderos. Compresores. Cámaras de frío. Túnel de liofilización. Transporte de bandejas. Envasadoras.

Empaquetadoras. Paletizadoras. Etiquetadoras. Envases de vidrio, metálicos y diverso material de envasado. Big-Bags. Equipos informáticos.

Productos y resultados

Áreas preparadas para el trabajo de elaboración de cafés solubles, descafeinados y sucedáneos de cafés soluble. Mantenimiento de primer nivel de las máquinas y equipos utilizados. Operaciones de tueste y molienda de cereales y del grano de café. Granos de café y cereales secos. Procesos controlados de aglomerado, liofilización, sobre las materias de grano. Proceso de descafeinización del café verde ejecutado. Envasado de café soluble.

Información utilizada o generada

Partes de trabajo e incidencias. Manuales de utilización de equipos. Instrucciones técnicas de proceso. Instrucciones. Técnicas de calidad. Especificaciones de productos. Fichas técnicas de prevención de riesgos y utilización de equipo de protección individual. Manual de autoprotección. Información sobre salud laboral y medidas de conservación del medio.

MÓDULO FORMATIVO 1

Operaciones y control de almacén de productos de tueste y aperitivos extrusionados

Nivel:	2
Código:	MF0760_2
Asociado a la UC:	UC0760_2 - Recepcionar, almacenar y expedir materias primas, materias auxiliares y productos terminados en la industria de productos de tueste y aperitivos extrusionados
Duración (horas):	150
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Efectuar las operaciones de mantenimiento de primer nivel de la maquinaria y equipos de recepción, almacenamiento y expedición de materias primas de productos de tueste y aperitivos extrusionados, identificando funcionamiento de equipos, y posibles anomalías durante el funcionamiento.

CE1.1 Reconocer el funcionamiento, constitución y dispositivos de seguridad de la maquinaria y equipos utilizados en la recepción, almacenamiento y expedición de materias primas de productos de tueste y aperitivos extrusionados.

CE1.2 Identificar las operaciones de mantenimiento de primer nivel de los equipos y ejecutarlas de acuerdo con las instrucciones o manuales correspondientes.

CE1.3 Efectuar la limpieza de las máquinas, equipos y áreas, logrando los niveles exigidos por la elaboración.

CE1.4 Adecuar los equipos utilizados en la recepción, almacenamiento y expedición de materias primas de productos de tueste y aperitivos extrusionados a los requerimientos del proceso a ejecutar.

CE1.5 Explicar las anomalías o principales problemas de funcionamiento más frecuentemente, durante la utilización de las máquinas utilizada en la obtención de identificando la corrección indicada en cada caso.

C2: Aplicar las técnicas de puesta a punto de máquinas de productos de tueste y aperitivos extrusionados, identificando y explicando las operaciones de ajuste y mantenimiento de primer nivel de los equipos utilizados, dependiendo del tipo de producto a obtener.

CE2.1 Identificar las técnicas de limpieza y secado y el tipo de máquinas utilizadas en función del tipo de variedad.

CE2.2 Explicar las partes y elementos constitutivos esenciales y el funcionamiento de máquinas utilizadas en la limpieza y secado.

CE2.3 Enumerar y justificar las operaciones de ajuste, puesta a punto, mantenimiento de primer nivel y limpieza de las máquinas.

CE2.4 Identificar los diferentes daños que puedan ocasionarse en estos productos por las operaciones de limpieza y secado.

CE2.5 En un supuesto práctico a partir de las instrucciones para efectuar la limpieza y el secado de los frutos secos con cáscara y del café verde:

- Describir las operaciones de primer nivel de mantenimiento de las limpiadoras y secaderas.
- Realizar engrases, sustituciones y recambios rutinarios y ajustes.
- Efectuar la limpieza de los equipos de limpieza y secado logrando los niveles de seguridad y de higiene exigidos.
- Reconocer y explicar las anomalías más frecuentes que se presentan durante la utilización habitual de los equipos de limpieza y secado.

C3: Controlar las condiciones de llegada o salida de las mercancías necesarias para la industria de tueste y aperitivos extrusionados en relación a su composición, cantidades, protección y transporte externo.

CE3.1 Reconocer la documentación que debe acompañar a las mercancías entrantes y las expediciones.

CE3.2 Analizar el contenido de los contratos de suministro de materias primas o de venta de productos y relacionarlo con las comprobaciones a efectuar en recepción o expedición.

CE3.3 Analizar los métodos de apreciación, medición y cálculo de cantidades.

CE3.4 Caracterizar los sistemas de protección de las mercancías.

CE3.5 Enumerar los distintos medios de transporte externo existentes y describir sus características y condiciones de utilización.

CE3.6 En un supuesto práctico de recepción o expedición de mercancías para la industria de productos de tueste o aperitivos extrusionados:

- Determinar la composición del lote.
- Precisar las comprobaciones a efectuar en recepción o previas a la expedición.
- Contrastar la documentación e información asociada.
- Detallar la protección con que se debe dotar al lote.
- Fijar las condiciones que debe reunir el medio de transporte y describir la correcta colocación de las mercancías.

C4: Efectuar toma de muestras a fin de verificar los tipos y calidades de las materias primas utilizadas en la fabricación de productos de tueste y aperitivos extrusionados.

CE4.1 Reconocer los tipos y calidades de las materias primas que intervienen en la fabricación de productos de tueste y aperitivos extrusionados.

CE4.2 Describir los procedimientos de toma de muestras.

CE4.3 Precisar los parámetros que se deben analizar.

CE4.4 Identificar y manejar los equipos necesarios para llevar a cabo los análisis correspondientes.

CE4.5 Contrastar los resultados de las muestras con las especificaciones de calidad concertadas.

CE4.6 Complimentar y registrar documentación referente a la toma de muestras y al análisis de las materias primas.

C5: Clasificar las mercancías, atendiendo a las características de los productos a elaborar, codificándolas en el almacenaje.

CE5.1 Describir los procedimientos de clasificación de mercancías alimentarias necesarias para la elaboración de productos de tueste y de aperitivos extrusionados.

CE5.2 Aplicar los criterios de clasificación en función de la caducidad, utilidad, tamaño, resistencia y otras características establecidas por la marca o el fabricante.

CE5.3 Interpretar los sistemas de codificación asignados para la elaboración de productos de tueste y de aperitivos extrusionados.

CE5.4 Asignar códigos de acuerdo con el sistema establecido y efectuar el marcaje de las mercancías.

CE5.5 Complimentar fichas y registros de mercancías en función de las características del producto final.

C6: Aplicar los procedimientos de almacenamiento, identificando: ubicaciones, tiempos, medios e itinerarios y técnicas de manipulación de los productos elaborados.

CE6.1 Caracterizar los distintos sistemas de almacenamiento utilizados en la industria refabricación de productos de tueste y aperitivos extrusionados y explicar ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.

CE6.2 Describir las características básicas, prestaciones y operaciones de manejo y mantenimiento de los equipos de carga, descarga, transporte y manipulación interna de mercancías más utilizados en los almacenes de productos alimentarios.

CE6.3 Relacionar los medios de manipulación con las mercancías tipo, justificando dicha relación en función de las características físicas y técnicas de ambos.

CE6.4 Describir las medidas generales de seguridad que debe reunir un almacén de acuerdo con la normativa vigente.

CE6.5 En un supuesto práctico en el que se proporcionan las características de un almacén, el espacio y los medios disponibles y los tipos de productos a almacenar o suministrar:

- Determinar las áreas donde se realizará la recepción, almacenaje, expedición y esperas.
- Determinar la ubicación de cada tipo de producto.
- Determinar los itinerarios de traslado interno de los productos.
- Determinar los medios de carga, descarga, transporte y manipulación.
- Determinar los cuidados necesarios para asegurar la integridad y conservación de los productos.
- Determinar las medidas de seguridad aplicables durante el manejo de las mercancías.

C7: Complimentar la documentación de recepción, expedición y de uso interno de almacén de productos de tueste y de aperitivos extrusionados, identificando y tramitando la documentación en base a los productos recepcionados.

CE7.1 Explicar los procedimientos administrativos relativos a la recepción, almacenamiento, distribución interna y expedición.

CE7.2 Precisar la función, origen y destino e interpretar el contenido de los documentos utilizados al respecto.

CE7.3 Interpretar las órdenes de aprovisionamiento interno y manejar los medios adecuados para su ejecución.

CE7.4 En un supuesto práctico en el que se proporciona información sobre mercancías entrantes y salientes referidas a productos de tueste y aperitivos extrusionados:

- Gestionar las órdenes de pedido y de compra.
- Gestionar las solicitudes de suministro interno, notas de entrega.
- Gestionar las fichas de recepción, registros de entrada.
- Gestionar las órdenes de salida y expedición, registros de salida.
- Gestionar los albaranes.

- Gestionar los documentos de reclamación y devolución.

C8: Aplicar los procedimientos de control de existencias y elaboración de inventarios en relación a los productos de tueste y aperitivos extrusionados almacenados.

CE8.1 Comparar y relacionar los sistemas y soportes de control de almacén más característicos de la industria de los productos de tueste y aperitivos extrusionados, con sus aplicaciones.

CE8.2 Relacionar la información generada por el control de almacén con las necesidades de otras unidades o departamentos de la empresa.

CE8.3 Explicar los conceptos de stock máximo, óptimo, de seguridad y mínimo, identificando las variables que intervienen en su cálculo.

CE8.4 Describir y caracterizar los diferentes tipos de inventarios y explicar la finalidad de cada uno de ellos.

CE8.5 En un supuesto práctico para el que se proporciona información sobre los movimientos de un almacén de mercancías y productos de tueste y aperitivos extrusionados:

- Obtener el estocaje de mercancías y productos disponibles, valorando los datos.
- Obtener los datos suministros pendientes.
- Obtener los datos de los pedidos de clientes en curso.
- Obtener los datos suministros internos servidos.
- Obtener los datos productos expedidos.
- Obtener los datos las devoluciones.

CE8.6 Contrastar el estado de las existencias con el recuento físico del inventario y apreciar las diferencias y sus causas.

C9: Utilizar equipos y programas informáticos de control de almacén, identificando los movimientos de las materias almacenadas.

CE9.1 Manejar las aplicaciones informáticas siguiendo las especificaciones establecidas.

CE9.2 Interpretar las funciones y los procedimientos fundamentales de las aplicaciones instaladas.

CE9.3 En un supuesto práctico en el que se proporciona información sobre los movimientos en un almacén:

- Definir los parámetros iniciales de la aplicación según los datos propuestos.
- Realizar altas, bajas y modificaciones en los archivos de productos, proveedores y clientes.
- Registrar las entradas y salidas de existencias, actualizando los archivos correspondientes.
- Elaborar, archivar e imprimir los documentos de control de almacén resultantes.
- Elaborar, archivar e imprimir el inventario de existencias.

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

C2 respecto a CE2.5; C3 respecto a CE3.6; C6 respecto a CE6.5; C7 respecto a CE7.4; C8 respecto a CE8.5; C9 respecto a CE9.3.

Otras Capacidades:

Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.

Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.

Reconocer el proceso productivo de la organización.

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

Demostrar flexibilidad para entender los cambios.
Respetar los procedimientos y normas internas de la organización.

Contenidos

1 Tipos y calidades de productos de tueste y aperitivos extrusionados

Café verde.

Sucedáneos de café.

Frutos secos con cáscara.

Cereales y otras materias para la elaboración de productos extrusionados.

2 Concepto y niveles de limpieza en instalaciones de recepción, almacenamiento y expedición de materias primas de productos de tueste y aperitivos extrusionados, manipulación de alimentos

Requisitos higiénicos generales de instalaciones y equipos: tipos de limpieza en instalaciones de recepción, almacenamiento y expedición de materias primas de productos de tueste y aperitivos extrusionados. Limpieza física, química, microbiológica.

Procesos y productos de limpieza, desinfección, esterilización, desinsectación, desratización.

Fases y secuencias de operaciones de limpieza.

Soluciones de limpieza: propiedades, utilidad, incompatibilidades, precauciones.

Técnicas de señalización y aislamiento de áreas o equipos.

Características de las superficies, distribución de espacios.

Ventilación, iluminación, servicios higiénicos.

Equipos de limpieza: sistemas y equipos de limpieza y Sistema CIP.

Sistemas de limpieza (centralizados o no).

Iluminómetros. Características.

Elementos de aviso y señalización.

Equipos de evacuación de residuos.

Preservación de los alimentos: causas del deterioro de alimentos. Ambiente y manipulación del medio.

Bacterias, mohos, levaduras, toxinas y otros factores externos que alteran los alimentos.

Factores internos.

Precauciones básicas y prevención de contaminaciones.

Manejo de útiles, vestimenta y equipos.

Normativas oficiales sobre la manipulación de alimentos.

3 Mantenimiento de primer nivel de equipos de recepción, almacenamiento y expedición de materias primas de productos de tueste y aperitivos extrusionados

Documentación técnica del mantenimiento de los equipos y máquinas.

Fichas técnicas.

Manuales de funcionamiento y mantenimiento de las máquinas y equipos.

Manual de mantenimiento de la empresa.

Informes del estado de las máquinas y herramientas.

Informes de necesidades de revisión o mantenimiento.

Tipos de mantenimiento máquinas, utensilios y equipos.

Composición, funcionamiento y manejo de los equipos de recepción, almacenamiento y expedición de materias primas de productos de tueste y aperitivos extrusionados.

Mantenimiento preventivo y correctivo.

Procedimientos y técnicas aplicables.

Operaciones de montaje y desmontaje.

Lubricación y limpieza; regulación, ajuste y programación.

Procedimientos de puesta en marcha: regulación de equipos de recepción, almacenamiento y expedición de materias primas de productos de tueste y aperitivos extrusionados.

Manejo y parada de los equipos. Fundamentos y características.

Composición, regulación, manejo, influencia sobre las características del producto final.

4 Recepción y expedición de materias primas y productos de tueste y aperitivos extrusionados terminados. Control de calidad de materias primas y productos de tueste y aperitivos extrusionados terminados

Materias primas para la fabricación de productos de tueste y de aperitivos extrusionados: café verde, sucedáneos del café.

Frutos secos con cáscara, cereales.

Materiales auxiliares.

Operaciones de recepción de materias primas: interpretación de órdenes de compra.

Medición y pesaje de cantidades.

Inspección de transporte.

Inspección de envases y embalajes.

Emisión de informes de no conformidad.

Entrada de las materias primas y auxiliares.

Técnicas de descarga de productos recepcionados.

Inspección visual de las mercancías recibidas.

Toma de muestras. Características.

Toma de muestras de materias primas. Métodos.

Técnicas de muestreo.

Códigos de identificación de las muestras de materias primas.

Traslado de las muestras de materias primas. Precauciones.

Ensayos rápidos de control de calidad: tipos de ensayos y/o pruebas sobre rápidas de materias primas.

Características de los ensayos: métodos.

5 Almacenamiento de materias primas y productos terminados de materias primas (café verde, sucedáneos del café, frutos secos con cáscara, cereales), control de almacén de materias primas (café verde, sucedáneos del café, frutos secos con cáscara, cereales)

Sistemas de almacenaje, tipos de almacén.

Clasificación y codificación de mercancías: criterios de clasificación. Técnicas y medios de codificación.

Procedimientos y equipos de traslado y manipulación internos: métodos de descarga, carga.

Sistemas de transporte y manipulación interna.

Ubicación de mercancías: métodos de colocación, limitaciones. Óptimo aprovechamiento.

Señalización.

Condiciones generales de conservación.

Normativa específica sobre autocontrol de calidad, conservación del medio y medidas de seguridad.

Sistemas de señalización en almacenes.

Especificaciones para la determinación de las condiciones ambientales de las zonas de almacenamiento.

Control de las condiciones ambientales de las zonas de almacenamiento.

Mantenimiento del almacén: procedimientos para el mantenimiento y conservación del espacio físico.

Documentación interna.

Registros de entradas y salidas.

Control de existencias, stocks de seguridad, estocaje mínimo, rotaciones.

Instalación de aplicaciones informáticas.

Manejo de programas de gestión de almacén.

Cumplimentación de los registros de entrada y fichas de recepción.

Control de existencias, almacenamiento de seguridad, mínimo y de rotaciones.

Aplicaciones informáticas al control del almacén: manejo de base de datos.

Altas, bajas y modificaciones en los archivos de productos, proveedores y clientes.

Registro de incidencias o desviaciones en el control de existencias.

Archivar e imprimir los documentos de control de almacén. Control de túneles y cámaras.

6 Aprovisionamiento de materias primas (café verde, sucedáneos del café, frutos secos con cáscara, cereales), control de los pedidos externos de productos terminados (café verde, sucedáneos del café, frutos secos con cáscara, cereales)

Operaciones de abastecimiento interno de materias primas y materiales auxiliares: control de la documentación de solicitud de materias primas y materiales auxiliares.

Sistemática de preparación de los pedidos internos de materias primas y materiales auxiliares.

Sistemática para la manipulación y transporte de pedidos internos de materias primas y materiales auxiliares.

Procedimiento de entrega de pedidos internos de abastecimiento a las líneas de producción.

Control de registros de entrega de pedidos internos.

Operaciones y comprobaciones generales en la expedición externa: documentación de salida en la expedición externa de productos.

Composición y preparación de un pedido.

Medición cálculo y pesaje de cantidades expedidas.

Protección de las mercancías cárnicas en el transporte externo: condiciones y medios de transporte utilizados en la expedición externa.

Distintos tipos de distribución de las materias expedidas: graneles y envasados.

Colocación de las mercancías en el medio de transporte.

Clasificación y codificación de mercancías en la expedición externa.

Criterios utilizados en la clasificación de mercancías en la expedición externa: caducidad, utilidad, tamaño, resistencia y otros.

Técnicas y medios de codificación utilizados en la expedición externa.

Marcaje de mercancías cárnicas en la expedición externa.

Procedimientos y equipos de traslado en la expedición externa: métodos de descarga y carga de las mercancías a nivel interno en la expedición externa.

Itinerarios a seguir en la expedición externa.

Sistemas de transporte y manipulación en la expedición externa.

Gestión en el transporte de la expedición externa.

Documentación interna utilizada. Registros de salidas.

Órdenes de salida y expedición.

Aplicación informática en el control de las mercancías en la expedición externa.

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, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la recepción, el almacenaje y la expedición de materias primas, materias auxiliares y productos terminados en la industria de productos de tueste y aperitivos extrusionados, 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

Fabricación de café tostado y sucedáneos

Nivel:	2
Código:	MF0763_2
Asociado a la UC:	UC0763_2 - Realizar el proceso de tueste del café y sucedáneos y las operaciones de envasado
Duración (horas):	150
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar las medidas e inspecciones de higiene personal y de instalaciones y equipos, de acuerdo a los sistemas de trabajo de las áreas del proceso de tueste del café y sucedáneos y operaciones de envasado, minimizando los riesgos de alteración o deterioro de los productos.

CE1.1 Identificar los requisitos higiénicos que deben reunir las instalaciones y equipos de tueste del café y sucedáneos y operaciones de envasado para productos para la alimentación animal.

CE1.2 Relacionar las actuaciones para el mantenimiento de las condiciones higiénicas en las instalaciones y equipos con los riesgos derivados de su incumplimiento.

CE1.3 Justificar la necesidad de la limpieza de los equipos de tueste y reconocer los procedimientos y tratamientos empleados al respecto.

CE1.4 Identificar la vestimenta apropiada a las áreas de trabajo, su conservación y almacenamiento, así como los equipos de protección individual requeridos por la normativa de seguridad e higiene.

CE1.5 En un supuesto práctico de preparación del área de trabajo de tueste del café y sucedáneos y operaciones de envasado establecidos en la obtención de productos de alimentación animal:

- Identificar y corregir los incumplimientos de la normativa de seguridad e higiene.
- Evaluar la eficacia de los programas de prevención de plagas aplicados al proceso de tueste del café y sucedáneos y operaciones de envasado.
- Interpretar la normativa general aplicable y las guías de prácticas aplicados al proceso de tueste del café y sucedáneos y operaciones de envasado.
- Discriminar entre las medidas de higiene personal, las aplicables a las distintas situaciones del proceso y/o del individuo.

C2: Aplicar las técnicas de puesta a punto de máquinas de tueste del café y sucedáneos y operaciones de envasado, identificando y explicando las operaciones de ajuste y mantenimiento de primer nivel de los equipos utilizados, dependiendo del tipo de producto a obtener.

CE2.1 Identificar las técnicas de limpieza y secado y el tipo de máquinas utilizadas en función del tipo de variedad.

CE2.2 Explicar las partes y elementos constitutivos esenciales y el funcionamiento de máquinas utilizadas en la limpieza y secado.

CE2.3 Enumerar y justificar las operaciones de ajuste, puesta a punto, mantenimiento de primer nivel y limpieza de las máquinas.

CE2.4 Identificar los diferentes daños que puedan ocasionarse en estos productos por las operaciones de limpieza y secado.

CE2.5 En un supuesto práctico a partir de las instrucciones para efectuar el tueste del café y sucedáneos y operaciones de envasado:

- Describir las operaciones de primer nivel de mantenimiento de las limpiadoras y secaderas.
- Realizar engrases, sustituciones y recambios rutinarios y ajustes.
- Efectuar la limpieza de los equipos de limpieza y secado logrando los niveles de seguridad y de higiene exigidos.
- Reconocer y explicar las anomalías más frecuentes que se presentan durante la utilización habitual de los equipos de limpieza y secado.

C3: Analizar las operaciones de preparación de la materia prima y de los equipos de tueste, según el tipo de producto a obtener.

CE3.1 Interpretar el procedimiento de selección y limpieza de la materia prima.

CE3.2 Identificar la calidad y la idoneidad de los distintos tipos de café o de los sucedáneos, asignando el destino requerido.

CE3.3 Interpretar las fórmulas de fabricación, reconociendo las distintas variedades que forman parte de la mezcla.

CE3.4 Explicar los métodos de preparación y mezclado de las distintas variedades de café, relacionándolos con los distintos tipos de productos terminados.

CE3.5 Justificar el control de los parámetros tiempo y temperatura en función del tipo de producto a obtener.

CE3.6 Enumerar y justificar las operaciones de ajuste, puesta a punto, mantenimiento de primer nivel y limpieza de los equipos de tueste.

C4: Controlar las operaciones de tueste de café verde y su envasado, controlando parámetros de tueste y envasado.

CE4.1 Diferenciar las distintas especies y variedades de café verde.

CE4.2 Describir las características tecnológicas que determinan la calidad de los distintos granos de café.

CE4.3 En un supuesto práctico de tostado de café:

- Identificar y pesar los distintos tipos de café en función de los marcados en la fórmula.
- Introducir los correctamente parámetros de tueste en el ordenador.
- Realizar los controles de temperatura y humedad del proceso.
- Efectuar controles visuales de tueste y deducir posibles reajustes de temperatura y tiempo.
- Verificar que las características del producto obtenido cumplen con las especificaciones.
- Aplicar las medidas específicas de higiene y seguridad en la manipulación de los productos y manejo de los equipos.
- Clasificar los envases y materiales de envasado y acondicionado de los cafés tostado.
- Identificar y caracterizar las operaciones de formación de envase "in situ", de preparación de envases, de llenado-cerrado y de etiquetado de los cafés tostados.

C5: Aplicar las técnicas de obtención de sucedáneos del café (achicoria, malta y cebada tostada), controlando parámetros de los equipos que intervienen en el proceso.

CE5.1 Identificar las técnicas de selección en función de las especificaciones de fabricación.

CE5.2 Justificar el lavado, limpieza y troceado de las raíces de achicoria.

CE5.3 Identificar las técnicas de tueste de los trozos de achicoria, controlando el tiempo y la temperatura.

CE5.4 Manejar los equipos de molienda y tamizado de la achicoria, asegurando su homogeneidad, estabilidad, color, aroma y demás características.

CE5.5 Identificar el grado de humedad y germinación de la malta.

CE5.6 Controlar los parámetros de tostado de la malta verde y posterior cribado.

CE5.7 En un supuesto práctico:

- Realizar el proceso de molienda de la malta tostada, después de efectuar el tostado de la malta verde y el posterior cribado.

CE5.8 En un supuesto práctico de obtención de cereales tostados como sucedáneos de café:

- Efectuar el proceso de tueste de la cebada o de otros cereales en las condiciones indicadas en los procedimientos.

- Aplicar la adición de azúcar, glucosa o melaza u otros ingredientes.

- Comprobar que la molienda del cereal tostado se realiza conforme a los parámetros establecidos.

- Verificar que las mezclas de cereales o de éstos con otros ingredientes, se efectúa conforme a fórmula.

- Clasificar los envases y los materiales de envasado para los sucedáneos del café.

- Identificar y caracterizar las operaciones de formación de envases "in situ", de preparación de envases, de llenado-cerrado y de etiquetado.

C6: Controlar los parámetros del proceso de tueste, tiempo y temperatura, efectuando las correcciones pertinentes y tomar muestras para el control de calidad de las mezclas, teniendo en cuenta las normas de prevención de accidentes y las de conservación del medio.

CE6.1 Identificar el grado de tostado en función del producto a obtener y de las mezclas realizadas.

CE6.2 Justificar el enfriamiento de los granos después del tostado.

CE6.3 Enumerar los cambios físico-químicos que tienen lugar en el proceso de tueste.

CE6.4 Identificar que la tostada cumple las especificaciones marcadas.

CE6.5 Identificar el material utilizado en la toma de muestras.

CE6.6 Codificar la muestra tomada, y registrar los datos obtenidos.

CE6.7 Identificar la rotura de granos, corrigiendo los parámetros adecuados para minimizarla.

CE6.8 Registrar los resultados obtenidos en el soporte adecuado.

CE6.9 Clasificar los residuos obtenidos y tratarlos de la manera correcta.

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

C1 respecto a CE1.5; C2 respecto a CE2.5; C4 respecto a CE4.3; C5 respecto a CE5.8.

Otras Capacidades:

Cumplir con las normas de correcta producción.

Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

Reconocer el proceso productivo de la organización.

Finalizar el trabajo en los plazos establecidos.

Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
Adoptar comportamientos preventivos en materia de seguridad.

Contenidos

1 Características del café verde y sucedáneos

Origen y mercado.
Tipos y variedades.
Calidades y producciones.
Identificación y valoración.
Operaciones de preparación de la materia prima.
Materias primas: achicoria, malta tostada y cebada. Características.
Café verde.
Sucedáneos de café.
Preparación de la materia prima para el tueste. Lavado.

2 Niveles de limpieza en instalaciones de elaboración de los cafés tostados y sucedáneos y envasado

Instalaciones generales y servicios auxiliares. Espacios.
Características técnicas de las instalaciones.
Requisitos higiénicos generales de instalaciones y equipos: tipos de limpieza en instalaciones de elaboración de los cafés tostados y sucedáneos.
Limpieza física, química, microbiológica.
Procesos y productos de limpieza, desinfección, esterilización, desinsectación, desratización.
Fases y secuencias de operaciones de limpieza.
Soluciones de limpieza: propiedades, utilidad, incompatibilidades, precauciones.
Técnicas de señalización y aislamiento de áreas o equipos.
Características de las superficies, distribución de espacios.
Ventilación, iluminación, servicios higiénicos.
Equipos de limpieza: sistemas y equipos de limpieza y sistema CIP.
Sistemas de limpieza (centralizados o no).
Iluminómetros. Características.
Elementos de aviso y señalización.
Equipos de evacuación de residuos.

3 Mantenimiento de primer nivel de la maquinaria y equipos utilizados en la obtención de cafés tostados y sucedáneos

Máquinas de tostado. Características.
Principios básicos para la puesta en marcha, regulación y manejo.
Operaciones de limpieza.
Seguridad en la utilización de maquinaria y equipos de tueste, molienda y envasado- acondicionado.
Mantenimiento de máquinas de montado y acabado en primer nivel de tueste y sucedáneos, mezcla, torrefacción y envasado de café: mantenimiento preventivo y correctivo.
Mantenimiento diario de equipos de producción: limpieza de equipos.
Procedimientos y técnicas aplicables.
Operaciones de montaje y desmontaje.
Lubricación y limpieza; regulación, ajuste y programación.

4 Operaciones básicas de elaboración del café tostado

Limpieza y selección del café verde y sucedáneos.

Acondicionamiento de los sucedáneos.
Lavado, troceado, molienda.
Tamizado, cribado.
Tostado del café verde y de sucedáneos.
Preparación de café molido: tipos y características.

5 Control de los parámetros de tueste

Temperatura, tiempo y otros parámetros de tueste.
Cambios físico-químicos en el proceso de tueste.
Toma de muestras: material utilizado, codificación y registro de datos.
Residuos en el proceso de tueste. Tratamiento.
Transformación del café: temperatura y tiempo de tueste.
Pérdida de peso. Pirolisis.
Aumento de volumen.
Transformación de color.
Variación de composición química en el proceso de tueste: solubilidad del café tostado.
Fases del tueste: secado del café. Expansión del grano. Aromatizado final.
Sistemas de tueste en función del tiempo: sistema lento y proceso rápido.
Determinación colorimétrica del nivel de tueste.
Condicionantes para la determinación de los tiempos de tueste: tipos de café a tostar.
Tipos de tueste.
Destinos del café: hostelería y/o alimentación.
Variables básicas del tueste: temperatura y tiempo.
Nivel de producción.

6 Envasado de los distintos tipos de cafés tostados y sucedáneos, en diferentes modalidades

Normativa específica sobre autocontrol de calidad, conservación del medio y medidas de seguridad.
Envasado y embalaje de café y sucedáneos: identificación del producto a envasar y embalar.
Envasado, acondicionado y empaquetado del café en grano y del café molido.
Muestrario de marcas comerciales. Observación y análisis de su contenido y presentación al mercado.
Formación de envases "in situ". Control de formato.
Dosificación y cierre. Comprobaciones.
Operaciones de arranque, parada y ritmo en las líneas de envasado de café.
Aprovisionamiento de materiales auxiliares a las líneas. Disponibilidad.
Secuencia de las operaciones en las líneas de envasado y embalaje.
Estado de los envases, embalajes y otros materiales en cuanto a higiene, conservación, ausencia de roturas y defectos.
Traslado y tratamiento de materiales desechados, restos y residuos.
Etiquetado de envases. Identificación y comprobación de adherencia.
Manejo de etiquetadora.
Marcaje de lotes embalados.

7 Regulación del proceso de tratamiento de la achicoria, malta y cebada, factores que favorecen la deshidratación del grano

Procesos y equipos de obtención de sucedáneos del café: la achicoria -características botánicas, contenido en vitaminas y minerales, intibina, efectos aperitivos y tonificantes-.

Proceso de transformación de la planta de achicoria: pesado, separación de hojas y lavado, troceado de la raíz, secado, tostado, molido, envasado.

Proceso de obtención de la malta, germinación de la cebada: selección de granos, tamizado con cedazos, tostado de granos, toma de muestras y control de calidad, conservación de la malta.

Control de calidad: parámetros de control: toma de muestras.

Relación de sistemas de tiempos, temperaturas y colores del tostado de los granos de café.

Ingredientes y productos auxiliares del tostado de café.

Volumen de aire.

Profundidad del lecho.

Peso del agua eliminada.

Temperatura del aire.

Carácter higroscópico de la malta.

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, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización del proceso de tueste del café y sucedáneos y las operaciones de envasado, 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

Elaboración de cafés solubles

Nivel:	2
Código:	MF0764_2
Asociado a la UC:	UC0764_2 - Elaborar cafés solubles, café descafeinado y sucedáneos de cafés solubles
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar las medidas e inspecciones de higiene personal y de instalaciones y equipos, de acuerdo a los sistemas de trabajo de las áreas del proceso de elaboración de cafés solubles, café descafeinado y sucedáneo de cafés solubles, minimizando los riesgos de alteración o deterioro de los productos.

CE1.1 Identificar los requisitos higiénicos que deben reunir las instalaciones y equipos de elaboración de cafés solubles, café descafeinado y sucedáneo de cafés solubles para productos para la alimentación animal.

CE1.2 Relacionar las actuaciones para el mantenimiento de las condiciones higiénicas en las instalaciones y equipos con los riesgos derivados de su incumplimiento.

CE1.3 Justificar la necesidad de la limpieza de los equipos de tueste y reconocer los procedimientos y tratamientos empleados al respecto.

CE1.4 Identificar la vestimenta apropiada a las áreas de trabajo, su conservación y almacenamiento, así como los equipos de protección individual requeridos por la normativa de seguridad e higiene.

CE1.5 En un supuesto práctico de preparación del área de elaboración de cafés solubles, café descafeinado y sucedáneo de cafés solubles establecidos en la obtención de productos de alimentación animal:

- Identificar y corregir los incumplimientos de la normativa de seguridad e higiene.
- Evaluar la eficacia de los programa de prevención de plagas aplicados al proceso de tueste del café y sucedáneos y operaciones de envasado.
- Interpretar la normativa general aplicable y las guías de prácticas aplicados al proceso de tueste del café y sucedáneos y operaciones de envasado.
- Discriminar entre las medidas de higiene personal, las aplicables a las distintas situaciones del proceso y/o del individuo.

C2: Aplicar las técnicas de puesta a punto y mantenimiento de primer nivel de máquinas de elaboración de cafés solubles, café descafeinado y sucedáneo de cafés solubles, identificando y explicando las operaciones de ajuste y mantenimiento de primer nivel de los equipos utilizados, dependiendo del tipo de producto a obtener.

CE2.1 Identificar las técnicas de limpieza y secado y el tipo de máquinas utilizadas en función del tipo de variedad.

CE2.2 Explicar las partes y elementos constitutivos esenciales y el funcionamiento de máquinas utilizadas en la limpieza y secado.

CE2.3 Enumerar y justificar las operaciones de ajuste, puesta a punto, mantenimiento de primer nivel y limpieza de las máquinas.

CE2.4 Identificar los diferentes daños que puedan ocasionarse en estos productos por las operaciones de limpieza y secado.

CE2.5 En un supuesto práctico a partir de las instrucciones de elaboración de cafés solubles, café descafeinado y sucedáneo de cafés solubles:

- Realizar engrases, sustituciones y recambios rutinarios y ajustes.
- Efectuar la limpieza de los equipos de limpieza y secado logrando los niveles de seguridad y de higiene exigidos.
- Reconocer y explicar las anomalías más frecuentes que se presentan durante la utilización habitual de los equipos de limpieza y secado.
- Efectuar la limpieza del puesto de trabajo y de los equipos de aglomerado, logrando los niveles de seguridad y de higiene exigidos.
- Realizar las operaciones de primer nivel de mantenimiento de los equipos de liofilizado.

C3: Aplicar las técnicas de extracción de los cafés y sucedáneos tostados, controlando parámetros de regulación de la extracción.

CE3.1 Describir las técnicas de extracción y molienda del café y sucedáneos.

CE3.2 Evaluar y controlar el grado de tostado con el fin de facilitar la extracción.

CE3.3 Identificar el grado de molienda para conseguir mayor eficacia en el proceso de extracción.

CE3.4 En un supuesto práctico de extracción de los cafés y sucedáneos tostados:

- Controlar los parámetros del proceso de extracción e identificar las acciones correctoras en caso de desviaciones.
- Registrar los resultados obtenidos en el soporte adecuado.
- Clasificar los residuos obtenidos y tratarlos de manera correcta para su reutilización o deshecho.
- Efectuar la toma de muestras con el instrumental requerido e identificar los códigos asignados.

C4: Aplicar las técnicas de secado de los cafés y sucedáneos tostados, para facilitar la aglomeración posterior, controlando parámetros del secado.

CE4.1 Describir las técnicas de secado de los cafés y sucedáneos.

CE4.2 En un supuesto práctico de secado de los cafés y sucedáneos tostados:

- Evaluar y controlar la temperatura en el proceso de secado.
- Sacar muestras periódicas, controlando color y densidad del spray, identificando las acciones correctoras adecuadas en caso de desviaciones.
- Registrar los resultados obtenidos en el soporte adecuado.
- Efectuar la toma de muestras con el instrumental requerido e identificar los códigos asignados.

C5: Aplicar las técnicas de aglomeración de los cafés solubles controlando parámetros del proceso de aglomerado.

CE5.1 Describir las técnicas de aglomeración del café.

CE5.2 Evaluar el grado de aglomerado.

CE5.3 Precisar qué parámetros del proceso de aglomerado se deben controlar, así como identificar las acciones correctoras adecuadas en caso de desviaciones.

CE5.4 En un supuesto práctico de aglomeración de los cafés solubles:

- Evaluar y controlar la temperatura en el proceso de aglomeración.
- Sacar muestras periódicas, identificando las acciones correctoras adecuadas en caso de desviaciones.
- Registrar los resultados obtenidos en el soporte adecuado.
- Efectuar la toma de muestras con el instrumental requerido e identificar los códigos asignados.

C6: Aplicar las técnicas de liofilización de café.**CE6.1** Describir las técnicas de liofilizado del café.**CE6.2** Evaluar el grado de liofilización.**CE6.3** Identificar el grado de deshidratación del café.**CE6.4** Precisar los parámetros (temperatura de congelación y de sublimación) del proceso de liofilización e identificar las acciones correctoras adecuadas en caso de desviaciones.**CE6.5** En un supuesto práctico de liofilización de café:

- Controlar parámetros según el grado de liofilización.
- Registrar los resultados obtenidos en el soporte indicado.
- Efectuar la toma de muestras con el instrumental requerido e identificar los códigos asignados.

C7: Aplicar las técnicas de descafeinización del café verde, eliminando la cafeína.**CE7.1** Describir las técnicas de descafeinización del café verde.**CE7.2** Evaluar y controlar la eliminación del disolvente utilizado.**CE7.3** Precisar los parámetros del proceso de descafeinización e identificar las acciones correctoras en caso de desviaciones.**CE7.4** En un supuesto práctico de descafeinización del café verde:

- Registrar posibles resultados obtenidos en el soporte indicado.
- Clasificar los residuos obtenidos y tratarlos según indicaciones.
- Efectuar la toma de muestras con el instrumental requerido e identificar los códigos asignados.

C8: Aplicar las técnicas de envasado de café soluble o de sucedáneo de café soluble.**CE8.1** Identificar y describir las operaciones de mantenimiento de primer nivel de las líneas de envasado de café soluble.**CE8.2** Determinar los parámetros de control del envasado, corrigiendo y registrando las anomalías.**CE8.3** Interpretar los sistemas de codificación, cumpliendo los requisitos de trazabilidad.**CE8.4** En un supuesto práctico de envasado y etiquetado de café o sucedáneo:

- Regular los parámetros durante el proceso.
- Controlar las operaciones de: llenado y cierre.
- Efectuar la toma de muestras y las pruebas de verificación de equipos y materiales.
- Detectar las desviaciones y aplicar las medidas correctoras.

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

C1 respecto a CE1.5; C2 respecto a CE2.5; C3 respecto a CE3.4; C4 respecto a CE4.2; C5 respecto a CE5.4; C6 respecto a CE6.5; C7 respecto a CE7.4; C8 respecto a CE8.4.

Otras Capacidades:

Cumplir con las normas de producción fijadas por la organización.

Mantener el área de trabajo con el grado de orden y limpieza requerido por la organización.

Reconocer el proceso productivo de la organización.
Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.
Demostrar interés y preocupación por atender satisfactoriamente las necesidades de los clientes.
Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
Respetar los procedimientos y normas internas de la organización.

Contenidos

1 Concepto y niveles de limpieza en instalaciones de elaboración de cafés solubles, café descafeinado y sucedáneo de cafés solubles

Instalaciones generales y servicios auxiliares. Espacios.
Características técnicas de las instalaciones.
Requisitos higiénicos generales de instalaciones y equipos: tipos de limpieza en instalaciones de elaboración de los cafés tostados y sucedáneos.
Limpieza física, química, microbiológica.
Procesos y productos de limpieza, desinfección, esterilización, desinsectación, desratización.
Fases y secuencias de operaciones de limpieza.
Soluciones de limpieza: propiedades, utilidad, incompatibilidades, precauciones.
Técnicas de señalización y aislamiento de áreas o equipos.
Características de las superficies, distribución de espacios.
Ventilación, iluminación, servicios higiénicos.
Equipos de limpieza: sistemas y equipos de limpieza. Sistema CIP.
Sistemas de limpieza (centralizados o no).
Iluminómetros. Características.
Elementos de aviso y señalización.
Equipos de evacuación de residuos.

2 Mantenimiento de maquinaria de producción de elaboración de cafés solubles, café descafeinado y sucedáneo de cafés solubles

Extractores.
Torres de secado.
Aglomerador.
Equipos de liofilización.
Equipos de descafeinización.
Equipos de envasado.
Normativa específica sobre autocontrol de calidad, conservación del medio y medidas de seguridad.
Documentación técnica para la preparación de máquinas de elaboración de cafés solubles, café descafeinado y sucedáneo de café soluble: órdenes de preparación de máquinas.
Mantenimiento de máquinas de elaboración de cafés solubles, descafeinados y sucedáneos de café soluble: mantenimiento preventivo y correctivo.
Procedimientos y técnicas aplicables.
Operaciones de montaje y desmontaje.
Lubricación y limpieza; regulación, ajuste y programación.

3 Técnicas de extracción, secado de café, sucedáneos y descafeinados

Concentración y molido.
Extracción de aromas.
Tratamiento de residuos.
Toma de muestras.

Parámetros de extracción.
Equipos de secado.
Torres de secado.
Parámetros de secado.
Toma de muestras.
Técnicas de concentración, secado de productos de café: concentración en capa fina. Parámetros de control.
Intercambiadores y concentradores.
Torres de secado.
Secado por atomización.
Parámetros de secado de productos de café: concentración del extracto a secar.
Temperatura del extracto antes de entrar en torre.
Temperatura de secado.
Regulación en el reciclado de finos y en las corrientes de convección.

4 Técnicas de aglomerado de café soluble o de sucedáneos

Proceso de aglomerado.
Técnicas de concentración, secado y aglomerado de café: concentración en capa fina. Parámetros de control.
Intercambiadores y concentradores.
Parámetros de aglomerado: temperatura de la cámara y condiciones del vapor, parámetros físicos del aglomerado: densidad, color, humedad y granulometría.
Equipos de aglomerado: manejo y precauciones.

5 Técnicas de liofilización, descafeinización de café y sucedáneos

Proceso de liofilización.
Parámetros de liofilización.
Equipos: manejo y control.
Conservación del producto liofilizado.
Proceso de descafeinización: técnicas, productos disolventes y precauciones.
Técnicas de descafeinización de café: equipos de descafeinización.
Extracción de cafeína con disolventes orgánicos.
Eliminación de restos de disolventes.
Secado de café.
Parámetros de liofilización.
Equipos de descafeinización.
Residuos.

6 Envasado y acondicionado de cafés y sucedáneos solubles

Operaciones de mantenimiento de las líneas de envasado.
Parámetros de control.
Codificación y etiquetado.
Toma de muestras y pruebas de verificación.

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, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la elaboración de cafés solubles, de café descafeinado y sucedáneos de cafés solubles, 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.