

## OTRAS DISPOSICIONES

### DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL

#### **RESOLUCIÓN EDF/4404/2024, de 5 de diciembre, por la que se establece el currículum del curso de especialización de Panadería y Bollería Artesanal.**

La Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación, establece en el artículo 39.3, que los cursos de especialización forman parte de la formación profesional, en el artículo 42 que tienen carácter modular y que su función es la de complementar o profundizar en las competencias de los que ya dispongan de un título de formación profesional o cumplan las condiciones de acceso que para cada curso de especialización se determine.

El Real decreto 482/2020, de 7 de abril, ha establecido el curso de especialización en Panadería y Bollería Artesanal y ha fijado los aspectos básicos del currículum y mediante la Resolución EDU/2868/2022, de 23 de septiembre, se estableció el currículum del curso de especialización de Panadería y Bollería Artesanal.

La Ley orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional se ha desplegado mediante el Real decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del sistema de formación profesional, el cual establece en el capítulo V del título II referido al grado E, la ordenación de los cursos de especialización.

El Real decreto 497/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen, en el ámbito de la Formación Profesional, cursos de especialización de grado medio y superior y se fijan las enseñanzas mínimas, para su adaptación al Real decreto 659/2023, de 18 de julio.

Por lo tanto, en concordancia con los cambios en la ordenación de los cursos de especialización y el nuevo régimen de aplicación, debe establecerse el currículum del curso de especialización de Panadería y Bollería Artesanal.

Por todo ello,

Resuelvo:

1. Establecer el currículum del curso de especialización de Panadería y Bollería Artesanal, aplicable a partir del curso 2024-25.
2. Detallar, en el anexo 1, la identificación del curso de especialización.
3. Detallar, en el anexo 2, el acceso al curso de especialización.
4. Establecer, en el anexo 3, la relación de módulos profesionales que conforman el currículum del curso de especialización de Panadería y Bollería Artesanal.
5. El resto de elementos que definen este curso de especialización (perfil profesional, entorno profesional, prospectiva en el sector o sectores, objetivos generales, espacios y equipamientos y profesorado), son los establecidos en el Real decreto 482/2020, de 7 de abril y en el Real decreto 497/2024, de 21 de mayo.
6. De acuerdo con lo previsto en la disposición adicional primera del Real decreto 482/2020, de 7 de abril, este

CVE-DOGC-B-24344027-2024

curso de especialización no constituye una regulación del ejercicio de ninguna profesión regulada.

7. Con efectos del 31 de agosto de 2024 se deja sin efecto la Resolución EDU/2868/2022, de 3 de septiembre.

Contra esta Resolución, que pone fin a la vía administrativa, las personas interesadas pueden interponer recurso contencioso administrativo ante la Sala contenciosa administrativa del Tribunal Superior de Justicia de Cataluña, en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente de su publicación en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, de conformidad con lo previsto en el artículo 46.1 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la jurisdicción contenciosa administrativa. También puede interponer cualquier otro recurso que considere conveniente para la defensa de sus intereses.

Asimismo, previo al recurso contencioso administrativo, pueden interponer recurso de reposición ante la consejerade Educación y Formación Profesional, en el plazo de un mes a contar del día siguiente de su publicación en el DOGC, según lo dispuesto en el artículo 77 de la Ley 26/2010, del 3 de agosto, de régimen jurídico y de procedimiento de las administraciones públicas de Cataluña y los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del procedimiento administrativo común de las administraciones públicas, o cualquier otro recurso que consideren conveniente para la defensa de sus intereses.

Barcelona, 5 de diciembre de 2024

Esther Niubó Cidoncha

Consejera de Educación y Formación Profesional

#### Anexo 1

Identificación.

El curso de especialización en Panadería y Bollería Artesanal queda identificado por los siguientes elementos:

Denominación: Panadería y Bollería Artesanal.

Nivel: Formación Profesional de Grado Medio.

Duración: 600 horas.

Familia Profesional: Hostelería y Turismo (únicamente a efectos de clasificación de las enseñanzas de formación profesional).

Referente a la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: P-4.5.4.

El título de Especialista se corresponde con un nivel 4C del Marco Español de Cualificaciones para el Aprendizaje Permanente.

#### Anexo 2

Acceso al curso de especialización.

1. Los títulos que dan acceso a este curso de especialización son los siguientes:

Título de Técnico o Técnica en Cocina y Gastronomía establecido por Real decreto 1396/2007, de 29 de octubre.

Título de Técnico o Técnica en Panadería, Pastelería y Confeitería establecido por el Real decreto 1399/2007, de 29 de octubre.

Título de Técnico o Técnica en Comercialización de Productos Alimentarios establecido por Real decreto 189/2018, de 6 de abril.

Título de Técnico o Técnica superior en Dirección de Cocina establecido por Real decreto 687/2010, de 20 de mayo.

2. En caso de disponibilidad de plazas podrán acceder al curso de especialización, hasta un máximo del 20% de las plazas, las personas que no tengan las titulaciones requeridas, siempre que cumplan los requisitos siguientes, que se enumeran por orden de preferencia:

a) Tener un título de técnico o técnico superior de formación profesional diferente de los que dan acceso y acreditar experiencia en el área profesional asociada al curso de especialización.

b) Tener un título de técnico o técnico superior de formación profesional diferente de los que dan acceso y acreditar tener conocimientos previos adecuados.

c) Acreditar tener conocimientos previos o experiencia laboral en el área profesional asociada al curso de especialización, a pesar de no tener un título de técnico de formación profesional.

### Anexo 3

#### 1. Relación de módulos profesionales y unidades formativas.

##### 5016. Masas Madre de Cultivo y Prefermentos

Horas lectivas: 99 horas

Horas de estancia en la empresa: ninguna

Duración total: 99 horas

##### 5017. Tecnología del Frío Aplicada a la Panadería Artesanal

Horas lectivas: 66 horas

Horas de estancia en la empresa: ninguna

Duración total: 66 horas

##### 5018. Panes Artesanos de Cereales Tradicionales, Especiales y Pseudocereales

Horas lectivas: 132 horas

Horas de estancia en la empresa: ninguna

Duración total: 132 horas

##### 5019. Bollería Artesanal y Pastas de Hojaldre

Horas lectivas: 132 horas

Horas de estancia en la empresa: ninguna

Duración total: 132 horas

**5020. Cata y Maridaje de Productos de Panificación**

Horas lectivas: 66 horas

Horas de estancia en la empresa: ninguna

Duración total: 66 horas

**C086. Proyecto de Panadería y Bollería Artesanal**

Horas lectivas: 105 horas

Horas de estancia en la empresa: ninguna

Duración total: 105 horas

**2. Descripción de los módulos profesionales y de las unidades formativas****5016. Masas Madre de Cultivo y Prefermentos**

Horas lectivas: 99 horas

Horas de estancia en la empresa: ninguna

Duración total: 99 horas

**Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación**

1. Caracteriza masas madre de cultivo especificando las fases de elaboración y conservación según normativa.

**Criterios de evaluación**

1.1 Caracteriza a las masas madre de cultivo.

1.2 Valora los beneficios de utilización de masas madre de cultivo versus masas madre industriales.

1.3 Identifica equipos, materiales, materias primas y otros productos auxiliares.

1.4 Caracteriza los parámetros de control de masas madre de cultivo.

1.5 Interpreta la documentación asociada a la elaboración de masas madre de cultivo como el diagrama de proceso, la ficha técnica de elaboración, escandallo o precio de coste entre otros.

1.6 Refleja en la documentación la presencia o no de posibles alérgenos e intolerancias alimentarias.

1.7 Determina los métodos de conservación de masas madre de cultivo analizando las alternativas.

2. Obtiene masas madre de cultivo aplicando técnicas de mezclado y amasado, de acuerdo con su formulación.

**Criterios de evaluación**

2.1 Identifica las características de la masa madre de cultivo y del pan, según el tipo de harina, la proporción de agua y harina, la temperatura de elaboración y la masa.

- 2.2 Selecciona la formulación de las masas madre de cultivo (MMC).
  - 2.3 Encuentra diferencias al variar las proporciones de harina o harinas y agua en la elaboración de masa madre de cultivo (MMC).
  - 2.4 Refresca la masa madre de cultivo en cada fase según su ficha técnica.
  - 2.5 Aplica los parámetros de control (pH, temperatura, humedad, tiempo de maduración, oxigenación, equilibrio entre las bacterias lácticas, ácido acético y levaduras, entre otros) de las masas madre de cultivo (MMC).
  - 2.6 Tiene en cuenta la conservación de las masas madre de cultivo para su activación en el momento de utilización
  - 2.7 Elige el tipo de pan adecuado para cada tipo de masa madre de cultivo.
  - 2.8 Detecta defectos y propone medidas correctoras y soluciones en la masa madre de cultivo y en el pan seleccionado.
3. Caracteriza prefermentos tipo: biga, pie de masa, *poolish* y esponja, especificando fases, métodos de elaboración y conservación.

#### Crterios de evaluacón

- 3.1 Caracteriza los prefermentos biga, cucharón o pie de masa, *poolish* y esponja.
  - 3.2 Valora los beneficios de la utilizacón de prefermentos.
  - 3.3 Identifica equipos, materiales, materias primas y otros productos auxiliares.
  - 3.4 Caracteriza los parámetros de control de preferencias.
  - 3.5 Interpreta la documentacón asociada a la elaboracón de prefermentos como el diagrama de proceso, la ficha técnica de elaboracón, el escandallo o precio de coste, entre otros.
  - 3.6 Refleja en la documentacón la presencia o no de posibles alérgenos e intolerancias alimentarias.
  - 3.7 Determina los métodos de conservacón de prefermentos analizando las alternativas.
4. Obtiene prefermentos biga, pie de masa, *poolish* y esponja, aplicando técnicas de mezclado y amasado, de acuerdo con su formulacón.

#### Crterios de evaluacón

- 4.1 Identifica las características de los prefermentos biga, cucharón o pie de masa, *poolish* y esponja y productos de panadería y bollería artesanales, según el tipo de harina, hidratación, proporción de agua y harina y temperatura de la masa, entre otros.
- 4.2 Selecciona la formulacón de los prefermentos biga, cucharón o pie de masa, *poolish* y esponja, según la ficha técnica de elaboracón.
- 4.3 Encuentra diferencias al variar las proporciones de las materias primas en la elaboracón de los prefermentos biga, cucharón o pie de masa, *poolish* y esponja.
- 4.4 Aplica los parámetros de control de pH, temperatura, humedad, tiempo de maduracón, oxigenación, equilibrio entre las bacterias lácticas, ácido acético y levaduras, entre otros.
- 4.5 Selecciona los productos de panadería y bollería artesanales adecuados para su elaboracón con prefermentos biga, cucharón o pie de masa, *poolish* y esponja.
- 4.6 Encuentra diferencias en los productos elaborados con distintos prefermentos.
- 4.7 Detecta defectos y propone medidas correctoras y soluciones en los prefermentos y productos

seleccionados.

5. Regenera y obtiene masas madre de cultivo y prefermentos con denominación propia, de autor, tradicionales y específicas, preparándolas para su utilización en productos de panadería y bollería artesanales.

#### Criterios de evaluación

- 5.1 Identifica masas madre de cultivo y/o prefermentos con denominación propia, tradicionales o de autor.
- 5.2 Sigue las fases que indica el autor para la obtención de masas madre de cultivo y prefermentos.
- 5.3 Caracteriza los sistemas de regeneración de masas madre de cultivo y/o prefermentos.
- 5.4 Selecciona y elabora los productos según indica el autor.
- 5.5 Selecciona y elabora productos con denominación propia o tradicionales.
- 5.6 Detecta defectos y propone medidas correctoras y soluciones en los prefermentos y productos seleccionados.

#### Contenidos (orientativos)

##### 1. Caracterización masas madre de cultivo:

- 1.1 Masas madre de cultivo. Definición. Clasificación de las masas madre de cultivo. Características.
- 1.2 Fases de la elaboración de masas madre de cultivo.
- 1.3 Masas madre artesanales versus masas madre industriales.
- 1.4 Equipos y materiales adecuados para la elaboración de masas madre de cultivo.
- 1.5 Equipos y materiales de medida de los distintos parámetros de control.
- 1.6 Materias primas para la elaboración de masas madre:
  - 1.6.1 Características. Influencia de las masas madre de cultivo.
  - 1.6.2 Proporciones adecuadas. Variantes.
- 1.7 Documentación técnica asociada a la elaboración de masas madre de cultivo.
- 1.8 Conservación de las masas madre de cultivo.
- 1.9 Parámetros de control (pH, temperatura, humedad, tiempo de maduración y oxigenación, entre otros).
- 1.10 Aplicaciones posteriores más comunes.

##### 2. Obtención de masas madre de cultivo (MMC):

- 2.1 Masa madre de cultivo (MMC). Definición. Características. Beneficios de la masa madre de cultivo.
- 2.2 Tipos de harinas para las masas madre de cultivo (MMC).
- 2.3 Fases de elaboración de masa madre de cultivo.
- 2.4 Procesos de elaboración de masa madre de cultivo.
- 2.5 Elaboración de masa madre de cultivo con harina de trigo.
- 2.6 Elaboración de masa madre de cultivo con harina de centeno.
- 2.7 Elaboración de masa madre de cultivo con harinas integrales.

- 2.8 Variantes de masa madre de cultivo con otros cereales o mezclados entre sí.
  - 2.9 Parámetros de control (pH, temperatura, humedad, tiempo de maduración y oxigenación, entre otros).
  - 2.10 Documentación técnica asociada a la elaboración de masas madre de cultivo.
  - 2.11 Aplicaciones posteriores de la masa madre de cultivo (MMC).
  - 2.12 Elaboraciones básicas de panadería artesanal con masa madre de cultivo (MMC).
3. Caracterización de prefermentos biga, cucharón o pie de masa, *poolish* y esponja:
- 3.1 Prefermentos biga, cucharón o pie de masa, *poolish* y esponja. Definición.
  - 3.2 Clasificación de los prefermentos biga, cucharón o pie de masa, *poolish* y esponja. Características.
  - 3.3 Fases de la elaboración de prefermentos.
  - 3.4 Prefermentos versus masas madre.
  - 3.5 Equipos y materiales adecuados para la elaboración de prefermentos.
  - 3.6 Equipos y materiales de medida de los distintos parámetros de control.
  - 3.7 Materias primas para la elaboración de prefermentos:
    - 3.7.1 Características. Influencia de prefermentos.
    - 3.7.2 Proporciones adecuadas. Variantes.
    - 3.7.3 Documentación técnica asociada a la elaboración de prefermentos.
  - 3.8 Conservación de los prefermentos.
  - 3.9 Parámetros de control (pH, temperatura, humedad, tiempo de maduración y oxigenación, entre otros).
  - 3.10 Aplicaciones posteriores más comunes.
4. Obtención de prefermentos biga, cucharón o pie de masa, *poolish* y esponja:
- 4.1 Prefermentos biga, cucharón o pie de masa, *poolish* y esponja. Definición. Tipos. Formulación. Proporciones.
  - 4.2 Prefermentos biga, cucharón o pie de masa, *poolish* y esponja versus masa madre de cultivo.
  - 4.3 Fases de elaboración de los prefermentos biga, cucharón o pie de masa, *poolish* y esponja.
  - 4.4 Elaboración de prefermentos biga, cucharón o pie de masa, *poolish* y esponja para panes artesanos.
  - 4.5 Elaboración de prefermentos biga, cucharón o pie de masa, *poolish* y esponja para masas de bollería y bollería hojaldrada.
  - 4.6 Documentación técnica de elaboración de prefermentos.
  - 4.7 Aplicaciones posteriores de los prefermentos.
  - 4.8 Elaboraciones básicas de panadería y bollería artesanales con prefermentos biga, cucharón o pie de masa, *poolish* y esponja.
5. Regeneración y obtención de masas madre y prefermentos con denominación propia de autor o específicas aplicándolas a los productos de panadería y bollería artesanales:
- 5.1 Masas madre y prefermentos con denominación tradicional propia.
  - 5.2 Masas madre y prefermentos de autor.
  - 5.3 Sistemas regeneración. Métodos de conservación.

CVE-DOGC-B-24344027-2024

- 5.4 Aplicaciones posteriores de masa madre y prefermentos con denominación propia.
- 5.5 Aplicaciones posteriores de masas madre y prefermentos de autor.
- 5.6 Etiquetado de las elaboraciones y/o productos según normativa y fase de elaboración.

### **5017. Tecnología del Frío Aplicada a la Panadería Artesanal**

Horas lectivas: 66 horas

Horas de estancia en la empresa: ninguna

Duración total: 66 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Programa cámaras de fermentación, controlando los parámetros característicos de elaboración de los productos de panadería y bollería artesanales.

Criterios de evaluación

- 1.1 Comprueba el buen estado de las cámaras de fermentación antes de su puesta en marcha.
  - 1.2 Pone en marcha siguiendo protocolos de seguridad.
  - 1.3 Programa las cámaras en función de la técnica seleccionada.
  - 1.4 Apaga siguiendo el protocolo de seguridad.
  - 1.5 Identifica incidencias en el funcionamiento y subsana según el protocolo indicado.
  - 1.6 Realiza las operaciones de limpieza, desinfección y mantenimiento programadas.
2. Caracteriza procedimientos de conservación de productos de panadería y bollería artesanales, aplicando técnicas de frío positivo y negativo.

Criterios de evaluación

- 2.1 Identifica los distintos tipos de frío.
  - 2.2 Identifica las principales características de frío positivo.
  - 2.3 Identifica las principales características del frío negativo.
  - 2.4 Valora las ventajas en la producción y calidad del producto.
  - 2.5 Tiene en cuenta el bienestar del profesional después de la utilización de las técnicas de frío.
  - 2.6 Utiliza la indumentaria apropiada.
3. Elabora masas y productos semielaborados de panadería y bollería artesanales, aplicando técnicas de frío positivo.

Criterios de evaluación

- 3.1 Identifica y selecciona los principales programas de frío positivo.

3.2 Identifica los tipos de fermentación progresiva o retardada y los ciclos de la fermentación controlada clásica.

3.3. Selecciona y analiza la harina antes del uso de los distintos tipos de fermentación.

3.4 Aplica la hidratación adecuada, la dosis de sal, levadura y aditivos en la masa en función del resultado a obtener.

3.5 Realiza un correcto y equilibrado uso de aditivos, si se valora conveniente su utilización, para obtener un producto con las características adecuadas.

3.6 Amasa adecuadamente, controlando el tiempo, temperatura de la masa, velocidad, tipos de amasadora y tipos de amasado, cantidad y acidez de masa madre y masa total.

3.7 Selecciona adecuadamente los procesos de división de las masas (manual o con divisora hidráulica), formato, tiempo de reposo en el proceso de fermentación y manipulación de las piezas después de la fermentación.

3.8 Utiliza distintos tipos de cocción en función del tipo de horno y el volumen de las piezas.

3.9 Adopta medidas de higiene, seguridad alimentaria y prevención de riesgos laborales

4. Elabora masas y productos semielaborados de panadería y bollería artesanales, aplicando técnicas de frío negativo.

#### Criterios de evaluación

4.1 Identifica y selecciona los principales programas de frío negativo y características de la técnica de masa congelada.

4.2 Selecciona la harina según la fermentación, aplicando la hidratación de la masa, la dosis de sal y levadura, incorporación de aditivos en su caso, según normativa en función de la formulación y del resultado a obtener.

4.3 Amasa, controlando el tiempo, temperatura de la masa, velocidad, tipos de amasadora y tipos de amasado, cantidad y acidez de masa madre y masa total.

4.4 Selecciona adecuadamente los procesos de división de las masas (manual o con divisora hidráulica), formato, tiempo de reposo de las piezas en el proceso de fermentación y manipulación cuidadosa de las piezas después de la fermentación.

4.5 Identifica los factores que influyen (temperatura de la masa y de la cámara de fermentación, dosis de levadura y tipos de formato) en el proceso de fermentación.

4.6 Congela y ultracongela a la temperatura adecuada para garantizar la conservación del producto en óptimas condiciones.

4.7 Aplica la técnica adecuada de descongelación teniendo en cuenta la temperatura del centro de la masa y superficie exterior, previamente al proceso de fermentación final para obtener el producto final deseado.

4.8 Utiliza distintos tipos de cocción en función del tipo de horno y el volumen de las piezas.

4.9 Reconoce las características físicas del producto final después de la aplicación de la técnica de frío negativo, como su sabor, textura, olor, color o temperatura.

5. Elabora productos de panadería y bollería artesanales, aplicando técnicas de doble cocción o precocinado de las piezas.

#### Criterios de evaluación

5.1 Caracteriza la técnica de doble cocción o precocinado en las elaboraciones de panadería y bollería artesanales.

5.2 Selecciona y analiza en la formulación del pan de doble cocción, tipo de harina, hidratación, dosis de sal,

levadura, aditivos, adecuada al proceso de doble cocción.

5.3 Amasa, controlando el tiempo, temperatura de la masa, velocidad, tipos de amasadora y tipos de amasado, cantidad y acidez de masa madre y masa total.

5.4 Selecciona adecuadamente los procesos de división de las masas (manual o con divisora hidráulica), formato, tiempo de reposo de las piezas en el proceso de fermentación y manipulación cuidadosa de las piezas después de la fermentación.

5.5 Realiza la técnica de congelación y ultra congelación a la temperatura adecuada para garantizar la conservación del producto en óptimas condiciones.

5.6 Aplica la técnica adecuada de descongelación teniendo en cuenta la temperatura del centro de la masa y la superficie exterior, previamente al proceso de fermentación final para obtener el producto final deseado.

5.7 Utiliza los programas de cocción y técnica de doble cocción o precocción teniendo en cuenta los tiempos, tipos de horno y volumen de las piezas en la cocción final.

5.8 Reconoce las características físicas del producto final después de la aplicación de la técnica de doble cocción o pan precocinado, como su sabor, textura, olor y color, entre otros.

#### Contenidos (orientativos)

##### 1. Programación de cámaras de fermentación:

1.1 Descripción de equipos y material utilizados.

1.2 Programación: tipos y características.

1.3 Procedimientos de puesta en marcha, regulación y parada de cámaras de frío.

1.4 Limpieza y mantenimiento de cámaras de frío.

##### 2. Caracterización de técnicas del frío positivo y negativo en panificación artesanal:

2.1 Definición. Características. Indumentaria apropiada del personal.

2.2 Tipos de frío: frío positivo y frío negativo.

2.3 El frío aplicado a la panadería artesanal.

##### 3. Elaboración de masas y productos semielaborados mediante técnicas de frío positivo:

3.1 Fermentación progresiva o retardada:

3.1.1 En pieza

3.1.2 En cubeta.

3.2 Fermentación controlada clásica: ciclos (abatimiento, bloqueo, fermentación, fin de ciclo y mantenimiento).

3.3 Materias primas: características y análisis antes de aplicar la fermentación progresiva o retardada.

3.4 Materias primas: características y análisis antes de aplicar la fermentación controlada clásica.

3.5 Procesos de elaboración: modificaciones antes de aplicar la fermentación progresiva o retardada.

3.6 Procesos de elaboración: modificaciones antes de aplicar la fermentación controlada clásica.

3.7 Variantes del frío positivo en la fermentación: clasificación. Normas de higiene y seguridad. Aplicaciones posteriores más comunes.

3.8 La programación de la cámara de frío para el uso de técnicas de frío positivo.

4. Elaboración de masas productos semielaborados mediante técnicas de frío negativo:

- 4.1 Masa congelada. En pieza.
- 4.2 Materias primas: características y análisis antes de aplicar la técnica en masa congelada.
- 4.3 Procesos de elaboración: modificaciones antes de aplicar la fermentación progresiva o retardada.
- 4.4 Aplicaciones posteriores más comunes.
- 4.5 La programación de la cámara de frío para el uso de las técnicas de frío negativo.

5. Elaboración de productos de panadería y bollería artesanales mediante técnicas de doble cocción o precocinado de las piezas:

- 5.1 Pan de doble cocción o pan precocinado
- 5.2 Materias primas: características y análisis antes de aplicar la técnica del pan de doble cocción o pan precocinado.
- 5.3 Procesos de elaboración y modificaciones antes de aplicar la técnica del pan de doble cocción o pan precocinado.
- 5.4 Variantes de la técnica de doble cocción o pan precocinado en la cocción: clasificación.
- 5.5 Reacción de Maillard.
- 5.6 Aplicaciones posteriores más comunes.
- 5.7 La programación de la cámara de frío para el uso de las técnicas de doble cocción o pan precocinado.

### **5018. Panes Artesanos de Cereales Tradicionales, Especiales y Pseudocereales**

Horas lectivas: 132 horas

Horas de estancia en la empresa: ninguna

Duración total: 132 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Caracteriza cereales tradicionales, especiales y pseudocereales seleccionándolos para la elaboración de panes artesanos.

Criterios de evaluación

- 1.1 Identifica los cereales tradicionales, especiales y pseudocereales, partes y características.
- 1.2 Interpreta la documentación asociada a la elaboración de productos dulces y salados, con o sin relleno, de panadería artesanal como el diagrama de proceso, la ficha técnica de elaboración, escandallo y precio de coste entre otros.
- 1.3 Identifica los diferentes tipos de molturación y reconoce los productos obtenidos de los distintos cereales y pseudocereales.
- 1.4 Identifica los tipos de harinas obtenidos en la molturación y sus parámetros de medida como la tenacidad (P), extensibilidad (L), fuerza (W), elasticidad, relación tenacidad/extensibilidad (P/L), humedad, absorción de agua y tiempo de desarrollo, entre otros.
- 1.5 Identifica los usos y aplicaciones de los cereales y pseudocereales.

1.6 Tiene en cuenta el valor nutricional de los cereales y pseudocereales.

1.7 Identifica las posibles alergias que pueden acarrear los cereales tradicionales, especiales y pseudocereales según la normativa vigente.

2. Obtiene masas de panes de cereales tradicionales, utilizando técnicas de preelaboración, amasado, fermentación y conservación para su posterior utilización.

#### Criterios de evaluación

2.1 Selecciona las materias primas, equipos y materiales para cada tipo de masa, dulce y salada, de cereales tradicionales integrales y no integrales, como espelta, trigo *khorsan*, híbridos, o multicereales.

2.2 Aplica a los cereales tradicionales, integrales y no integrales, así como harinas integrales y no integrales, técnicas adecuadas de remojo, escaldado, semi escaldado, hervido, troceado, tostado, germinados entre otros, según proceda en función de los resultados programados.

2.3 Elabora las masas de pan de cereales tradicionales con masas madre de cultivo y prefermentos teniendo en cuenta el tipo de molturación de cada cereal y la tasa de hidratación.

2.4 Encuentra diferencias en las masas de pan obtenidas con masas madre de cultivo y prefermentos de un mismo tipo de pan.

2.5 Elige el tipo de amasado más adecuado al tipo de cereal, respetando los tiempos, tipos de reposo (en bloque, en piezas, en frío), tasa de hidratación, temperatura de las masas y de la fermentación, humedad y tipos de fermentación, entre otros.

2.6 Aplica los parámetros de control (pH, temperatura, humedad, tiempo de maduración y oxigenación, entre otros) en las masas.

2.7 Detecta defectos y propone medidas correctoras y soluciones en la obtención de masas de panes de cereales tradicionales propuestos.

2.8 Aplica los métodos de conservación de masas adecuados para su posterior utilización.

3. Elabora panes artesanos de cereales tradicionales, justificando su tamaño, forma, peso y corte, controlando la fermentación, tipo de cocción, enfriado y conservación de las piezas.

#### Criterios de evaluación

3.1 Caracteriza los distintos tipos de panes dulces y salados, con o sin relleno de cereales tradicionales integrales y no integrales, como espelta, híbridos, trigo *khorsan*, entre otros o mezclados.

3.2 Interpreta la documentación asociada al proceso de elaboración de panes dulces y salados, con o sin relleno de cereales tradicionales integrales y no integrales.

3.3 Selecciona las masas dulces y saladas, otros ingredientes, rellenos, cremas y farsas entre otros, según la ficha técnica de elaboración y tipo de pan o panes elegidos.

3.4 Tiene en cuenta el tipo de pan o panes según la tasa media, baja y alta de hidratación de las masas.

3.5 Tiene en cuenta en la división y formato, o moldeado de las piezas el tipo, cantidad de relleno, peso de masa y peso total de las piezas.

3.6 Elige el sistema de fermentación adecuada, parámetros de control de tiempo, temperatura y humedad según el tipo de cereal, formato, moldeado, peso, tamaño de las piezas, entre otros.

3.7 Selecciona la técnica de cocción con o sin vapor asociada al tipo de pan, temperaturas de cocción, tipo de horno, tipo de masa y de pan, forma, peso, tamaño, greñado o corte entre otros en función de los resultados programados.

3.8 Analiza los parámetros de textura, color, olor, apariencia, aroma, sabor, flavor y peso de las piezas obtenidas.

3.9 Etiqueta las piezas para su venta e información al consumidor según normativa.

3.10 Detecta defectos y propone medidas correctoras y soluciones en la obtención de panes de cereales tradicionales.

4. Obtiene masas de panes de cereales especiales, utilizando técnicas de preelaboración, amasado, fermentación y conservación para su posterior utilización.

#### Criterios de evaluación

4.1 Selecciona las materias primas, equipos y materiales para cada tipo de masa, dulce y salada, de cereales especiales integrales y no integrales como la avena, cebada, centeno, maíz y arroz, entre otros, o mezclados.

4.2 Aplica a los cereales especiales integrales y no integrales y harinas integrales o no integrales, técnicas adecuadas de remojo, escaldado, semi escaldado, hervido, troceado, tostado, germinados entre otros, según proceda en función de los resultados programados.

4.3 Elabora las masas de pan de cereales especiales con masas madre de cultivo y/o prefermentos teniendo en cuenta el tipo de molturación de cada cereal y la tasa de hidratación.

4.4 Encuentra diferencias en las masas de pan obtenidas con masas madre de cultivo y prefermentos de un mismo tipo de pan.

4.5 Elige el tipo de amasado más adecuado al tipo de cereal, respetado los tiempos de reposo (en bloque, en piezas, en frío), tasa de hidratación, temperatura de las masas y de la fermentación, humedad y tipos de fermentación entre otros.

4.6 Aplica los parámetros de control (pH, temperatura, humedad, tiempo de maduración y oxigenación, entre otros) en las masas.

4.7 Detecta defectos y propone medidas correctoras y soluciones en la obtención de masas de panes de cereales especiales propuestos.

4.8 Aplica los métodos de conservación de masas adecuados para su posterior utilización.

5. Elabora panes artesanos de cereales especiales, justificando su tamaño, forma, peso y corte, controlando la fermentación, tipos de cocción, enfriado y conservación de las piezas.

#### Criterios de evaluación

5.1 Caracteriza los distintos tipos de panes dulces y salados, con o sin relleno, de cereales especiales integrales y no integrales.

5.2 Interpreta la documentación asociada al proceso de elaboración de panes dulces y salados, con o sin relleno, de cereales especiales integrales y no integrales.

5.3 Selecciona las masas dulces y saladas, otros ingredientes, rellenos, cremas y farsas, entre otros, según la ficha técnica de elaboración y tipos de pan o panes elegidos.

5.4 Tiene en cuenta el tipo de pan o panes según la tasa baja, media y alta de hidratación de las masas.

5.5 Tiene en cuenta en la división y formado o moldeado de las piezas, el tipo, cantidad de relleno, peso de masa y peso total de las piezas.

5.6 Elige el sistema de fermentación adecuada, parámetros de control de tiempo, temperatura y humedad según los tipos de cereal, formado, moldeado, peso y tamaño de las piezas entre otros.

5.7 Selecciona la técnica de cocción asociada al tipo de pan, cocción con o sin vapor, temperaturas de cocción, tipo de horno, tipo de masa y de pan, forma, peso, tamaño y greña o corte, entre otros, en función de los resultados programados.

5.8 Analiza los parámetros de textura, color, olor, apariencia, aroma, sabor, flavor y peso de las piezas

obtenidas.

5.9 Etiqueta las piezas para su venta e información al consumidor según normativa.

5.10 Detecta defectos y propone medidas correctoras y soluciones en la obtención de panes de cereales especiales.

6. Obtiene masas de panes de pseudocereales, utilizando técnicas de preelaboración, amasado, fermentación y conservación para su posterior utilización.

#### Criterios de evaluación

6.1 Selecciona las materias primas, equipos y materiales para cada tipo de masa dulce y salada de pseudocereales como trigo negro, quinoa y amaranto, entre otros, o multi cereales.

6.2 Aplica a los pseudocereales y harinas de pseudocereales, técnicas adecuadas de remojo, escaldado, semi escaldado, hervido, troceado, tostado y germinado, entre otros, según proceda en función de los resultados programados.

6.3 Elabora las masas de pan de pseudocereales con masas madre de cultivo y prefermentos, teniendo en cuenta el tipo de molturación de cada cereal y la tasa de hidratación.

6.4 Encuentra diferencias en las masas de pan obtenidas con masas madre de cultivo y prefermentos de un mismo tipo de pan, panes con o sin gluten y panes sin sal o con bajo contenido en sal.

6.5 Elige el tipo de amasado más adecuado al tipo de pseudocereal, respetando los tiempos de reposo (en bloque, en piezas, en frío), tasa de hidratación, temperatura de las masas y de la fermentación, humedad y tipos de fermentación, entre otros.

6.6 Aplica los parámetros de control (pH, temperatura, humedad, tiempo de maduración y oxigenación, entre otros) de las masas.

6.7 Detecta defectos y propone medidas correctoras y soluciones en la obtención de masas de panes de pseudocereales propuestos.

6.8 Aplica los métodos de conservación de masas adecuados para su posterior utilización.

7. Elabora panes artesanos de pseudocereales, justificando su tamaño, forma, peso y corte, controlando la fermentación y seleccionando tipos de cocción, enfriado y conservación de las piezas.

#### Criterios de evaluación

7.1 Caracteriza los diferentes tipos de panes dulces y salados, con o sin relleno, de pseudocereales.

7.2 Interpreta la documentación asociada al proceso de elaboración de panes dulces y salados, con o sin relleno, de pseudocereales.

7.3 Selecciona las masas dulces y saladas, otros ingredientes, rellenos, cremas y farsas, entre otros, según la ficha técnica de elaboración y tipo de pan o panes elegidos.

7.4 Tiene en cuenta el tipo de pan o panes según la tasa de hidratación baja, media y alta de las masas.

7.5 Tiene en cuenta en la división y formado o moldeado de las piezas, el tipo, cantidad de relleno, peso de masa y peso total de las piezas.

7.6 Elige el sistema de fermentación adecuada, parámetros de control de tiempo, temperatura y humedad según el tipo de pseudocereales, formado, moldeado, peso y tamaño de las piezas, entre otros.

7.7 Selecciona la técnica de cocción asociada al tipo de pan, cocción con o sin vapor, temperaturas de cocción, tipo de horno, tipo de masa y de pan, forma, peso y tamaño, greñado o corte, entre otros, en función de los resultados programados.

7.8 Analiza los parámetros de textura, color, olor, apariencia, aroma, sabor, flavor y peso de las piezas

obtenidas.

7.9 Etiqueta las piezas para su venta e información al consumidor según normativa.

7.10 Detecta defectos y propone medidas correctoras y soluciones en la obtención de panes de pseudocereales.

8. Compone productos de panadería artesanal para su venta, exposición o concurso, decorándolas mediante técnicas de acabado y presentación.

#### Criterios de evaluación

8.1 Elige el tema a realizar según el evento programado.

8.2 Tiene en cuenta las fases del proceso creativo de piezas de pan de pequeño y gran formato según su finalidad ya sea para venta, exposiciones o concursos.

8.3 Selecciona el tamaño, composición, tipo de decoración, tipo de masa, tipo de cocción y conservación de las piezas.

8.4 Realiza las plantillas, bocetos y elementos de las piezas.

8.5 Tiene en cuenta el sitio de exposición de las piezas a presentar.

8.6 Tiene en cuenta la armonía, color, decoración y composición final de las piezas a presentar.

8.7 Valora las técnicas utilizadas, creatividad, armonía y sentido artístico respecto al tema de cada pieza.

#### Contenidos (orientativos)

1. Caracterización de cereales tradicionales y pseudocereales en panificación artesanal:

1.1 Los cereales y pseudocereales. Definición. Características de la planta. Características generales de los cereales y pseudocereales. Propiedades.

1.2 Variedades. Tipos de molturación. Clasificación de las harinas según sus residuos sólidos. Productos derivados de la molturación. Usos y aplicaciones más generalizados.

1.3 Alveograma. Partes del Alveógrafo de Chopin.

1.4 Parámetros de medida: tenacidad (P), extensibilidad (L), fuerza (W), elasticidad, relación tenacidad/extensibilidad (P/L), humedad, absorción de agua, tiempo de desarrollo.

1.5 Alérgenos e intolerancias alimentarias. Normativa de alérgenos.

1.6 Documentación técnica asociada al proceso de obtención de panes artesanos.

1.7 Trazabilidad de los productos.

2. Obtención de masas de panes de cereales tradicionales:

2.1 Masas de panes de cereales tradicionales. Materias primas. Formulación. Porcentaje de panadero. Fases de elaboración. Equipos y materiales.

2.2 Técnicas de tratamiento de cereales y productos derivados previos a la elaboración:

2.2.1 Proceso de gelatinización.

2.2.2 Remojo.

2.2.3 Escaldado, semiescaldado y hervido.

2.2.4 Troceado.

2.2.5 Tostado.

2.2.6 Germinados y otros.

2.3 Pesado y proporción de los ingredientes y masa madre de cultivo y prefermentos.

2.4 Elaboración de masas de panes de cereales tradicionales.

2.5 Elaboración de masas de panes de cereales tradicionales integrales.

2.6 Hidratación de la masa. Amasado. Tipos de amasado. Fases de amasado.

2.7 Fermentación de las masas.

2.8 Temperaturas adecuadas de cada fase.

2.9 Reposo de masas. Tipos de reposo.

2.10 Parámetros de control (pH, temperatura, humedad, oxigenación).

2.11 Conservación de masas de panes de cereales tradicionales.

3. Elaboración de panes de cereales tradicionales:

3.1 Productos de panadería de cereales tradicionales. Características.

3.2 Tipos de panes. Tendencias y tradiciones.

3.3 Elaboración de cremas y rellenos dulces y salados.

3.4 Elaboración de panes, dulces y salados y con o sin relleno a partir de masas.

3.5 Elaboración de panes de cereales tradicionales con masas madre de cultivo.

3.6 Elaboración de panes de cereales tradicionales con prefermentos.

3.7 Elaboración de panes a partir de masas de cereales tradicionales integrales.

3.8 Elaboración de panes de cereales tradicionales con baja, media y alta hidratación.

3.9 Elaboración de panes con denominación propia y tradicionales según zona geográfica.

3.10 Refinado según proceda. Plegado. División. Boleado. Formado.

3.11 Fermentación de panes.

3.12 Técnicas de greñado o corte. Corte según el tipo de masa y pan.

3.13 Cocción. Tipos de hornos. Temperaturas y tiempo de cocción.

3.14 Humedad en la cocción. Enfriado y conservación de las piezas.

3.15 Etiquetado de los productos para su distribución y/o venta.

4. Obtención de masas de panes de cereales especiales:

4.1 Masas de pan según cereal o cereales especiales. Materias primas. Formulación. Porcentaje de panadero. Fases de elaboración.

4.2 Técnicas de tratamiento de cereales especiales y productos derivados previos a la elaboración:

4.2.1 Proceso de gelatinización.

4.2.2 Remojo.

4.2.3 Escaldado, semi escaldado y hervido.

4.2.4 Troceado.

4.2.5 Tostado.

4.2.6 Germinados y otros.

4.3 Pesado y proporción de los ingredientes y masa madre de cultivo y prefermentos.

4.4 Elaboración de masas de panes de cereales especiales.

4.5 Elaboración de masas de panes de cereales especiales integrales.

4.6 Hidratación de la masa. Amasado. Tipos de amasado. Fases de amasado.

4.7 Fermentación de las masas. Tipo de fermentación.

4.8 Temperaturas adecuadas de cada fase. Medida de temperatura.

4.9 Reposo de masas. Tipo de reposo.

4.10 Parámetros de control (pH, temperatura, humedad y oxigenación, entre otros).

4.11 Conservación de masas de panes de cereales especiales.

5. Elaboración de panes de cereales especiales:

5.1 Productos de panadería de cereales especiales. Características.

5.2 Tipos de panes. Tendencias y tradiciones.

5.3 Elaboración de cremas y rellenos, dulces y salados, para la elaboración de panes de cereales especiales.

5.4 Elaboración de panes dulces y salados y con o sin relleno.

5.5 Elaboración de panes de cereales especiales con masas madre de cultivo.

5.6 Elaboración de panes de cereales especiales con prefermentos.

5.7 Elaboración de panes con baja, media y alta hidratación.

5.8 Elaboración de panes con denominación propia y tradicionales según zona geográfica.

5.9 Plegado. División. Boleado. Formado. Tipos de formado.

5.10 Fermentación de panes Tipo de fermentación.

5.11 Técnicas de greñado o corte. Corte según el tipo de masa y pan.

5.12 Cocción. Tipos de hornos. Temperaturas y tiempo de cocción. Humedad en la cocción.

5.13 Enfriado y conservación de las piezas. Etiquetado de los productos para su distribución y venta.

6. Obtención de masas de panes de pseudocereales:

6.1 Masas de panes de pseudocereales. Materias primas. Formulación. Fases de elaboración.

6.2 Técnicas de tratamiento de cereales y productos derivados previos a la elaboración:

6.2.1 Proceso de gelatinización.

6.2.2 Remojo.

6.2.3 Escaldado, semi escaldado y hervido.

6.2.4 Troceado.

6.2.5 Tostado.

6.2.6 Germinados y otros.

6.3 Pesado y proporción de los ingredientes y masa madre de cultivo y prefermentos.

6.4 Elaboración de masas de panes de pseudocereales.

- 6.5 Elaboración de masas de panes con mezcla de cereales y pseudocereales.
- 6.6 Hidratación de la masa. Amasado. Tipos de amasado. Fases de amasado.
- 6.7 Fermentación de las masas. Tipos de fermentación.
- 6.8 Temperaturas adecuadas de cada fase. Medida de temperatura.
- 6.9 Reposo de masas. Tipos de reposo: en bloque, en piezas.
- 6.10 Parámetros de control (pH, temperatura, humedad, oxigenación).
- 6.11 Conservación de masas de panes de pseudocereales.
  
- 7. Elaboración de panes de pseudocereales:
  - 7.1 Productos de panadería de pseudocereales. Características. Tipos de panes.
  - 7.2 Elaboración de cremas y rellenos, dulces y salados, para la elaboración de panes de pseudocereales.
  - 7.3 Elaboración de panes, dulces y salados, con o sin relleno.
  - 7.4 Elaboración de panes de pseudocereales con masas madre de cultivo.
  - 7.5 Elaboración de panes de pseudocereales con prefermentos.
  - 7.6 Elaboración de panes de pseudocereales de baja, media y alta hidratación.
  - 7.7 Elaboración de panes sin gluten y otros panes especiales.
  - 7.8 Plegado. División. Boleado. Formado. Tipos de formado.
  - 7.9 Fermentación de panes. Tipos de fermentación.
  - 7.10 Técnicas de greñado o corte. Corte según el tipo de masa y pan.
  - 7.11 Cocción. Tipos de hornos. Temperaturas y tiempo de cocción. Humedad en la cocción.
  - 7.12 Enfriado y conservación de las piezas.
  - 7.13 Etiquetado de los productos para su distribución y venta
  
- 8. Composición y decoración de productos de panadería artesanal para venta, exposiciones o concursos.
  - 8.1 El proceso creativo en el diseño de piezas de pequeño y gran formato de panes.
  - 8.2 Desarrollo y creación de nuevos productos de panificación. Tendencias y tradiciones.
  - 8.3 Fases del proceso creativo en panificación artesanal.
  - 8.4 Diseño de bocetos o modelos gráficos de las piezas.
  - 8.5 Composición de productos finales según temática.
  - 8.6 Técnicas de decoración y presentación de las piezas.
  - 8.7 Las masas de decoración. Tipos de masas. Formulación de las masas.
  - 8.8 Cocción. Conservación. Glaseados antes y/o después de la cocción.
  - 8.9 Elaboración de piezas de decoración, trenzado, modelado, corte, hojas, flores y frutas para piezas de gran o pequeño formato.
  - 8.10 Elaboración de piezas completas según temática.

## **5019. Bollería Artesanal y Pastas de Hojaldre**

Horas lectivas: 132 horas

Horas de estancia en la empresa: ninguna

Duración total: 132 horas

#### Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Obtiene masas de bollería artesanal fermentada según formulación, aplicando técnicas de mezclado, amasado y fermentación.

##### Criterios de evaluación

1.1 Interpreta la documentación técnica asociada a la ejecución del proceso de elaboración de masas de bollería fermentada.

1.2 Identifica las masas de bollería fermentada y sus variantes según las especificidades de los productos a obtener.

1.3 Selecciona la maquinaria, equipos, útiles y herramientas, identificando su puesta en marcha, regulación, parada, sistemas de seguridad y mantenimiento.

1.4 Elabora las masas de bollería identificando y calculando la materia prima necesaria según la ficha técnica de ejecución.

1.5 Analiza el comportamiento de las masas según el porcentaje de los ingredientes (harina, huevos, azúcar, mantequilla, masa madre de cultivo y prefermentos, entre otros) y tipos de amasado adecuados a las proporciones.

1.6 Selecciona el tipo de amasado, método de fermentación y conservación más idóneo según el tipo de masa de bollería fermentada y resultado a obtener para su posterior utilización.

1.7 Aplica los parámetros de control de temperatura, tiempo, humedad y pH, entre otros, a las masas obtenidas.

1.8 Detecta defectos, propone medidas correctoras y soluciones en la obtención de masas de bollería fermentada.

2. Elabora productos de bollería fermentada artesanal, justificando su tamaño, peso, forma, decoración y tipos de cocción.

##### Criterios de evaluación

2.1 Caracteriza los diferentes tipos de productos de bollería fermentada, dulce y salada, con o sin relleno, según el proceso asociado a cada tipo.

2.2 Selecciona las masas dulces y saladas y otros ingredientes, rellenos, cremas y farsas, entre otros, según las fichas técnicas de elaboración y tipos de bollería.

2.3 Tiene en cuenta en la elaboración de productos de bollería la división, peso, boleado, moldeado, forma y relleno antes o después de la cocción.

2.4 Selecciona las cámaras de fermentación y el sistema de fermentación controlando los parámetros de tiempo, temperatura y humedad.

2.5 Selecciona el tratamiento de cocción adecuado programando la temperatura y tiempo en función del peso, tamaño y formato de las piezas.

2.6 Enfría, termina y decora los productos obtenidos después de la cocción.

2.7 Aplica los parámetros de control de color, sabor, olor, textura, apariencia, aroma y peso de los productos obtenidos.

2.8 Etiqueta y envasa los productos obtenidos para su venta e información al consumidor.

3. Obtiene masas de bollería hojaldrada fermentada según formulación, aplicando técnicas de mezclado, amasado, plegado y fermentación.

#### Criterios de evaluación

3.1 Interpreta la documentación técnica asociada a la ejecución del proceso de elaboración de masas de bollería hojaldrada fermentada.

3.2 Identifica las masas de bollería hojaldrada fermentada y sus variantes según las especificidades de los productos a obtener.

3.3 Selecciona la maquinaria, equipos, útiles y herramientas, identificando la puesta en marcha, regulación, parada, sistemas de seguridad y mantenimiento.

3.4 Elabora las masas de bollería hojaldrada identificando y calculando la materia prima necesaria según la ficha técnica de ejecución.

3.5 Analiza el comportamiento de las masas según el porcentaje de los ingredientes y tipos de amasado adecuados a las proporciones.

3.6 Selecciona el tipo de amasado, plegado de las masas y método de fermentación y conservación más idóneo según el tipo de masa de bollería hojaldrada fermentada y resultado a obtener, para su posterior utilización.

3.7 Aplica los parámetros de control de temperatura, tiempo, humedad y pH, entre otros, a las masas obtenidas.

3.8 Detecta defectos, propone medidas correctoras y soluciones en la obtención de masas de bollería hojaldrada fermentada.

4. Elabora productos de bollería hojaldrada fermentada, justificando su tamaño, peso, forma, decoración y tipo de cocción.

#### Criterios de evaluación

4.1 Caracteriza los diferentes tipos de productos de bollería hojaldrada fermentada, dulce y salada, con o sin relleno, según el proceso asociado a cada tipo.

4.2 Selecciona las masas dulces y saladas, así como otros ingredientes, rellenos, cremas, y farsas, entre otros, según las fichas técnicas de elaboración y tipos de bollería hojaldrada.

4.3 Tiene en cuenta en la elaboración de productos de bollería hojaldrada, el plegado de la masa, reposo entre plegados, división y/o corte de las piezas, peso, modelado, formado y relleno antes o después de la cocción, entre otros.

4.4 Selecciona las cámaras de fermentación para la fermentación de las distintas piezas, regulando y controlando los parámetros de tiempo, temperatura y humedad.

4.5 Selecciona el tratamiento de cocción adecuado programando la temperatura y tiempo en función del peso, tamaño y formato de las piezas.

4.6 Enfría, termina y decora los productos obtenidos después de la cocción.

4.7 Aplica los parámetros de control de color, sabor, flavor, olor, textura, apariencia, aroma y peso de los productos obtenidos.

4.8 Etiqueta y envasa los productos obtenidos para su venta e información al consumidor.

5. Obtiene masas de hojaldre según formulación y tipos, utilizando técnicas de mezclado, amasado y plegado.

#### Criterios de evaluación

- 5.1 Caracteriza las masas de hojaldre, tipos de masas de hojaldre, métodos de elaboración, formulación y aplicaciones posteriores.
  - 5.2 Analiza las características y comportamiento de los ingredientes (harinas, grasas, sal y agua, entre otros) en la elaboración de masas de hojaldre.
  - 5.3 Tiene en cuenta la formulación y proporción de los ingredientes y sus variantes y especificidades de cada tipo de masa de hojaldre según la ficha técnica.
  - 5.4 Selecciona el tipo de amasado previo al plegado o volteado de la masa.
  - 5.5 Identifica los tipos de plegados y de vueltas que se realizan en los procesos de elaboración del hojaldre en función de los resultados a obtener y del tipo de hojaldre.
  - 5.6 Pliega las masas de hojaldre respetando los tiempos, reposo de temperatura de las masas, número de pliegues o vueltas, tipos de hojaldre, método de elaboración y aplicaciones posteriores.
  - 5.7 Analiza los parámetros de control de temperatura, tiempo de reposo y enfriado de las masas de hojaldre.
  - 5.8 Detecta los defectos, propone medidas correctoras y soluciones más comunes en la elaboración de masas de hojaldre.
6. Elabora productos de hojaldre, justificando su forma, tamaño, aplicación, cocción, decoración y presentación.

#### Criterios de evaluación

- 6.1 Caracteriza los productos dulces y salados, con o sin relleno, de masas de hojaldre.
  - 6.2 Identifica los tipos de hojaldre, así como el número de pliegues o vueltas según el tipo de hojaldre y producto.
  - 6.3 Lamina y corta correctamente las masas de hojaldre para un correcto desarrollo de las piezas a obtener.
  - 6.4 Selecciona la temperatura y tiempo de cocción según el tamaño de las piezas.
  - 6.5 Realiza diferentes elaboraciones dulces o saladas para el relleno o acabado de las diferentes piezas de hojaldre.
  - 6.6 Enfría, acaba, rellena y decora los productos obtenidos después de la cocción.
  - 6.7 Identifica las piezas con denominación propia, específicas o tradicionales.
  - 6.8 Analiza los parámetros de control de textura, olor, color, aroma, sabor y desarrollo de las piezas.
  - 6.9 Detecta los defectos, propone medidas correctoras y soluciones más comunes en la elaboración de productos a partir de masas de hojaldre.
7. Elabora piezas de bollería artesanal y hojaldre para su venta, concurso o exposición, decorándolas mediante técnicas de acabado y presentación.

#### Criterios de evaluación

- 7.1 Elige el tema a realizar según el evento ya sea para concursos, exposiciones o venta de los productos.
- 7.2 Selecciona las piezas de gran o pequeño formato.
- 7.3 Realiza las plantillas, bocetos de la pieza, tipos de masas, composición y elementos de decoración, entre otros.
- 7.4 Tiene en cuenta el lugar de exposición de las piezas a presentar.
- 7.5 Tiene en cuenta la conservación de las piezas.

7.6 Tiene en cuenta el color, acabado, decoración y composición final de las piezas artísticas o creativas a presentar.

7.7 Tiene en cuenta y valora las técnicas utilizadas, creatividad, armonía y sentido artístico respecto al tema de cada pieza.

#### Contenidos (orientativos)

##### 1. Obtención de masas de bollería fermentada:

1.1 Masas de bollería fermentada. Tipos de masas.

1.2 Procesos de elaboración. Amasado. Tipos de amasado. Métodos de fermentación. Métodos de conservación. Temperaturas.

1.3 Maquinaria, equipos, herramientas y útiles de elaboración.

1.4 Materias primas. Formulación. Variantes.

1.5 Análisis de los ingredientes y características.

1.6 Comportamiento de los ingredientes en las masas según el porcentaje y tipos de amasado asociados.

1.7 Equipos de medida. Parámetros de control.

1.8 Normativa específica de masas de bollería.

1.9 Documentación asociada al proceso de obtención de masas.

1.10 Aplicaciones posteriores más comunes.

##### 2. Elaboración de productos de bollería fermentada:

2.1 Productos de bollería fermentada. Definición. Características. Tipos de productos. Tendencias.

2.2 Análisis de amasado según porcentaje de ingredientes y tipos de amasadora.

2.3 Normativa aplicable. Características organolépticas.

2.4 Documentación asociada a la elaboración de piezas de bollería.

2.5 Programación de maquinaria y equipos.

2.6 Técnicas manuales de división, boleado, pesado, modelado y formado de piezas de bollería.

2.7 Sistemas de fermentación de piezas.

2.8 Técnicas de cocción según el tipo de horno, tamaño y acabado de las piezas. Temperaturas de cocción.

2.9 Técnicas de decoración, acabado y presentación de las piezas según formato.

2.10 Métodos de conservación.

2.11 Elaboración de cremas, rellenos y farsas dulces y saladas.

2.12 Piezas de pequeño y gran formato según el tipo de evento.

2.13 Elaboraciones dulces y saladas tradicionales, típicas con denominación propia.

2.14 Parámetros de control textura, color, olor, apariencia, aroma, sabor y flavor.

##### 3. Obtención de masas de bollería hojaldrada fermentada:

3.1 Masas de bollería fermentada. Tipos de masas de bollería hojaldrada.

3.2 Procesos de elaboración. Amasado. Tipos de amasado.

- 3.3 Técnicas de estirado y plegado según tipos de masa. Análisis de los pliegues y resultados de las piezas.
  - 3.4 Métodos de fermentación. Métodos de conservación. Temperaturas.
  - 3.5 Maquinaria, equipos, herramientas y útiles de elaboración.
  - 3.6 Materias primas. Formulación. Variantes.
  - 3.7 Análisis de los ingredientes y características.
  - 3.8 Comportamiento de los ingredientes en las masas según el porcentaje y tipos de amasado asociados.
  - 3.9 Equipos de medida. Parámetros de control de temperatura, tiempo, humedad y pH, entre otros.
  - 3.10 Normativa específica de masas de bollería hojaldrada.
  - 3.11 Documentación asociada al proceso de obtención de masas de bollería hojaldrada.
  - 3.12 Aplicaciones posteriores más comunes.
4. Elaboración de productos de bollería hojaldrada fermentada:
- 4.1 Productos de bollería hojaldrada fermentada. Definición. Características. Tipos de productos. Tendencias.
  - 4.2 Análisis de amasado según porcentaje de ingredientes y tipos de amasadora.
  - 4.3 Plegado y estirado de las masas de bollería hojaldrada.
  - 4.4 Normativa aplicable. Características organolépticas.
  - 4.5 Documentación asociada a la elaboración de piezas de bollería hojaldrada.
  - 4.6 Programación de maquinaria y equipos.
  - 4.7 Técnicas manuales de estirado y plegado, pesado, moldeado y formado de piezas de bollería hojaldrada.
  - 4.8 Sistemas de fermentación de piezas.
  - 4.9 Técnicas de cocción según el tipo de horno y acabado de las piezas. Temperaturas de cocción.
  - 4.10 Elaboración de cremas, rellenos y farsas, dulces y salados.
  - 4.11 Técnicas de decoración, acabado, conservación y presentación de las piezas según formato.
  - 4.12 Aplicaciones de piezas de pequeño y gran formato según tipos de evento.
  - 4.13 Elaboraciones dulces y saladas tradicionales, típicas y con denominación propia.
  - 4.14 Parámetros de control textura, color, olor, apariencia, aroma, sabor y flavor.
5. Obtención de masas de hojaldre:
- 5.1 El hojaldre. Concepto. Clasificación de hojaldre según su composición. Tipos de hojaldre. Materias primas. Formulación. Diferencias entre los tipos hojaldres. Métodos de elaboración. Variaciones.
  - 5.2 Maquinaria, equipos y materiales para la elaboración o medida de los distintos parámetros. Conservación. Temperaturas adecuadas de elaboración.
  - 5.3 Técnica de plegado de las masas de hojaldre. Tiempo de reposo.
  - 5.4 Análisis y resultados de la masa de hojaldre según el tipo de pliegos y aplicaciones.
  - 5.5 Defectos más comunes. Medidas correctoras.
  - 5.6 Documentación asociada al proceso de obtención de masas de hojaldre.
  - 5.7 Aplicaciones posteriores más comunes.

## 6. Elaboración de productos con masas de hojaldre:

- 6.1 Productos de masas de hojaldre. Definición. Características. Tipos de productos.
- 6.2 Productos dulces y salados de hojaldre según el tipo de masa de hojaldre.
- 6.3 Técnicas de estirado y plegado según tipos de masa. Precauciones. Defectos más comunes Tipos de acabado.
- 6.4 Piezas de pequeño y gran formato con denominación específica.
- 6.5 Técnicas de cocción según el tipo de horno y acabado de las piezas. Temperaturas de cocción.
- 6.6 Elaboración de cremas, rellenos y farsas, dulces y salados.
- 6.7 Elementos de decoración y coberturas antes y después de la cocción.
- 6.8 Técnicas de decoración, acabado, conservación y presentación de las piezas según formato.
- 6.9 Elaboraciones dulces y saladas tradicionales, típicas y con denominación propia.
- 6.10 Parámetros de control de textura, color, olor, apariencia, aroma, sabor y flavor.

## 7. Composición y decoración de piezas de bollería artesanal y hojaldre para la venta, concursos y exposiciones:

- 7.1 Creatividad. Concepto de creatividad e innovación. Tendencias.
- 7.2 Fases del proceso creativo en panificación artesanal.
- 7.3 Teoría del color en gastronomía. Aditivos alimentarios. Elementos y pinturas de decoración.
- 7.4 Diseño de bocetos o modelo gráfico de la pieza.
- 7.5. Composición de productos finales según su temática.
- 7.6 Técnicas de decoración y presentación de las piezas.
- 7.7 Las masas de decoración. Tipos de masas. Formulación de las masas.
- 7.8 Coloración de las masas. Elaboración. Cocción. Conservación. Glaseados antes y/o después de la cocción.
- 7.9 Modelado, corte y tallado, trenzado y formato de las piezas de pequeño y gran formato.
- 7.10 Elaboración de piezas de decoración: hojas, flores y frutas para piezas de gran formato o pequeño.
- 7.11 Elaboración de piezas completas según temática.
- 7.12 Decoraciones con aerógrafo alimentario y en impresión 3D.

## **5020. Cata y Maridaje de Productos de Panificación**

Horas lectivas: 66 horas

Horas de estancia en la empresa: ninguna

Duración total: 66 horas

### Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

- 1. Selecciona muestras de pan, presentándolas para su evaluación sensorial.

### Criterios de evaluación

CVE-DOGC-B-24344027-2024

- 1.1 Determina el proceso del análisis sensorial a través de los sentidos identificando atributos, propiedades y aspectos relevantes.
  - 1.2 Define y clasifica el color, ruido, aroma, olor, apariencia, sabor, gusto, intensidad y características texturales del pan.
  - 1.3 Tiene en cuenta las técnicas de evaluación de aromas, las teorías del olfato y del gusto, y la naturaleza de los estímulos químicos entre otros.
  - 1.4 Tiene en cuenta los diferentes criterios para la elección de las muestras de cata, orden de presentación, temperatura, tamaño, corte y parte apropiada de las muestras.
  - 1.5 Reparte a cada catador en la cantidad y forma correcta para proceder a la cata.
  - 1.6 Elige correctamente el grupo de catadores para realizar la evaluación de los panes.
  - 1.7 Realiza los preparativos previos a la cata como la preparación de la sala, materiales y fichas técnicas de valoración.
2. Valora las propiedades y características organolépticas de los panes en cata, interpretando el resultado del análisis sensorial.

#### Criterios de evaluación

- 2.1 Caracteriza los distintos métodos y su procedimiento o metodología de evaluación sensorial, teniendo en cuenta las ventajas e inconvenientes de la elección.
  - 2.2 Realiza fichas técnicas de valoración para cada método y grupo de productos de panadería artesanal en función de las características técnicas.
  - 2.3 Determina las características físicas del exterior (corteza) de las muestras, detectando los defectos y posibles causas.
  - 2.4 Determina las características físicas de la miga, detectando los defectos y posibles causas.
  - 2.5 Identifica los diferentes aromas en la miga y/o la corteza, ruido del pan detectando aromas anómalos y las posibles causas.
  - 2.6 Identifica el ingrediente principal y otros al degustar el producto, detectando los defectos del sabor y las posibles causas.
  - 2.7 Interpreta correctamente los resultados del análisis sensorial y aplica medidas correctoras.
3. Valora las propiedades y características organolépticas de panes artesanales elaborados con harina de trigo en la cata, comparándolas con los panes elaborados con otras harinas.

#### Criterios de evaluación

- 3.1 Selecciona diferentes tipos de cereales y harinas teniendo en cuenta las posibles alergias e intolerancias alimentarias.
- 3.2 Evalúa las propiedades de las masas y de los productos al utilizar harina integral de centeno, cebada, harina de arroz, harina de quinoa, harina de avena, harina de sorgo y harina de amaranto, entre otros respecto de la harina de trigo.
- 3.3 Caracteriza las distintas fichas técnicas para la valoración según el método seleccionado.
- 3.4 Determina las características físicas del exterior (corteza), de la miga, aromas y ruido de las muestras y del pan en pieza, detectando los defectos y posibles causas.
- 3.5 Identifica los diferentes aromas en la miga y/o la corteza, así como el ruido del pan, detectando aromas anómalos y las posibles causas.

CVE-DOGC-B-24344027-2024

3.6 Identifica el ingrediente principal y otros al degustar el producto, detectando los defectos del sabor y las posibles causas.

3.7 Determina las diferencias de un pan de trigo con un pan de otra harina, estableciendo un ranking de preferencias con los resultados obtenidos según el método.

3.8 Interpreta correctamente los resultados del análisis sensorial y aplica medidas correctoras.

4. Identifica y describe las propiedades y características organolépticas de los productos de bollería artesanal y hojaldres en la cata, interpretando el resultado del análisis sensorial.

#### Crterios de evaluaci3n

4.1 Determina las caracterfsticas y propiedades organolépticas de los productos de bollería artesanal y hojaldres.

4.2 Caracteriza los distintos métodos y su procedimiento o metodol3gía de evaluaci3n sensorial, teniendo en cuenta las ventajas e inconvenientes de la elecci3n.

4.3 Realiza fichas t3cnicas de valoraci3n para cada método y grupo de productos de bollería artesanal y hojaldres en funci3n de las caracterfsticas t3cnicas.

4.4 Determina las caracterfsticas ffsicas del exterior y del interior de las muestras, detectando los defectos y posibles causas.

4.5 Identifica los distintos aromas, detectando aromas an3malos y las posibles causas.

4.6 Identifica el ingrediente principal y otros al degustar el producto, detectando los defectos del sabor, retrogusto y posibles causas.

4.7 Interpreta correctamente los resultados del análisis sensorial.

5. Selecciona productos de panadería y bollería artesanos, maridándolos con grupos de alimentos y elaboraciones culinarias que puedan acompañarlos y complementarlos.

#### Crterios de evaluaci3n

5.1 Caracteriza el maridaje, normas y tipos de maridaje de los productos de panadería y bollería artesanales.

5.2 Tiene en cuenta la armonía y equilibrio de sabores, texturas y aromas entre panes, tanto en grupos de alimentos como en elaboraciones culinarias.

5.3 Adapta el tipo de pan, el formato, el tamaño de las piezas, tipos de cereal o pseudocereal a los productos y elaboraciones culinarias.

5.4 Identifica adecuadamente los productos de panadería, bollería y hojaldres que según sus caracterfsticas potencian y complementan los platos y los grupos de alimentos que los acompañan.

5.5 Realiza el maridaje de panes con grupos de alimentos y elaboraciones culinarias.

5.6 Realizado el maridaje de productos de bollería y hojaldres con grupos de alimentos y elaboraciones culinarias.

#### Contenidos (orientativos)

1. Selecci3n de muestras de pan para el análisis sensorial:

1.1 Defini3n de análisis sensorial.

1.2 Los sentidos como herramienta de análisis. Atributos sensoriales, propiedades y aspectos más relevantes:

- 1.2.1 Color y apariencia: definición.
  - 1.2.2 Textura: definición. Clasificación. Relación entre receptor y características texturales.
  - 1.2.3 Audición y ruidos. Definición.
  - 1.2.4 Aroma y olor. Definición. Clasificación. Especificidad química. Técnicas para la evaluación de aromas. Umbral del olfato. Teorías del olfato.
  - 1.2.5 Gusto y sabor (*cata* y *flavor*). Definición. Calidad. Intensidad relativa. Umbrales. Teorías del gusto. Naturaleza de los estímulos químicos.
  - 1.3 Elección de corte de las muestras.
  - 1.4 Selección de las muestras a degustar. Criterios de selección.
  - 1.5 Orden y forma de presentación de las muestras. Motivos.
  - 1.6 Temperatura de muestras. Motivos.
  - 1.7 Panel de degustadores.
  - 1.8 Preparativos previos del catador antes de realizar una cata.
- 
2. Valoración e interpretación de las propiedades y características organolépticas de los panes en la cata:
    - 2.1 Metodología de evaluación sensorial.
    - 2.2 Determinación de la metodología de evaluación sensorial. Ventajas e inconvenientes.
    - 2.3 Métodos de evaluación sensorial:
      - 2.3.1 Metodología para test de respuesta objetiva:
        - 2.3.1.1 Test de valoración. Test descriptivo. Test numérico.
        - 2.3.1.2 Métodos para detectar diferencias. Test de estímulo único. Test paritario. Test de dúo-trío. Test triangular.
        - 2.3.1.3 Métodos analíticos. Test de muestra única. Test de sabor extraño específico. Test analítico descriptivo.
      - 2.3.2 Metodología de evaluación sensorial subjetiva: referidos a las muestras:
        - 2.3.2.1 Fase visual: observación de las características exteriores de las piezas. La corteza.
        - 2.3.2.2 Observación de las características interiores de las piezas. La miga. Fase táctil: evaluación de la textura.
        - 2.3.2.3 Fase auditiva. Percepción de ruido al cortar el pan.
        - 2.3.2.4 Fase olfatoria: percepción del aroma y flavor. Persistencia y complejidad. Aromas anómalos.
        - 2.3.2.5 Fase gustativa: identificación y valoración de la textura y flavor del producto en boca. Persistencia y complejidad.
        - 2.3.2.6 Valoración tacto.
- 
3. Valoración y comparación de las propiedades y características organolépticas de los panes artesanales elaborados con harina de trigo y con otras harinas:
    - 3.1 Utilización de harinas compuestas como respuesta a problemas de producción, nutricionales, alergias e intolerancias alimentarias.
    - 3.2 Evaluación sobre las propiedades reológicas de la masa al sustituir la harina de trigo por: harina integral de centeno, cebada, harina de arroz, harina de quinoa, harina de avena, harina de sorgo, harina de amaranto.
    - 3.3 Análisis sensorial del pan elaborado con diferentes harinas integrales de centeno, cebada, harina de arroz, harina de quinoa, harina de avena, harina de sorgo o harina de amaranto. Aceptación por parte del

consumidor.

3.4 Comparativa de las características organolépticas del pan elaborado con harina de trigo y el elaborado con harina integral de centeno, cebada, harina de arroz, harina de quinoa, harina de avena, harina de sorgo o harina de amaranto.

4. Valoración e interpretación de las propiedades y características organolépticas de los productos de bollería artesanal y hojaldres en la cata:

4.1 Determinación de la metodología de evaluación sensorial. Ventajas e inconvenientes.

4.2 Fase visual:

4.2.1 Observación de las características exteriores de las piezas.

4.2.2 Coberturas.

4.2.3 Observación de las características interiores de las piezas.

4.2.4 Rellenos. Defectos y sus posibles causas.

4.3 Fase táctil: evaluación de la textura.

4.4 Audición y ruidos.

4.5 Fase olfatoria: percepción del aroma y flavor. Persistencia y complejidad. Aromas anómalos.

4.6 Fase gustativa: identificación y valoración de la textura y flavor del producto en boca. Persistencia y complejidad.

5. Elección y maridaje de panes con grupos de alimentos y elaboraciones culinarias:

5.1 Definición de maridaje. Tipos de maridaje. Normas en el maridaje.

5.2 Maridaje según forma, color, sabor y tamaño del pan. Tipos de evento.

5.3 Ventajas e inconvenientes.

5.4 Equilibrio y armonía en el maridaje de platos/productos y panes o panes especiales.

5.5 Maridaje del pan con grupos de alimentos y bebidas y elaboraciones culinarias.

## **C086. Proyecto de Panadería y Bollería Artesanal**

Horas lectivas: 105 horas

Horas de estancia en la empresa: ninguna

Duración total: 105 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.

Criterios de evaluación

1.1 Clasifica las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que

ofrecen.

1.2 Caracteriza las empresas tipo, indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.

1.3 Identifica las necesidades más demandadas en las empresas.

1.4 Valora las oportunidades de negocio previsibles en el sector.

1.5 Identifica el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.

1.6 Determina las características específicas requeridas en el proyecto.

1.7 Determina las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos, y sus condiciones de aplicación.

1.8 Identifica posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de las nuevas tecnologías de producción o de servicio que se proponen.

1.9 Elabora el guion de trabajo que se seguirá para la elaboración del proyecto.

2. Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el curso de especialización, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.

#### Criterios de evaluación

2.1 Recopila información relativa a los aspectos que serán tratados en el proyecto.

2.2 Realiza el estudio de viabilidad técnica del proyecto.

2.3 Identifica las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.

2.4 Establece los objetivos que se pretenden conseguir, identificando su alcance.

2.5 Prevé los recursos materiales y personales necesarios para realizarlo.

2.6 Realiza el presupuesto económico correspondiente.

2.7 Identifica las necesidades de financiación para la puesta en marcha del proyecto.

2.8 Define y elabora la documentación necesaria para su diseño.

2.9 Identifica los aspectos que se tienen que controlar para garantizar la calidad del proyecto.

3. Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.

#### Criterios de evaluación

3.1 Secuencia las actividades ordenándolas en función de las necesidades de desarrollo.

3.2 Determina los recursos y la logística necesarios para cada actividad.

3.3 Identifica las necesidades de permisos y autorizaciones por llevar a cabo las actividades.

3.4 Determina los procedimientos de actuación o de ejecución de las actividades.

3.5 Identifica los riesgos inherentes a la ejecución, definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y los equipos necesarios.

3.6 Planifica la asignación de recursos materiales y humanos, y los tiempos de ejecución.

3.7 Elabora la valoración económica que da respuesta a las condiciones de la puesta en práctica.

3.8 Define y elabora la documentación necesaria para la ejecución.

4. Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos utilizados.

#### Criterios de evaluación

4.1 Define el procedimiento de evaluación de las actividades o de las intervenciones.

4.2 Define los indicadores de calidad para realizar la evaluación.

4.3 Define el procedimiento para la evaluación de las incidencias que puedan presentarse durante la realización de las actividades, su posible solución y registro.

4.4 Define el procedimiento para gestionar los posibles cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro.

4.5 Define y elabora la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto.

4.6 Establece el procedimiento para la participación en la evaluación de los usuarios o clientes y elabora los documentos específicos.

4.7 Establece un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto cuando este existe.

#### Contenidos

Les determina el centro educativo.

(24.344.027)