

**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE INSTALACIÓN DE  
SECCIÓN DE COMIDA PREPARADA Y OTRAS  
ACTUACIONES EN EDIFICIO COMERCIAL PARA  
SUPERMERCADO.**

**SITUACIÓN:**

**CALLE ERMUA, Nº 2**

**LOGROÑO**

**(LA RIOJA)**

**PROMOTOR :**

**MERCADONA S.A.**

**ARQUITECTO :**

**IGNACIO LARA MARTÍN**

**FECHA :**

**FEBRERO DE 2025**



Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: { 1 / 249 }  
Arquitecto/s:  
743321 IGNACIO LARA MARTÍN:

# MEMORIA PARA EL PROYECTO DE EJECUCIÓN DE INSTALACIÓN DE SECCIÓN DE COMIDA PREPARADA Y OTRAS ACTUACIONES EN EDIFICIO COMERCIAL PARA SUPERMERCADO.

Adaptada para el cumplimiento completo del CTE\_SI-SU-HE-HS-SE-HR (Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo).



Expediente: 25-00136-500  
Documento: 35-0000578-034-09652  
Página: {2 / 249}  
Arquitecto/s:  
743321 IGNACIO LARA MARTIN:

**Hoja resumen de los datos generales:**

Fase de proyecto: BÁSICO Y DE EJECUCIÓN.

Título del Proyecto: INSTALACIÓN DE SECCIÓN DE COMIDA PREPARADA Y OTRAS ACTUACIONES EN EDIFICIO COMERCIAL PARA SUPERMERCADO.

Emplazamiento: **Calle Ermua, 2. Logroño (La Rioja)**

**Usos del edificio**

Uso principal del edificio:

<input type="checkbox"/>	residencial	<input type="checkbox"/>	turístico	<input type="checkbox"/>	transporte	<input type="checkbox"/>	sanitario
<input checked="" type="checkbox"/>	comercial	<input type="checkbox"/>	industrial	<input type="checkbox"/>	espectáculo	<input type="checkbox"/>	deportivo
<input type="checkbox"/>	oficinas	<input type="checkbox"/>	religioso	<input type="checkbox"/>	agrícola	<input type="checkbox"/>	educación

Usos subsidiarios del edificio:

<input type="checkbox"/>	residencial	<input checked="" type="checkbox"/>	Aparcamientos	<input type="checkbox"/>	Locales	<input type="checkbox"/>	Otros: Oficinas
--------------------------	-------------	-------------------------------------	---------------	--------------------------	---------	--------------------------	-----------------

**Nº Plantas**      Sobre rasante      3      Bajo rasante:      0

**Superficies del supermercado.**

superficie total construida s/ rasante      5.733,23 m<sup>2</sup>

Superficie afectada por la reforma	205,28 m <sup>2</sup>	Presupuesto Ejecución Material	394.008,20 €
		Presupuesto Seguridad y Salud	9.800 €

**Estadística**

nueva planta	<input type="checkbox"/>	rehabilitación	<input type="checkbox"/>	vivienda libre	<input type="checkbox"/>	núm. viviendas	0
legalización	<input type="checkbox"/>	reforma-ampliación	<input checked="" type="checkbox"/>	VP pública	<input type="checkbox"/>	núm. locales	1
				VP privada	<input type="checkbox"/>	núm. plazas garaje	78



## Control de contenido del proyecto:

### I. MEMORIA

#### 1. Memoria descriptiva

MD 1.1	Agentes	<input checked="" type="checkbox"/>
MD 1.2	Información previa	<input checked="" type="checkbox"/>
MD 1.3	Descripción del proyecto	<input checked="" type="checkbox"/>
MD 1.4	Prestaciones del edificio	<input checked="" type="checkbox"/>

#### 2. Memoria constructiva comercial

MC 2.1	Sustentación del edificio	<input type="checkbox"/>
MC 2.2	Sistema estructural	<input type="checkbox"/>
MC 2.3	Sistema envolvente	<input checked="" type="checkbox"/>
MC 2.4	Sistema de compartimentación	<input checked="" type="checkbox"/>
MC 2.5	Sistemas de acabados	<input checked="" type="checkbox"/>
MC 2.6	Sistemas de acondicionamiento de instalaciones	<input checked="" type="checkbox"/>
MC 2.7	Equipamiento	<input checked="" type="checkbox"/>

#### 3. Cumplimiento del CTE

DB-SE 3.1	Exigencias básicas de seguridad estructural	<input type="checkbox"/>
NBE-AE-88	Acciones en la edificación	<input type="checkbox"/>
NBE-EA-95	Estructuras de acero	<input type="checkbox"/>
NBE-FL-90	Fábricas de ladrillo	<input type="checkbox"/>
NCSE	Norma de construcción sismorresistente	<input type="checkbox"/>
CE	Código Estructural	<input type="checkbox"/>
DB-SI 3.2	Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio	<input checked="" type="checkbox"/>
SI 1	Propagación interior	<input checked="" type="checkbox"/>
SI 2	Propagación exterior	<input type="checkbox"/>
SI 3	Evacuación	<input checked="" type="checkbox"/>
SI 4	Instalaciones de protección contra incendios	<input checked="" type="checkbox"/>
SI 5	Intervención de bomberos	<input type="checkbox"/>
SI 6	Resistencia al fuego de la estructura	<input type="checkbox"/>
DB-SUA 3.3	Exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad	<input type="checkbox"/>
SUA1	Seguridad frente al riesgo de caídas	<input checked="" type="checkbox"/>
SUA2	Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
SUA3	Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	<input type="checkbox"/>
SUA4	Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	<input checked="" type="checkbox"/>
SUA5	Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	<input type="checkbox"/>
SUA6	Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	<input type="checkbox"/>
SUA7	Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	<input type="checkbox"/>
SUA8	Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo	<input type="checkbox"/>
SUA9	Accesibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-HS 3.4	Exigencias básicas de salubridad	<input type="checkbox"/>
HS1	Protección frente a la humedad.	<input checked="" type="checkbox"/>
HS2	Recogida y evacuación de reiduos.	<input type="checkbox"/>
HS3	Calidad del aire interior.	<input checked="" type="checkbox"/>
HS4	Suministro de agua.	<input checked="" type="checkbox"/>
HS5	Evacuación de aguas residuales	<input checked="" type="checkbox"/>
HS6	Protección frente al gas radón	<input type="checkbox"/>
DB-HR 3.5	Exigencias básicas de protección frente el ruido	<input type="checkbox"/>
DB-HE 3.6	Exigencias básicas de ahorro de energía	<input type="checkbox"/>
HE1	Limitación de demanda energética	<input checked="" type="checkbox"/>
HE2	Rendimiento de las instalaciones térmicas (RITE)	<input type="checkbox"/>
HE3	Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	<input type="checkbox"/>
HE4	Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	<input type="checkbox"/>
HE5	Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica	<input type="checkbox"/>
HE6	Dotación de carga de vehículos eléctricos	<input type="checkbox"/>



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	{ 4 / 249 }
Arquitecto/s:	743321 IGNACIO LARA MARTIN

4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

- 4.1 Baja Tensión
- 4.2 Gestión de Residuos en la Construcción
- ☒
- ☒

5. Anejos a la memoria

- 5.1 Condiciones de las instalaciones de iluminación
- 5.2 Estudio de Gestión de Residuos
- 5.3 Estudio de Seguridad y Salud
- 5.4 Plan de Control de Calidad
- 5.5 Descripción de la Actividad de Comidas Preparadas
- 5.6 Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico de la Actividad
- ☒
- ☒
- ☒
- ☒
- ☒
- ☒

II. PLANOS

- Plano de situación
- Plano de emplazamiento
- Plano de urbanización
- Plantas generales
- Planos de cubiertas
- Alzados y secciones
- Planos de estructura
- Planos de instalaciones contraincendios
- Memorias gráficas
- Otros
- ☒
- ☐
- ☐
- ☒
- ☒
- ☒
- ☒
- ☒
- ☐
- ☒

III. PLIEGO DE CONDICIONES

- Pliego de cláusulas administrativas
- Disposiciones generales
- Disposiciones facultativas
- Disposiciones económicas
- Pliego de condiciones técnicas particulares
- Prescripciones sobre los materiales
- Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra
- Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado
- ☒
- ☒
- ☒
- ☒
- ☒
- ☒
- ☒
- ☒

III. PRESUPUESTOS Y MEDICIONES

- Presupuesto detallado
- ☒



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	{5 / 249}
Arquitecto/s:	743321 IGNACIO LARA MARTIN:

- I. MEMORIA
- II. PLANOS
- III. RESUMEN DE PRESUPUESTO



Expediente: 25-00136-500

Documento: 25-0000578-034-09652

Página: {6 / 249}

Arquitecto/s:  
743321 IGNACIO LARA MARTIN:

## 1. Memoria descriptiva

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.( BOE núm. 74,Martes 28 marzo 2006)

**1. Memoria descriptiva:** Descriptiva y justificativa, que contenga la información siguiente:

**1.1 Agentes\*.** Promotor, proyectista, otros técnicos.

**1.2 Información previa\*.** Antecedentes y condicionantes de partida, datos del emplazamiento, entorno físico, normativa urbanística, otras normativas, en su caso. Datos del edificio en caso de rehabilitación, reforma o ampliación. Informes realizados.

**1.3 Descripción del proyecto\*.** Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.

Cumplimiento del CTE y otras normativas específicas, normas de disciplina urbanística, ordenanzas municipales, edificabilidad, funcionalidad, etc. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.

Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto respecto al sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal), el sistema de compartimentación, el sistema envolvente, el sistema de acabados, el sistema de acondicionamiento ambiental y el de servicios.

**1.4 Prestaciones del edificio\*** Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. Se indicarán en particular las acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en el CTE.

Se establecerán las limitaciones de uso del edificio en su conjunto y de cada una de sus dependencias e instalaciones.



Expediente: 25-00136-500  
Documento: 35-0000578-034-09652  
Página: (7 / 249)  
Arquitecto/s:  
743321 IGNACIO LARA MARTIN:

Aspectos urbanísticos singulares del proyecto:

No se modifican los parámetros urbanísticos que afectan al edificio, puesto que la intervención es interior.

### 1.1 Agentes

**Promotor:** MERCADONA S.A., CIF A-46103834, C/ VALENCIA, 5, TAVERNES BLANQUES, 46016, VALENCIA teléfono 96/3883333, nº de fax 96/3883303  
Representante legal: Mario indiano Muñoz, D.N.I. nº 02.280.372-Z

**Arquitecto:** IGNACIO LARA MARTÍN. nº CSCAE 74332.1. Calle Ronda Ibón de Plan,50. Zaragoza. Teléfono 683673006 Colegiado en COAA nº 6.620

**Ingeniero:** Diego Moriano Lopez, Ingeniero Técnico Industrial Nº Col. 8.421 (Proyecto de Actividad e Instalaciones)

### 1.2 Información previa

**Antecedentes y condicionantes de partida:** Se recibe por parte del promotor el encargo de la redacción de proyecto de instalación de nueva sección de comida preparada y otras actuaciones en edificio comercial para supermercado. El supermercado está ubicado en el municipio de Logroño, provincia de La Rioja, concretamente en la Calle Ermua, nº 2.

La promotora pretende implantar una nueva sección de comida preparada llamada "Listo para Comer" en la que se proporciona el último acabado a diferentes tipos de platos precocinados. Se añade, además, una pequeña zona con mesas y sillas junto al acceso en la que se puede consumir los productos adquiridos previamente en el supermercado. También se va a habilitar una zona exterior para uso de los trabajadores del supermercado.

**Emplazamiento:** Calle Ermua, 2. Logroño. La Rioja

**REFERENCIA CATASTRAL:** 4013401WN4041C0001DP

Marco Normativo:

Ley 8/2007, de 28 de mayo, sobre Régimen del Suelo y Valoraciones.  
Ley 38/1999, de 5 de Noviembre, de Ordenación de la Edificación.  
Código Técnico de la Edificación

Obl Rec

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Planeamiento de aplicación:

#### Ordenación del Territorio (ámbito autonómico)

Instrumentos de ordenación general de recursos naturales y del territorio  
Instrumentos de ordenación de los Espacios Naturales Protegidos  
Instrumentos de Ordenación Territorial

LOTUR, Ley 5/2006, de 2 de mayo, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de La Rioja.

No es de aplicación

No es de aplicación

#### Ordenación urbanística

- PGM de Logroño
- MP PGM Redelimitación PERI nº 13, A.D. 14/01/1999
- MP PGM Eliminación reserva para uso dotacional privado y fijar exigencia cumplimiento estándar suelo para cesión . A.D. 7/07/2011
- PERI nº 13 "C/ Guipúzcoa" A.D.mediante Acuerdo Plenario de fecha 3/11/2016

#### Categorización, Clasificación y Régimen del Suelo

Clasificación del Suelo  
Calificación

URBANO. PERI nº 13. "C/Guipuzcua". UE M.9.7 Guipuzcua

#### Normativa Básica y Sectorial de aplicación

Planeamiento complementario



Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (8 / 249)  
Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTÍN:



Adecuación a la Normativa Urbanística:

**Dado que las obras que se pretenden realizar se ubican en el interior o en la fachada del edificio existente, no se modifican los parámetros urbanísticos de aplicación.**

Parámetros de uso: Condiciones particulares de uso.

**No se modifican las condiciones de uso. El edificio cuenta con licencia de actividad clasificada.**

	planeamiento	proyecto	
	Referencia a	Parámetro / Valor	Parámetro / Valor
Obras y actividades admisibles	PERI nº 13 Art 2.2.25 PGM	Comercial b) Comercio en Autoservicio 3. Entre 1.000 y 3.000 m² superficie útil	Comercial.Supermercado de alimentación en autoservicio <b>Superficie útil inferior a 3.000 m².</b>

Parámetros volumétricos: Condiciones de ocupación y edificabilidad

**Dado que las obras que se pretenden realizar se ubican en el interior o en la fachada del edificio existente, no se modifican los parámetros volumétricos.**

Parámetros de composición: Condiciones de composición y forma

	planeamiento	proyecto	
	Referencia a	Parámetro / Valor	Parámetro / Valor
Composición color y forma		Se exige un tratamiento arquitectónico coordinado con el resto de edificios de la empresa	Se mantiene la composición existente
Entrantes y elementos volados		No es de aplicación.	No es de aplicación.
Cubiertas		No es de aplicación.	No es de aplicación
Materiales de fachada		No procede	Se mantienen los materiales de fachada existentes. Al intercambiar la posición de los accesos, los materiales existentes se aplicarán en las nuevas zonas según los planos.



### 1.3 Descripción del proyecto

#### Descripción general del edificio:

El edificio en el que se va a realizar la actuación se encuentra en buenas condiciones de conservación, tanto desde el punto de vista estructural, como de las instalaciones.

Se trata de un edificio ubicado en la localidad de Logroño. El supermercado objeto de estudio actualmente tiene el acceso peatonal desde la Calle Ermua. El acceso al aparcamiento ubicado en planta 1ª y al muelle de carga y descarga se realiza desde la misma calle.

#### Programa de necesidades:

El programa de necesidades que se recibe por parte de la propiedad para la redacción del presente proyecto se refiere a la instalación de una nueva sección de comida preparada en el interior del supermercado, denominada Listo para Comer.

Para incorporarla, será necesario redistribuir gran parte de la sala de ventas y los lineales que la componen, adaptándolos a los nuevos criterios de venta de la Promotora.

Para ello, se modifica la ubicación actual de la cámara de pescado fresco, trasladándola al extremo opuesto del mostrador de pescadería.

Asimismo, se modifica el cuarto de limpieza, disminuyendo su superficie y desplazándolo hacia el almacén pasando a ocupar parte de éste.

Derivado de este movimiento la superficie del almacén se reduce.

También se pretende modificar la localización actual del acceso peatonal al supermercado, trasladándolo al extremo opuesto de la línea de cajas, junto a la zona de ascensores y escaleras, en Avenida Burgos.

Además, se incluye una zona de descanso con mesas y sillas para el cliente, en la zona del nuevo acceso al supermercado. Para ello se desplazan las cajas hacia la zona del anterior acceso en la Calle Ermua.

Por último, se pretende habilitar una zona de descanso para los trabajadores. Dicho espacio no supone la modificación de la cubierta ni de la fachada.

En otro ámbito de actuaciones proyectadas, se pretende reparar el hormigón impreso existente en el vado de acceso al aparcamiento ubicado en la planta primera. Esta reparación responde únicamente a mejorar el aspecto de dicha zona.

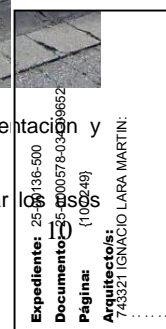


#### Uso característico del edificio:

El uso característico del edificio es el comercial para uso supermercado de alimentación y aparcamiento. Tras la actuación NO se modifica el uso del edificio.

#### Otros usos previstos:

Tras la ejecución de las obras previstas en el proyecto, NO se contempla alterar los usos



característicos de supermercado.

**Relación con el entorno:** Tras la actuación, no se modifica la relación con el entorno.

**Cumplimiento del CTE:** Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE:

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

**Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:**

1. Utilización, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

La solución adoptada es la consecuencia del estudio funcional de este tipo de establecimientos y de las exigencias aportadas por el promotor del proyecto.

Se desprende que existen cuatro tipos de actividades dentro del supermercado bien diferenciadas, lo que provoca al mismo tiempo una diferencia de tratamiento espacial y que son: Almacén, Trabajo, Sala de Ventas y Aparcamiento.

**Almacén.**

Se modifica ligeramente la ubicación del cuarto de limpieza.  
Derivado de este movimiento, la superficie del almacén disminuye.

**Trabajo.**

Se ejecuta una zona destinada al descanso de los trabajadores en la planta segunda.

a) Vestuarios y Servicios de personal:

No se actúa sobre estas estancias.

**Sala de Ventas**

Se habilita la nueva sección de obrador de comida preparada. Para ello, es necesario modificar la ubicación de la cámara de pescado fresco y redistribuir algunos muros de frío y lineales del supermercado, disminuyendo ligeramente la superficie de la sala de ventas. Dicha sección se ubicará junto al almacén, en la zona del cuarto de limpieza que se desplazará ligeramente pasando a ocupar parte de la superficie de éste.

También se ejecuta una zona destinada a la colocación de las mesas y sillas para el uso y disfrute de los clientes, en las proximidades del nuevo acceso de la Avenida Burgos.

**Aparcamiento.**

No se actúa sobre el aparcamiento.

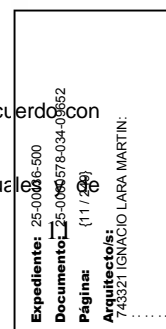
2. Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.

No se altera con respecto a como está en la actualidad. Por lo tanto, se garantiza la accesibilidad cumpliendo las normativas vigentes:

- Real Decreto 505/07, de 20 de abril BOE 11 mayo 2007, núm. 113.
- Ley 1/2023, de 31 de enero, de accesibilidad universal de La Rioja.
- CTE-DB-SUA

3. Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

No se modifican los accesos a los servicios de telecomunicaciones, audiovisuales



información. Por lo tanto, se siguen garantizando.

#### **Requisitos básicos relativos a la seguridad:**

##### **Seguridad estructural**

Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

NO se interviene sobre la estructura del edificio.

##### **Seguridad en caso de incendio**

Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

No se ve comprometida la seguridad en caso de incendio. Tanto el acceso de los bomberos, los sistemas de extinción y los recorridos de evacuación se mantienen respecto al proyecto original o se modifican ligeramente, cumpliendo en todo caso la normativa específica.

En cuanto a las condiciones urbanísticas, el edificio sigue siendo de fácil acceso para los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios.

No se produce incompatibilidad de usos.

En ningún caso se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

##### **Seguridad de utilización**

Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen nuevos en el edificio, se proyectan de tal manera que pueden ser usados para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo. Además, se sigue garantizando la accesibilidad a personas con movilidad reducida.

#### **Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:**

Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

Tras la implantación de la sección, el edificio sigue cumpliendo con los requisitos de habitabilidad, ahorro energético y funcionalidad exigidos para el uso de supermercado y aparcamiento.

Cada uno de los puntos de suministro de agua potable disponen de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.

El edificio dispone de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.

El edificio dispone de transformador de abonado para su suministro de energía eléctrica, ya que esta es la energía que se usará para alimentar la iluminación, el aire acondicionado y toda la maquinaria que se use en el supermercado.

Protección contra el ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

Para asegurar el cumplimiento del requisito de protección frente al ruido se ha hecho el Documento Básico Protección frente al ruido del CTE, DB-HR.

El proyecto no pone en riesgo el cumplimiento del requisito de protección frente al ruido, se redacta el Documento Básico Protección frente al ruido del CTE, DB-HR.

Todos los elementos constructivos verticales nuevos (particiones interiores, etc) cumplen con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que se prevén en los paramentos que revisten.

No se modifican elementos constructivos horizontales (forjados generales separadores de cada una de las plantas, cubiertas transitables y forjados separadores de salas de máquinas), por lo tanto, se garantiza la protección contra el ruido del proyecto original.

Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.



Expediente:	25-00138-2020
Documento:	35-000055-0-034-0965
Página:	12 / 249
Arquitecto:	743321 IGNACIO LARA MARTIN

La obra prevista no modifica la envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la ciudad de Logroño, del uso previsto y del régimen de verano y de invierno.

Las características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades de condensación, superficiales e intersticiales que puedan perjudicar las características de la envolvente.

Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.

El edificio actualmente posee un sistema centralizado de acondicionamiento del aire a base de condensadoras axiales y evaporadoras, de manera que a través de una red de conductos y rejillas se distribuye el aire por las distintas dependencias. Las condensadoras axiales, que se ubican actualmente en la cubierta del edificio proporcionan frío a las cámaras y murales de la tienda.

El presente proyecto no tiene por objeto modificar dichas instalaciones.

Cumplimiento de otras normativas específicas:

	Cumplimiento de la norma
<b>Estatales:</b> CÓDIGO ESTRUCTURAL NCSE '02 TELECOMUNICACIONES	<b>No se actúa sobre la estructura.</b> <b>No se actúa sobre la estructura.</b> No se modifican los accesos a las instalaciones de telecomunicaciones, por lo tanto, <b>no es de aplicación en el proyecto que se presenta.</b>
REBT	<b>Se proyectan actuaciones que afecten a la instalación de Baja Tensión.</b>
RITE	<b>Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios y sus instrucciones técnicas complementarias.R.D.1027/2007.</b>
Suministro agua potable.	<b>No se modifica la red de suministro de agua. No es de aplicación.</b>
<b>Otras:</b> <b>Autonómicas:</b> Habitabilidad	
Accesibilidad	<b>Real Decreto 505/07, de 20 de abril BOE 11 mayo 2007, núm. 113.</b> Ley 1/2023, de 31 de enero, de accesibilidad universal de La Rioja.
Normas de disciplina urbanística:	
Ordenanzas municipales:	
Otras:	Recepción de ladrillos, recepción de cementos, seguridad e higiene en el trabajo.

Descripción de la geometría del edificio:

El presente proyecto actúa sobre un edificio ya existente y no es objeto de proyecto modificar su geometría. Se trata de un edificio en la ciudad de Logroño cuyo uso principal es el comercial.

Volumen:

El volumen del edificio es el resultante de la aplicación de las ordenanzas urbanísticas y los parámetros relativos a habitabilidad y funcionalidad, así como a las prestaciones solicitadas por el promotor. **No se modifica la volumetría del edificio.**

Accesos:

Se modifica la ubicación del acceso al edificio comercial, trasladándose a la Avenida de Logroño, donde actualmente se ubica una salida de evacuación.

Evacuación:

Debido a que se modifica ligeramente la sala de ventas, se justifican de nuevo los recorridos de evacuación en caso de emergencia. También se modifican las salidas de evacuación puesto que la recayente en Avenida de Logroño se convertirá en acceso al supermercado.



Expediente:	25-00136-500
Documento:	35-0000578-034-08652
Página:	{13 / 249}
Arquitecto/s:	743321 IGNACIO LARA MARTIN

1.4 Prestaciones del edificio

Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE (SI, SU, HE). Se indicarán en particular las acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en CTE.

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones según el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	CE	De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
	DB-SUA	Seguridad de utilización	DB-SUA	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	Higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
	DB-HR	Seguridad frente al Ruido	DB-HR	Limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios
	DB-HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	DB-HE	De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio. Cumple con la <b>UNE EN ISO 13 370: 1999</b> "Prestaciones térmicas de edificios. Transmisión de calor por el terreno. Métodos de cálculo".
				Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio
Funcionalidad		Utilización	Decreto 145/97 y 20/07	De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
		Accesibilidad	Decreto 19/1999	De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.
		Acceso a los servicios	.RD 401/2003	De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.
Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones que superan el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE / CÓDIGO ESTRUCTURAL	No procede
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	No procede
	DB-SU	Seguridad de utilización	DB-SU	No procede
Habitabilidad	DB-HR	Protección Frente al Ruido	DB-HR	No procede
	DB-HS	Salubridad	DB-HS	No procede
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	No procede
Funcionalidad		Utilización		No procede
		Accesibilidad	Ley 1/2023, del 31 de enero	No procede
		Acceso a los servicios		No procede

Limitaciones

Limitaciones de uso del edificio:	El edificio solo puede destinarse a los usos previstos en el proyecto. Se mantiene el uso original.
Limitaciones de uso de las dependencias:	Las dependencias de personas están destinadas al personal del supermercado.
Limitación de uso de las instalaciones:	Las instalaciones son de uso exclusivo del local comercial.



Expediente: 25-00136-500  
Documento: 1-25-0000578-034-09652  
Página: 14 / 249  
Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN



# CUADRO DE SUPERFICIES DE ESTADO ACTUAL

PLANTA BAJA	UTIL	CONS.
ACCESOS	161.97 m2	173.13 m2
LINEA DE CAJAS	71.16 m2	76.06 m2
SALA DE VENTAS	1665.58 m2	1780.26 m2
OBRADOR HORNO	57.47 m2	61.43 m2
CAMARA CARNE+REFRIGERADOS	55.98 m2	59.83 m2
CAMARA REFRIGERADOS PESCA DO	4.52 m2	4.83 m2
CAMARA CONGELADOS	49.51 m2	52.92 m2
ALMACEN	152.05 m2	162.52 m2
MUELLE DESCARGA	112 m2	119.71 m2
ORDENADOR	9.59 m2	10.25 m2
CAJA UNICA	5.54 m2	5.92 m2
ZONA LIMPIEZA	14.15 m2	15.12 m2
CUARTO CONTENEDORES	15.42 m2	16.48 m2
ZONA CORTE	10.02 m2	10.71 m2
CENTRO TRANSFORMACION	17.95 m2	19.19 m2
ALJIBE	33.74 m2	36.06 m2
ESCALERAS	25.77 m2	27.54 m2
ASCENSORES	12.9 m2	13.79 m2
VESTIBULOS	22.39 m2	23.93 m2
TOTAL	2497.71 m2	2669.68 m2

PLANTA PRIMERA	UTIL	CONS.
APARCAMIENTO CUBIERTO	2092.86 m2	2182 m2
RAMPA CUBIERTA	329.67 m2	343.71 m2
SERVICIO DOMICILIO	28.47 m2	29.67 m2
VESTUARIOS ADAPTADO	10.71 m2	11.17 m2
ASEOS ADAPTADOS	13.12 m2	13.68 m2
CUARTO MANTENIMIENTO	12.39 m2	12.92 m2
SALA MAQUINAS	180.5 m2	188.19 m2
CUADRO ELECTRICO	11.53 m2	12.02 m2
GRUPO ELECTROGENO	17.99 m2	18.76 m2
ESCALERAS	15.73 m2	16.4 m2
ASCENSORES	6.45 m2	6.72 m2
VESTIBULOS	58.65 m2	61.15 m2
TOTAL	2778.07 m2	2896.39 m2

PLANTA SEGUNDA	UTIL	CONS.
SALA POLIVALENTE	20.14 m2	24.1 m2
VESTUARIOS MUJERES	43.18 m2	51.69 m2
VESTUARIOS HOMBRES	18.6 m2	22.27 m2
ASEOS HOMBRES	7.2 m2	8.62 m2
ASEOS MUJERES	9.79 m2	11.72 m2
SALA DESCANSO	38.35 m2	45.91 m2
VESTIBULOS	2.38 m2	2.85 m2
TOTAL	139.64 m2	167.16 m2
SUPERFICIES TOTALES	5415.42m2	5733.23m2



Expediente: 25-00136-500
Documento: 15
Página: (15 / 249)
Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN

CUADRO DE SUPERFICIES DE ESTADO REFORMADO

PLANTA BAJA	ÚTIL	CONS.
ACCESOS	112.07 m2	114,41 m2
VESTÍBULO DE ACCESO	22.17 m2	23.4 m2
LINEA DE CAJAS	76.72 m2	79,06 m2
MESAS Y SILLAS	26.7 m2	27,21 m2
SALA DE VENTAS	1628,02 m2	1714,98 m2
MOSTRADOR CHARCUTERIA	6.1 m2	6.44 m2
TRASMOSTRADOR CHARCUTERIA	10.36 m2	10.95 m2
MOSTRADOR PESCADO	8.38 m2	8.85 m2
TRASMOSTRADOR PESCADO	22.99 m2	24.28 m2
OBRADOR HORNO	57.58 m2	61,43 m2
OBRADOR LISTO PARA COMER	23.73 m2	25.07 m2
MOSTRADOR LISTO PARA COMER	6.59 m2	6.96 m2
TRASMOSTRADOR LISTO PARA COMER	11.46 m2	12.11 m2
CAMARA CARNE+REFRIGERADOS	55.66 m2	59,83 m2
CAMARA CONGELADOS	49.51 m2	52.92 m2
CAMARA DE PESCADO FRESCO	4,33 m2	5,15 m2
ALMACEN	144.79 m2	152.98 m2
MUELLE DESCARGA INTERIOR	112 m2	119,71 m2
ORDENADOR	10.01 m2	10,25 m2
CAJA UNICA	5.33 m2	5.92 m2
ZONA LIMPIEZA	12.97 m2	13.7 m2
CUARTO CONTENEDORES	15.38 m2	16.48 m2
ZONA CORTE	10.02 m2	10.71 m2
ALJIBE	33.74 m2	36,06 m2
ESCALERAS	25.77 m2	27.54 m2
ASCENSORES	12.9 m2	13.79 m2
VESTIBULOS	24.85 m2	29.49 m2
TOTAL	2531,16 m2	2669.68 m2

PLANTA PRIMERA	ÚTIL	CONS.
APARCAMIENTO CUBIERTO	2083.62 m2	2188,61 m2
RAMPA CUBIERTA	329.67 m2	343.71 m2
SERVICIO DOMICILIO	27.61 m2	29,67 m2
VESTUARIOS ADAPTADO	10.68 m2	11.17 m2
ASEOS ADAPTADOS	12.8 m2	13.68 m2
CUARTO MANTENIMIENTO	12.26 m2	12.92 m2
SALA MAQUINAS	180.3 m2	188,19 m2
CUADRO ELECTRICO	11.46 m2	12,02 m2
GRUPO ELECTROGENO	17.99 m2	18.76 m2
ESCALERAS	15.73 m2	16.40 m2
ASCENSORES	12.9 m2	13.79 m2
VESTIBULOS	56.03 m2	61,15 m2
ZONA DE TRABAJADORES EXT. CUBIERTA	9.13 m2	9.51 m2
TOTAL	2780.18 m2	2896.39 m2

PLANTA SEGUNDA	ÚTIL	CONS.
SALA POLIVALENTE	10,79 m2	13,51 m2
ZONA EXTERIOR DE TRABAJADORES	8,85 m2	10,59 m2
VESTUARIOS MUJERES	43.18 m2	51.69 m2
VESTUARIOS HOMBRES	18.6 m2	22.27 m2
ASEOS HOMBRES	7.2 m2	8.62 m2
ASEOS MUJERES	9.79 m2	11.72 m2
SALA DESCANSO	38.35 m2	45.91 m2
VESTIBULOS	2.38 m2	2.85 m2
TOTAL	139.14 m2	167.16 m2
SUPERFICIES TOTALES	5450,48 m2	5733.23 m2



Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (16 / 249)  
Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN:



CUADRO DE SUPERFICIES DE ZONA AFECTADA POR LA REFORMA

PLANTA BAJA	UTIL	CONS.
ACCESOS	40.25 m2	43.61 m2
LINEA DE CAJAS	19.12 m2	20.65 m2
SALA DE VENTAS	75.25 m2	80.22 m2
CAMARA REFRIGERADOS PESCADO	4.52 m2	4.83 m2
ALMACEN	10.87 m2	11.52 m2
ZONA LIMPIEZA	14.15 m2	15.12 m2
VESTIBULOS	4.25 m2	5.23 m2
TOTAL	168.41 m2	181.18 m2

PLANTA SEGUNDA	UTIL	CONS.
SALA POLIVALENTE	20.14 m2	24.1 m2
TOTAL	20.14 m2	24.10 m2
SUPERFICIES TOTALES	188.55 m2	205.28 m2

El presente proyecto tiene una zona de afección de 205,28 m² de superficie construida.

Logroño, febrero de 2025  
El arquitecto



Fdo.: IGNACIO LARA MARTÍN



Expediente: 25-00136-500

Documento: 25-0000578-034-09652

Página: (17 / 249)

Arquitecto/s: 743321 IGNACIO LARA MARTÍN

## 2. Memoria constructiva

Descripción de las soluciones adoptadas

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

### 2. Memoria constructiva: Descripción de las soluciones adoptadas:

#### 2.1 Sustentación del edificio\*.

Justificación de las características del suelo y parámetros a considerar para el cálculo de la parte del sistema estructural correspondiente a la cimentación.

#### 2.2 Sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal).

Se establecerán los datos y las hipótesis de partida, el programa de necesidades, las bases de cálculo y procedimientos o métodos empleados para todo el sistema estructural, así como las características de los materiales que intervienen.

#### 2.3 Sistema envolvente.

Definición constructiva de los distintos subsistemas de la envolvente del edificio, con descripción de su comportamiento frente a las acciones a las que está sometido (peso propio, viento, sismo, etc.), frente al fuego, seguridad de uso, evacuación de agua y comportamiento frente a la humedad, aislamiento acústico y sus bases de cálculo.

El Aislamiento térmico de dichos subsistemas, la demanda energética máxima prevista del edificio para condiciones de verano e invierno y su eficiencia energética en función del rendimiento energético de las instalaciones proyectado según el apartado 2.6.2.

#### 2.4 Sistema de compartimentación.

Definición de los elementos de compartimentación con especificación de su comportamiento ante el fuego y su aislamiento acústico y otras características que sean exigibles, en su caso.

#### 2.5 Sistemas de acabados.

Se indicarán las características y prescripciones de los acabados de los paramentos a fin de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

#### 2.6 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones.

Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo para cada uno de los subsistemas siguientes:

1. Protección contra incendios, anti-intrusión, pararrayos, electricidad, alumbrado, ascensores, transporte, fontanería, evacuación de residuos líquidos y sólidos, ventilación, telecomunicaciones, etc.
2. Instalaciones térmicas del edificio proyectado y su rendimiento energético, suministro de combustibles, ahorro de energía e incorporación de energía solar térmica o fotovoltaica y otras energías renovables.

#### 2.7 Equipamiento.

Definición de baños, cocinas y lavaderos, equipamiento industrial, etc



Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (18 / 249)  
Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN

**Expediente:** 25-00136-500  
**Documento:** 25-0000578-034-09652  
**Página:** {19 / 249}  
**Arquitecto/s:**  
743321 IGNACIO LARA MARTIN;

Se considera espacio no habitable, aquel no destinado al uso permanente de personas o cuya ocupación, por ser ocasional o excepcional y por ser bajo el tiempo de estancia no se considere relevante. Según esto, el almacén y la sala de máquinas se consideran recintos no habitables. Por el contrario, la sala de ventas, las dependencias y aseos públicos si lo son.

## B.1 Fachadas (M1)

Descripción del sistema:

Se ejecuta un nuevo acceso en la Avda. Burgos. Estará compuesta por un cerramiento de termoarcilla de 29 cm de espesor, una capa de aislamiento térmico de 6 cm, una hoja interior a base de pladur o similar, pintado al interior y enfoscado por su cara exterior con mortero de cemento hidrófugo de 1.5 cm de espesor. Sobre este, se coloca un aplacado a modo de zócalo a base de piezas cerámicas de gres de 120\*60 cm tomadas con cemento cola. Se combinarán ambas soluciones con escaparate para dar visibilidad y luz natural al interior.

Se cierra el acceso existente en la Calle Ermua. Estará compuesta por un cerramiento de termoarcilla de 29 cm de espesor, una capa de aislamiento térmico de 6 cm, una hoja interior de pladur o similar, pintado al interior y enfoscado por su cara exterior con mortero de cemento hidrófugo de 1.5 cm de espesor. Sobre este, se coloca un aplacado a modo de zócalo a base de piezas cerámicas de gres de 120\*60 cm tomadas con cemento cola. Encima del zócalo, revestiremos un mortero monocapa de color blanco.

Estas fachadas se caracterizan por su opacidad, ya que no son necesarios grandes superficies acristaladas.

Los acabados se describen en el apartado 2.4. Sistema de acabados.

Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo.

El peso propio de los distintos elementos que constituyen las fachadas se consideran al margen de las sobrecargas de uso, acciones climáticas, etc. Según el CTE-SE Seguridad estructural, acciones en la edificación.

Salubridad: Protección contra la humedad

Para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente a la fachada, se ha tenido en cuenta especialmente la zona pluviométrica en la que se ubica el municipio de Logroño y el grado de exposición al viento. Para resolver las soluciones constructivas se tendrá en cuenta las características del revestimiento exterior previsto y del grado de impermeabilidad recomendado por el CTE-HS.

Salubridad: Evacuación de aguas

Se tendrá en cuenta lo indicado en el CTE-HS.

Seguridad en caso de incendio.

Propagación exterior; resistencia al fuego **EI** para uso Comercial y Aparcamiento. Distancia entre huecos de distintas edificaciones o sectores de incendios: se tendrá en cuenta la presencia de edificaciones colindantes y sectores de incendios en el edificio proyectado. Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas, fachadas y secciones que componen el proyecto. Accesibilidad por fachada; se ha tenido en cuenta los parámetros dimensionales (ancho mínimo, altura mínima libre o gálibo y la capacidad portante del vial de aproximación. La altura de evacuación descendente es inferior a 9 m. La fachada se ha proyectado teniendo en cuenta los parámetros necesarios para facilitar el acceso a cada una de las plantas del edificio (altura de alfeizar, dimensiones horizontal y vertical, ausencia de elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio).

Seguridad de utilización.

La fachada no cuenta con elementos fijos que sobresalgan de la misma que estén situados sobre zonas de circulación. El edificio tiene una altura inferior a 60 m.

Aislamiento acústico.

No se modifican las fuentes sonoras, por lo que no se proyectan nuevos elementos constructivos que mejoren en aislamiento acústico existente.



Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (20 / 249)  
Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN

#### Limitación de demanda energética.

Se ha tenido en cuenta la ubicación del edificio en su zona climática correspondiente. Para la comprobación de la limitación de la demanda energética se ha tenido en cuenta además la transmitancia media de los muros de cada fachada: Fachada con escaparate a la calle de nueva creación (Avda Burgos) y fachada laterales ciegas al resto de lindes.

#### Diseño y otros

El diseño de fachada corresponde con la imagen corporativa de la empresa además de adecuarse correctamente a la zona urbana donde se encuentra el edificio.

## B.2 Carpintería exterior (H)

Descripción del sistema:

Se modifica la posición de la puerta de evacuación aprovechando la existente.

Este sistema está formado por carpintería de aluminio en color gris Baracaldo, ral 7024 de 40 mm, acristalamiento doble 6/12/6+6 y con persiana de aluminio en su color. Las hojas son correderas. Las puertas no correderas serán a base de vidrio laminar 6+6 con lámina intermedia de PVB de suelo a techo. Todos los vidrios del vestíbulo de acceso, a excepción de las puertas correderas, serán verdes tipo Guardian Lamiglass Geen Mint o similar.

En los escaparates la carpintería es de aluminio en color gris Baracaldo, ral 7024, con perfilera reforzada con tubo de acero galvanizado, cristalería 6/12/6+6. Todos los vidrios debe tener una transmitancia de 1,6 y un factor solar de 0,70 con el fin de cumplir las nuevas exigencias del CTE.

Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo

Todos los sistemas para sustentar las carpinterías cumplirán con la normativa vigente.

Salubridad: Protección contra la humedad

Para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente a la carpintería exterior, se ha tenido en cuenta especialmente la zona pluviométrica a la que corresponde Logroño, según lo especificado por el CTE-HE.

Salubridad: Evacuación de aguas

No es de aplicación a este sistema

Seguridad en caso de incendio

Parámetros que determinan las previsiones técnicas

Seguridad de utilización

Para la adopción de la parte del sistema envolvente, se ha tenido en cuenta las áreas de riesgo de impacto en puertas para disponer barreras de protección. Los vidrios empleados en estas zonas son laminados.

Seguridad frente al riesgo de caídas: limpieza de los acristalamiento exteriores.

Aislamiento acústico

Parámetros que determinan las previsiones técnicas

Limitación de demanda energética

Se ha tenido en cuenta el porcentaje de huecos que suponen las carpinterías en fachada as ubicación del edificio en la zona climática y la orientación del paño al que pertenecen. Para de la transmisión de huecos en fachada se ha tenido en cuenta el tipo de acristalamiento.

Diseño y otros

Parámetros que determinan las previsiones técnicas



Expediente: 25-40136-500  
Documento: 25-4000578-034-09652  
Página: (21 / 249)  
Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN.

**B.3 Cubiertas en contacto con el aire exterior. (C1)**

No se actúa sobre este subsistema.

**B.4. Suelos apoyados sobre terreno. (S1)**

No se actúa sobre este subsistema.

**B.5 Medianeras.**

No se actúa sobre este subsistema.

**B.6 Muros en contacto con el terreno. (T1)**

No se actúa sobre este subsistema.

**B.7 Espacios exteriores a la edificación**

No se actúa sobre este subsistema.

**2.4 Sistema de compartimentación**

El proyecto que se presenta **SI** contempla nueva tabiquería divisoria en la adecuación de la nueva sección de Listo para Comer y las dependencias de personal.

Se definen en este apartado los elementos de cerramiento y particiones interiores. Los elementos seleccionados cumplen con las prescripciones del Código Técnico de la Edificación o, en su caso, con la normativa básica vigente hasta marzo de 2007, cuya justificación se desarrolla en este proyecto de ejecución en los apartados específicos de cada Documento Básico.

Se entiende por partición interior, conforme al "Apéndice A: Terminología" del Documento Básico HE1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes. Pueden ser verticales u horizontales.

Se describirán también en este apartado aquellos elementos de la carpintería que forman parte de las particiones interiores (carpintería interior).

Partición 1 Almacén y Sala ventas	Tabiquería divisoria entre sala de ventas o acceso y almacén y sala de máquinas: fábrica de termoarcilla de 24 cms de espesor tomado con mortero de cemento y arena (1:6), enfoscado de mortero de cemento al almacén y enlucido de yeso de 1,5 cm de espesor a sala de ventas.
Partición 2 Listo para comer	En la sección distinguiremos varios tipos de tabiquería, termoarcilla y ladrillo hueco triple: Murete de 87cm de altura, en zona de la isla, dispondremos termoarcilla de 19cm. El murete ira anclado a solera con varillas de 12mm de diámetro dispuestas cada 50cm.  El resto de tabiquería se realizará con tabiquería de ladrillo hueco triple, para garantizar el empotramiento de todas las instalaciones. La tabiquería quedará arriostrada entre ella y a la estructura.  Los emparchados o forrados a ejecutar a pilares, vigas, o cualquier otro elemento a forrar, se ejecutarán con ladrillo hueco simple de 4 cm.
Partición 3 Cámara	Cámara de pescado refrigerados a base de panel o semipanel aislante de 80 tipo PIR (autoextinguibles en caso de incendio).
Partición 4 Sala Polivalente	Tabiquería divisoria para la separación de sala polivalente y zona exterior de trabajadores a base de termoarcilla de 14 cm de espesor tomados con mortero de cemento y arena (1:6). Al tratarse de una zona en contacto con el exterior, se coloca una capa de aislamiento a base de lana de roca de 6 cm.
Puerta 5 Almacen	Puerta de paso de almacén a sala de ventas: Puerta de doble hoja cortafuego EI2-60-C5 de dimensiones 1.60 m de ancho por 2.80 m de alto. Se dispondrá de una puerta rápida de lona para mayor facilidad de acceso entre la sala de ventas y el almacén. Solo se pintarán color RAL 7015 las puertas que recaigan a la sala de ventas.
Puerta 6 Dependencia s	Puerta de madera con panelado (FORMICA) color RADÓN, y los marcos con panelado (FORMICA) color CRYPTÓN colocada con premarco. La zona superior del hueco de la puerta, recayente a sala de ventas accesos, también se forrará con panelado (FORMICA) color RADÓN hasta el techo. Dimensiones 0.80x2.00 m. en el caso de cabinas para minusválidos, las dimensiones serán 0.90x2.00 metros.
Puertas 7 Evacuacion	Carpintería salidas de evacuación: Puerta de una o dos hojas reforzada y con barra antipánico , EI-60 de dimensiones 1,20* cm ó 1,80 *2,10 cm. Según planos.
Partición 8 Cámaras	Puerta aislante con semipanel de 1,20 m de ancho y 2,40 de alto.

COAR

Collegio Oficial de Arquitectos de La Rioja

VISADO

04/03/25

Expediente: 25-00136-500

Documento: 35-0000578-034-01652

Página: (22 / 249)

Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN

	Seguridad estructural
Todas las particiones.	Las tabiquerías se consideran como peso propio
	Parámetros Seguridad en caso de incendio.
Partición 5	Se considerarán las particiones que afecten a la propagación interior: Particiones que separan sectores de incendios, con REI-90 locales y zonas de riesgo especial, salidas de evacuación.
	Parámetros Seguridad de utilización.
Partición 5 y 8	Se considerarán las particiones que afecten a las carpinterías interiores. Altura suficiente para paso de palets con la transpaleta o apiladora. Ancho suficiente para permitir la evacuación de la ocupación de personas o aforo estimado.
	Parámetros Aislamiento acústico
	No necesarios en este proyecto.
	Parámetros Diseño y otros
Partición 5 y 5	Parámetro de uso, la altura de la puerta debe permitir el paso de una transpaleta cargada con un palet de picking desde el almacén a la sala de ventas.

## 2.5 Sistema de acabados:

Relación y descripción de los acabados empleados en el edificio, así como los parámetros que determinan las previsiones técnicas y que influyen en la elección de los mismos.

Revestimientos exteriores	Descripción del sistema:
Revestimiento 1	<p>La identificación de la zona de acceso de clientes irá remarcado con banda de panel composite en color negro. Dentro de esta banda irá el rótulo integrado justo encima de la puerta automática.</p> <p>Fachadas principales (accesos), se empleará una capa de mortero maestreado de cemento y arena (1:6) de espesor medio de 1.5 cm sobre la que se aplicará con gres tipo Talent gris de la firma Pamesa, tamaño 30 y 60*120 cm cogido con cemento cola y grapa oculta.</p> <p>Como elemento significativo, se intercalarán bandas verticales tipo "U" pintadas en verde NCS 2070 G10Y en 3 anchos diferentes, 5, 15 y 30 cm, sobresaldrán de la fachada 1cm., las bandas serán de una pieza de suelo a remarcado. Esta combinación de bandas y placado componen un módulo base.</p> <p>El resto de fachadas, consideradas secundarias, se revestirán a base de mortero monocapa con un zócalo de gres porcelánico.</p>
	Parámetros Descripción de los parámetros determinantes para la elección de los sistemas de particiones: Ruido, Seguridad de incendio, etc.
	Parámetros Seguridad estructural
Todos los revestimientos.	La carga de los revestimientos se consideran según las indicaciones de CTE BD-SE-AE
	Parámetros Seguridad en caso de incendio.
Revestimiento	Se considerarán las particiones que afecten a la propagación interior: Parámetros que determinan las previsiones técnicas: resistencia al fuego REI -90, condiciones de resistencia al fuego.
	Parámetros Seguridad de utilización.
Revestimiento	Parámetros que determinan las previsiones técnicas, como que el aplacado quede enrasado entre piezas, o que la chapa Atenea lleve una pieza de remate en los bordes como terminación y en evitación de posibles cortes.



Expediente: 25-00136-500	
Documento: 25-00100578-0-018652	
Página: (23 / 249)	
Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN	


Revestimiento	Parámetros Aislamiento acústico
	Se indicarán los parámetros que determinan las previsiones técnicas:
Revestimiento	Parámetros Diseño y otros
	El aplacado de gres tendrá junta continua en horizontal y trabada en vertical. La composición responderá a parámetros de modulación y acabados estéticos.

Revestimientos interiores Descripción del sistema

Acceso	Todas las paredes acristaladas, tanto interiores como exteriores, que constituye el vestíbulo se cerrarán con cristal verde laminar 6+6 mm (lámina intermedia de PVB GUARDIAN LAMIGLASS GREEN MINT o similar), de suelo a techo. Las hojas correderas de las puertas automáticas que serán incoloras.
Listo para comer	Se alicatará con chapado gres porcelánico TALENT CENERE 120x30 tomado con cemento cola (según EN 12004) C2 TE S1 con doble encolado, con junta de 1.5mm, se rejuntará con material de rejuntado de Rodacal color gris, intercalando en el perímetro tiras con cristal blanco de techo a suelo (vidrio de 5mm templado o laminado 3+3 lacado en blanco RAL 9010, según detalle 1). El alicatado se colocará con grapa oculta cuando lo montemos por encima de 1,2 m, en la junta vertical y horizontal de 1,5 mm, las grapas ocultas para aplacados serán proporcionadas por el facilitador, en las aristas vivas se colocarán cantonera de acero inoxidable mate de 12 mm.. El patrón a seguir para la colocación del alicatado, el despiece, será a 1/3.
	Se puede diferenciar dos zonas. Zonas auxiliares – Toronto colocado en horizontal, rejuntado color blanco. Como piezas de remate dispondremos de piezas de aluminio de la casa EMAC- escocia nº 5 de aluminio plata mate, para unión pavimento con alicatado y ángulos verticales cerrados, con piezas especiales en aluminio plata mate. Y para las cantoneras usaremos piezas de Aluminio plata mate – nº13 de Emac ( h- 1.2mm)
	No se colocarán piezas especiales en las jambas y dintel de los huecos de paso, estos remates irán con chapa de acero inoxidable satinado.
Cámara	Obrador - Mostrador - Gres porcelánico tipo mármol Cilen Blanco de Pamesa de 60*120cm colocado en vertical, de suelo a techo, colocado con grapas de sujeción.
	de escocias, tapas, de acero inoxidable para unión pavimento con alicatado y ángulos verticales cerrados. Y para las cantoneras usaremos Tapa Cantonera de Acero Inoxidable. El material será suministrado por Pamesa.
Cámara	Se colocan paneles aislantes de 150 y 80 mm de espesor de poliisocianurato.
Sala Polivalente	Los paneles vistos a tienda se pintarán del mismo color que la sala de ventas en el ambiente en el que se encuentren excepto si llevan instalaciones que en este caso se forrará con tabique LH 7 que se acabará enlucido de yeso y pintado según el ambiente en el que esté.
	Enlucido de yeso proyectado con "guardavivos" de PVC, con rodapié de gres SV DANAU GRIS 10X60 DE 14 mm y pintado con pintura plástica acrílica mate lavable de la carta de colores NCS S2002 Y.
Almacén	La pared de proyección pintada con plástica acrílica mate lavable de color blanco (solo si hay proyector).
Almacén	Enfoscado de cemento pintado con pintura plástica acrílica mate lavable de la carta de colores NCS S 2002 Y hasta el techo y carta de colores NCS.
	En zonas protegidas se podrá enlucir de yeso en lugar de enfoscar.

Parámetros
Descripción de los parámetros determinantes para la elección de los sistemas de particiones: Ruido, Seguridad de incendio, etc

Seguridad estructural

Todos los revestimientos.	Los	La carga de los revestimientos se consideran según las indicaciones del CTE-SE	 <b>VISADO</b> 04/03/25
		Parámetros Seguridad en caso de incendio.	
Todos los revestimientos	Los	Se consideran las particiones que afecten a la propagación interior: Deben ayudar a conseguir la necesaria REI entre sectores.	<div> <div>Expediente: 25-00136-500</div> <div>Documento: 25-0001576-034-48652</div> <div>Página: (24 / 24)</div> <div>Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN</div> </div>
		Parámetros Seguridad de utilización.	
Todos los revestimientos	Los	Deben tener un mantenimiento fácil, una elevada limpieza e higiene, una adecuada durabilidad.	



Todos los revestimientos	los	Parámetros Aislamiento acústico
		Evitar niveles de recepción externos de ruido mayores de 45dB
Todos los revestimientos	los	Parámetros Diseño y otros
		Color corporativo en cada una de las secciones .Limpieza , Higiene , durabilidad, Identificación de la situación dentro del supermercado respecto del color

#### Solados

Acceso	Descripción del sistema:
	En las zonas exteriores de acceso peatonal a la tienda, se colocará solado gres porcelánico ETRURIA SMOKE de 60x60 cm clase 3 en acabado 14 mm, tomado con cemento cola C2 TE S1 y juntas de solería cada 5 m en las dos direcciones (cada 25 m2). Se colocará con juntas de 4 mm. El rejuntado será de Rodacal color gris. Se colocará con doble encolado.
	Las pendientes y la zona de acceso desde la puerta hasta la línea de fachada se realizarán con baldosa ETRURIA SMOKE de 60x60 cm clase 3 en acabado 14 mm procurando siempre que la pendiente sea hacia la acera. Haremos coincidir el acabado de este pavimento con la terminación de la perfilera de aluminio de los fijos que colocamos para las puertas automáticas. En la zona de paso, este solado llegará hasta la alfombra del vestíbulo.
Mesas y sillas y SV	Solado gres porcelánico SV DANAU PERLA de 14 mm 60 x 60cm colocado a cartabón (45º) tomado con cemento cola C2 TE S1 y juntas de solería cada 6 m en las dos direcciones (cada 36 m2). Se colocará con juntas de 2 mm con crucetas.
Cámaras	Se colocará SV DANAU GRIS ADZ 60X60 de 14 mm antideslizante, colocado a 90º.
	En todo el perímetro interior del panel de las cámaras de la tienda se rematarán con el suelo con rodapié plástico anclado al panel de cámara.
Listo para comer	Se distinguen varios modelos de pavimentos, en función de las zonas: - Obrador – mostrador – zonas auxiliares: SV DANAU GRIS 60x60cm de 14 mm ADZ antideslizante, clase 2, colocado a escuadra 90º.  - Zona de clientes: se dispondrá de 1 banda de 2 piezas de anchura con pavimento Provenzal Gris de 75x75cm ADZ de Pamesa, colocado a escuadra. Se quedará visible de cara al jefe los 75cm, el resto se queda debajo de los mostradores.
Sala Polivalente	En todas las dependencias: Solado ALFA MARENGO 45x45 de 14 mm colocado a 90º. Clase 1.
Almacén	El acabado del suelo del almacén será de SV DANAU GRIS 60x60 cm de 14 mm colocado a cartabón.

Parámetros
Descripción de los parámetros determinantes para la elección de los sistemas de particiones: Ruido, Seguridad de incendio, etc

#### Seguridad estructural

Todos los solados.	La carga de los solados se consideran según las indicaciones del CTE-SE
	Parámetros Seguridad en caso de incendio.
Todos los solados.	Se considerarán las particiones que afecten a la propagación interior: Deben ayudar a conseguir la necesaria REI entre sectores.
	Parámetros Seguridad de utilización.

Solado Listo para comer y cámara	Deben tener un mantenimiento fácil, una elevada limpieza e higiene, una adecuada durabilidad. Respecto de la seguridad frente al riesgo de caídas, <b>debe presentar un valor <math>35 &lt; R_d &lt; 45</math> , es clase 2 de suelo.</b>
Solado acceso	<b>Esta clase se mantendrá durante toda la vida útil del pavimento.</b> Deben tener un mantenimiento fácil, una elevada limpieza e higiene, una adecuada durabilidad. Respecto de la seguridad frente al riesgo de caídas, <b>debe presentar un valor <math>R_d &gt; 45</math> , es decir , clase 3 de suelo.</b>

Todos los solados.	Parámetros Aislamiento acústico	<div> <div>Expediente: 25-00136-500</div> <div>Documento: 25-0000578-034-09692</div> <div>Página: (25 / 249)</div> <div>Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN</div> </div>
	Evitar niveles de recepción externos de ruido mayores de 45dB	



	<b>Parámetros</b> <b>Diseño y otros</b>
Todos los solados.	Color corporativo en cada una de las zonas .Limpieza, higiene, durabilidad, Identificación de la situación dentro del supermercado respecto del color , compatibilidad o adecuación respecto de la manipulación de alimentos.

#### Otros acabados

Falso techo	<b>Descripción del sistema:</b> Falso techo desmontable metálico modelo SICILIA (CLIP-In) enrasado color negro de 60x60cm con perforación cuadrada de 8x8mm + loseta de lana de roca Isover de 15mm con velo.
Acceso	
Listo para comer	Se mantiene el mismo acabado que en la sala de ventas. Falso techo de fibra aligerado descolgado, desmontable de 60 x 60 cm modelo Acustic 19 mm (AMF-Knauf), con perfilera semioculta blanca en toda la sala de ventas a 3.15 m de altura rematada contra la pared. Se colocará en el sentido de los lineales de tienda.
Mesas y sillas	Falso techo de fibra aligerado descolgado, desmontable de 60 x 60 cm modelo Acustic 19 mm (AMF-Knauf), con perfilera semioculta blanca en toda la sala de ventas a 3.15 m de altura rematada contra la pared. Se colocará en el sentido de los lineales de tienda.
Cámara	Se colocará el techo del mismo material que las paredes. En el caso de la cámara de refrigerados, se colocará un semipanel de 80mm, en el caso de la de congelados, el panel será de 150mm, con placa de polisocianurato con resistencia al fuego PIR (autoextinguible en caso de incendio).
Dependencias	Falso techo de fibra aligerado descolgado, desmontable de 60 x 60 cm modelo Acustic 19 mm (AMF-Knauf), con perfilera semioculta blanca en todas las dependencias a 2,50 m de altura.
	<b>Parámetros</b> Descripción de los parámetros determinantes para la elección de los sistemas de particiones: Ruido, Seguridad de incendio, etc
	Seguridad estructural
Falso techo	Las cargas se considerarán según las indicaciones del CTE-SE.
	<b>Parámetros</b> Seguridad en caso de incendio.
Falso techo	La clase de reacción al fuego preceptiva como elemento decorativo en la posición en la que está.
	<b>Parámetros</b> Seguridad de utilización.
Falso techo	Durabilidad, facilidad de montaje y de sustitución de placas, facilidad de colocación de instalaciones.
	<b>Parámetros</b> Aislamiento acústico
Falso techo	Evitar niveles de ruido externo superiores a 45 dB
	<b>Parámetros</b> Diseño y otros
Falso techo	Homogeneidad facilidad de registro



## 2.5 Sistemas de acondicionamiento de instalaciones

### 2.6 Sistema de acondicionamiento ambiental:

Entendido como tal, la elección de materiales y sistemas que garanticen las condiciones de higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

HS 1  
Protección frente a la humedad

Evitar humedades por filtraciones y condensaciones tanto superficiales como intersticiales.

HS 2  
Recogida y evacuación de residuos

La nueva sección precisa de la instalación de una arqueta separadora de grasas.

HS 3  
Calidad del aire interior

Cumple con lo establecido en el CTE.

### 2.6 Equipamiento:

Se entiende por sistema de servicios el conjunto de servicios externos al edificio necesarios para el correcto funcionamiento de éste.

Abastecimiento de agua

El solar actualmente ya dispone de acometida de aguas. **NO se modifica la existente.**

Evacuación de agua

El solar actualmente ya dispone de acometida a la red de alcantarillado municipal. **NO se modifica la existente.**

Suministro eléctrico

El edificio actualmente ya dispone de una acometida eléctrica en media tensión al transformador de abonado. **NO se modifica la existente.**

Telefonía

No es objeto de proyecto modificar la telefonía del edificio sobre el que se actúa.

Telecomunicaciones

No es objeto de proyecto modificar la telefonía del edificio sobre el que se actúa.

Recogida de basura

El cuarto de basuras se reubica en el almacén. Cumple con el CTE y tiene las dimensiones necesarias. **No se modifica el existente.**

Logroño, febrero de 2025  
El arquitecto



Fdo.: IGNACIO LARA MARTÍN



Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-08652  
Página: (27 / 249)  
Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTÍN

### 3. Cumplimiento del CTE

Justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. La justificación se realiza para las soluciones adoptadas conforme a lo indicado en el CTE.

También se justifican las prestaciones del edificio que mejoren los niveles exigidos en el CTE.



<b>Expediente:</b> 25-00136-500
<b>Documento:</b> 25-0000578-034-09652
<b>Página:</b> (28 / 249)
<b>Arquitecto/s:</b> 743321 IGNACIO LARA MARTIN:

### 3. Cumplimiento del CTE

DB-SE	Exigencias básicas de seguridad estructural	No es de aplicación
DB-SI	Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio	Ejecución
SI 1	Propagación interior	Ejecución
SI 2	Propagación exterior	No es de aplicación
SI 3	Evacuación	Ejecución
SI 4	Instalaciones de protección contra incendios	Ejecución
SI 5	Intervención de bomberos	No es de aplicación
SI 6	Resistencia al fuego de la estructura	No es de aplicación
DB-SUA	Exigencias básicas de seguridad de utilización	Ejecución
SUA1	Seguridad frente al riesgo de caídas	Ejecución
SUA2	Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	Ejecución
SUA3	Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	No es de aplicación
SUA4	Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	Ejecución
SUA5	Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	No es de aplicación.
SUA6	Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	No es de aplicación.
SUA7	Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	No es de aplicación
SUA8	Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo	No es de aplicación.
SUA9	Accesibilidad	Ejecución
DB-HS	Exigencias básicas de salubridad	Ejecución
HS1	Protección frente a la humedad	Ejecución
HS2	Recogida y evacuación de residuos	No es de aplicación
HS3	Calidad del aire interior	Ejecución
HS4	Suministro de agua	Ejecución
HS5	Evacuación de aguas residuales	Ejecución
HS6	Protección frente al gas radón	No es de aplicación.
DB-HR	Exigencias básicas de protección frente el ruido	No es de aplicación.
DB-HE	Exigencias básicas de ahorro de energía	Ejecución
HE1	Limitación de demanda energética	Ejecución
HE2	Rendimiento de las instalaciones térmicas	Ejecución
HE3	Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	Ejecución
HE4	Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	No es de aplicación.
HE5	Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica	No es de aplicación.
HE6	Dotación mínima de recarga de vehículos eléctricos	No es de aplicación.



Expediente:	25-00136-500
Documento:	35-0000578-034-08652
Página:	(28 / 249)
Arquitecto:	743321 IGNACIO LARA MARTIN

#### 4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones.

##### 4.1 Real Decreto 842/ 2002 de 2 de agosto de 2002, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión

Se justifica en documento anexo.

##### 4.2 Gestión de residuos en la construcción.

Se justifica en documento anexo.



Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (30 / 249)  
Arquitecto/s:  
743321 IGNACIO LARA MARTÍN:

## ANEXO I: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se han tenido en cuenta en este proyecto cuantas disposiciones son de aplicación en este tipo de instalaciones en el reglamento Electrotécnico de baja tensión e instrucciones complementarias.

### 1.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

Todos los materiales empleados en la ejecución de la instalación tendrán, como mínimo, las características especificadas en este Pliego de Condiciones, empleándose siempre materiales homologados según las normas UNE citadas en la instrucción ITC-BT-02 que les sean de aplicación.

#### 1.1.- Conductores eléctricos

La línea general de distribución estará constituida por:

- Conductores aislados en el interior de canales protectoras cuya tapa sólo se pueda abrir con la ayuda de un útil.
- Canalizaciones eléctricas prefabricadas que deberán cumplir la norma UNE-EN 60.439 - 2.

Las líneas de alimentación a cuadros de distribución estarán constituidas por conductores unipolares de cobre aislados de 0, 6/1 kV,

Las líneas de alimentación a puntos de luz y tomas de corriente de otros usos estarán constituidas por conductores de cobre unipolares aislados del tipo H07V-R.

Las líneas de alumbrado de urbanización estarán constituidas por conductores de cobre aislados de 0,6/1 kV.

Circuitos interiores: Los conductores eléctricos empleados en la ejecución de los circuitos interiores serán de cobre aislados, siendo su tensión nominal de aislamiento de 750 V. La sección mínima de estos conductores será la fijada por la instrucción ITC BT-19.

#### 1.2.- Conductores de protección

Los conductores de protección desnudos no estarán en contacto con elementos combustibles. En los pasos a través de paredes o techos estarán protegidos por un tubo de adecuada resistencia, que será, además, no conductor y difícilmente combustible cuando atravesase partes combustibles M edificio.

En cualquier caso, los conductores alojados en una canalización no pueden ocupar más del 50% de la sección total de la misma.

En una misma canalización pueden alojarse conductores de diferentes sistemas de distribución de fuerza y alumbrado. Sin embargo, los sistemas de muy baja tensión, señales, comunicaciones, radio y televisión, etc., deben alojarse en canalizaciones separadas de las de baja tensión.

Los conductores de protección estarán convenientemente protegidos contra el deterioro mecánico y químico, especialmente en los pasos a través de elementos de construcción.



Expediente:	25-0013
Documento:	25-0000
Página:	31 / 249
Arquitecto/s:	743321 IGNACIO LARA MARTÍ

Las conexiones en estos conductores se realizarán por medio de empalmes soldados sin empleo de ácido, o por piezas de conexión de apriete por rosca. Estas piezas serán de material inoxidable, y los tornillos de apriete estarán provistos de un dispositivo que evite su desapriete.

Se tomarán las precauciones necesarias para evitar el deterioro causado por efectos electroquímicos cuando las conexiones sean entre metales diferentes.

La sección mínima del conductor de neutro para distribuciones monofásicas, trifásicas y de corriente continua, será la que a continuación se especifica:

Según la Instrucción ITC BT 19 en su apartado 2.2.2, en instalaciones interiores, para tener en cuenta las corrientes armónicas debidas a cargas no lineales y posibles desequilibrios, la sección del conductor del neutro será como mínimo igual a la de las fases.

Para el caso de redes aéreas o subterráneas de distribución en baja tensión, las secciones a considerar serán las siguientes:

- Con dos o tres conductores: igual a la de los conductores de fase. - Con cuatro conductores: mitad de la sección de los conductores de fase, con un mínimo de 10 mm<sup>2</sup> para cobre y de 16 mm<sup>2</sup> para aluminio.

### 1.3.- Identificación de los conductores

Los conductores de la instalación se identificarán por los colores de su aislamiento:

- Negro, gris, marrón para los conductores de fase o polares. - Azul claro para el conductor neutro. - Amarillo - verde para el conductor de protección. - Rojo para el conductor de los circuitos de mando y control.

### 1.4- tubos protectores

Se incluyen en este capítulo las canalizaciones a alojar y proteger conductores eléctricos, de sección circular (tubos), o rectangular (bandejas), metálicas o de material termoplástico, cerradas o ventiladas (bandejas), rígidas o flexibles (tubos).

Se incluyen también las cajas de paso y derivación, metálicas o de material termoplástico, empotrables o de superficie, para tensiones nominales inferiores a 750 V.

El número máximo de conductores a alojar en una canalización se determina de acuerdo a lo indicado en el, ITC-21 punto 1.2 para los tubos protectores.

El número máximo permitido de conductores en una bandeja depende del diámetro de los mismos, (véase: Conductores Eléctricos), y de la resistencia mecánica de la bandeja de acuerdo al catálogo del fabricante.

En cualquier caso, los conductores alojados en una canalización no pueden ocupar más del 50% de la sección total de la misma.

En una misma canalización pueden alojarse conductores de diferentes sistemas de distribución de fuerza y alumbrado. Sin embargo, los sistemas de muy baja tensión, como señales, comunicaciones, radio y televisión, etc., deben alojarse en canalizaciones separadas de las de baja tensión.



## 1.5- Cajas de empalme y derivación

Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas de material aislante o, si son metálicas, protegidas contra la corrosión.

Sus dimensiones serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener, y su profundidad equivocar, cuanto menos, al diámetro del tubo mayor más un 50 % del mismo, con un mínimo de 40 mm para su profundidad y 80 mm para el diámetro o lado interior.

Cuando se quieran hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexión, deberán emplearse prensaestopas adecuados.

En ningún caso se permitirá la unión de conductores por simple retorcimiento o arrollamiento entre si de los mismos, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión. Puede permitirse, asimismo, la utilización de bridas de conexión, Las uniones deberán realizarse siempre en el interior de cajas de empalme o de derivación.

Si se trata de cables deberá cuidarse al hacer las conexiones que la corriente se reparta por todos los alambres componentes, y si el sistema adoptado es de tornillo de apriete entre una arandela metálica bajo su cabeza y una superficie metálica, los conductores de sección superior a 6 mm<sup>2</sup> deberán conectarse por medio de terminales adecuados, comprobando siempre que las conexiones, de cualquier sistema que sean, no queden sometidas a esfuerzos mecánicos.

Para que no pueda ser destruido el aislamiento de los conductores por su roce con los bordes libres de los tubos, los extremos de éstos, cuando sean metálicos y penetren en una caja de conexión o aparato, estarán provistos de boquillas con bordes redondeados o dispositivos equivalentes, o bien convenientemente mecanizados, y si se trata de tubos metálicos con aislamiento interior, este último sobresaldrá unos milímetros de su cubierta metálica.

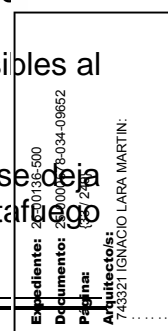
Esta sección también comprende los cuadros y paneles de protección, mando y distribución para una tensión de servicio de 400/230 V y una frecuencia de 50 Hz, así como los siguientes elementos componentes:

- Barrajes y regletas de conexión.
- Aparamenta de protección, mando y maniobra.
- Instrumentos de medida.
- Cableado interior.
- Pilotos de señalización.
- Elementos de identificación.

Los cuadros se sitúan en locales secos y en lugares no expuestos a esfuerzos mecánicos. Los cuadros instalados en locales húmedos son estancos, montándose si de superficie, dejando un espacio al menos unos centímetros entre el cuadro y el paramento sustentante.

No se instalarán, cuadros de mando, protección o distribución en zonas accesibles al público.

Entre la parte superior de cualquier cuadro y un techo no resistente al fuego se dejará una distancia mínima de 75 cm., excepto en el caso de disponer de un papel cortafuego entre el cuadro y el referido techo.



Los bastidores y las placas conectoras metálicas deben siempre conectarse a tierra.

El suministro del cuadro incluye en todo caso cualquier equipo, material, trabajo o servicios necesarios para el correcto montaje y funcionamiento del conjunto, aun cuando no se encuentre indicado explícitamente.

Las canalizaciones aceptadas para alojar conductores eléctricos entran dentro de la siguiente clasificación:

- Bandejas metálicas.
- Bandejas de materiales termoplásticos.
- Canaletas metálicas, cerradas o ventiladas.
- Canaletas de materiales termoplásticos, cerradas o ventiladas.
- Tubos metálicos.
- Tubos de materiales termoplásticos rígidos.
- Tubos de materiales termoplásticos flexibles.

Las canalizaciones metálicas están debidamente protegidas contra la corrosión, mediante galvanizado o pintura, y conectadas a tierra; no utilizándose nunca enterradas, sometidas a acciones corrosivas, o en contacto con materiales metálicos de naturaleza diferente.

Todo tipo de soportes, abrazaderas, tornillos y anclajes son de tipo protegido contra la corrosión.

Cada tramo de canalización debe llevar, de forma indeleble, la marca o sello del fabricante.

Las bandejas y canaletas no pueden tener en ningún punto bordes cortantes que puedan dañar la envoltura de los cables e incluyen los accesorios necesarios para poder realizar cambios de dirección, derivaciones, registros, etc.

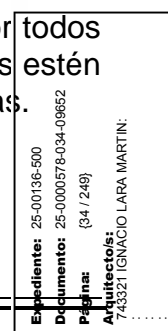
Los tubos metálicos y sus accesorios, salvo cuando estén dotados de una eficaz protección contra la corrosión, no pueden utilizarse empotrados, enterrados o en atmósferas agresivas.

Los materiales termoplásticos en las canalizaciones deben ser resistentes a los impactos, al aplastamiento, a la acción de la radiación ultravioleta y al calor y no deben ser propagadores de la llama.

Las cajas de paso y derivación son de plástico, metálicas o de metal plastificado, de forma circular o rectangular.

Las cajas deben tener una profundidad mínima de 30 mm. Las cajas metálicas accesorios son de chapa de 2,5 mm. de espesor por lo menos, y deben tener tratamiento contra la corrosión, como un galvanizado o esmaltado al horno.

Las cajas cuentan con taladros o huellas de ruptura para el paso de tubos por todos sus lados, en un número adecuado a las dimensiones de la caja. Cuando los taladros estén realizados de fábrica, se suministran con tapitas ciegas para las entradas no utilizadas.



## Clases de tubos a emplear

Los tubos deberán soportar, como mínimo, sin deformación alguna, las siguientes temperaturas:

- 60 °C para los tubos aislantes constituidos por policloruro de vinilo o polietileno.
- 70 °C para los tubos metálicos con forros aislantes de papel impregnado,

## Diámetro de los tubos y número de conductores por cada uno de ellos

Los diámetros exteriores mínimos y las características mínimas para los tubos en función del tipo de instalación y del número y sección de los cables a conducir, se indican en la Instrucción ITC BT 21, en su apartado 1.2. El diámetro interior mínimo de los tubos deberá ser declarado por el fabricante.

## **1.6- Aparatos de mando y maniobra**

Este apartado comprende los mecanismos para empotrar o de superficie, con tensión nominal monofásica inferior a 250 V, con o sin toma de tierra, de los siguientes tipos:

- Interruptores unipolares.
- Interruptores bipolares.
- Conmutadores.
- Conmutador de cruce.
- Tomas de corriente con toma de tierra.
- Pulsadores.
- Reguladores de flujo luminoso.
- Tomas de antena TV-FM.
- Las calidades de los mecanismos, así como sus intensidades nominales se definen en las Mediciones.

Las cubiertas, tapas, placas y pulsadores de mecanismos que se instalen en locales húmedos son de material aislante, en instalación estanca.

Para los otros mecanismos, los materiales se definen en las Mediciones, con sus respectivas calidades.

Los aparatos de mando y maniobra (interruptores y conmutadores) serán de tipo cerrado y material aislante, cortarán la corriente máxima del circuito en que están colocados sin dar lugar a la formación de arcos permanentes, y no podrán tomar una posición.

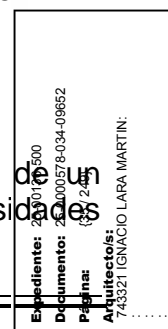
## **1.7.- Aparatos de protección**

### Protección contra sobreintensidades

Los conductores activos deben estar protegidos por uno o varios dispositivos de automático contra las sobrecargas y contra los cortocircuitos.

### Aplicación

Excepto los conductores de protección, todos los conductores que forman parte de un circuito, incluido el conductor neutro, estarán protegidos contra las sobreintensidades (sobrecargas y cortocircuitos).



## Protección contra sobrecargas

Los dispositivos de protección deben estar previstos para interrumpir toda corriente de sobrecarga en los conductores del circuito antes de que pueda provocar un calentamiento perjudicial al aislamiento, a las conexiones, a las extremidades o al medio ambiente en las canalizaciones.

El límite de intensidad de corriente admisible en un conductor ha de quedar en todo caso garantizado por el dispositivo de protección utilizado.

Como dispositivos de protección contra sobrecargas serán utilizados los fusibles calibrados de características de funcionamiento adecuadas o los interruptores automáticos con curva térmica de corte.

## Protección contra cortocircuitos

Deben preverse dispositivos de protección para interrumpir toda corriente de cortocircuito antes de que esta pueda resultar peligrosa debido a los efectos térmicos y mecánicos producidos en los conductores y en las conexiones.

En el origen de todo circuito se establecerá un dispositivo de protección contra cortocircuitos cuya capacidad de corte estará de acuerdo con la intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en el punto de su instalación.

Se admiten como dispositivos de protección contra cortocircuitos los fusibles de características de funcionamiento adecuadas y los interruptores automáticos con sistema de corte electromagnético.

## Situación y composición

En general, los dispositivos destinados a la protección de los circuitos se instalarán en el origen de éstos, así como en los puntos en que la intensidad admisible disminuya por cambios debidos a sección, condiciones de instalación, sistema de ejecución, o tipo de conductores utilizados.

## Normas aplicables

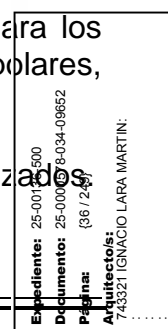
### Pequeños interruptores automáticos (PIA)

Los interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades se ajustarán a la norma UNE-EN 60-898. Esta norma se aplica a los interruptores automáticos con corte al aire, de tensión asignada hasta 440 V (3 fases), intensidad asignada hasta 125 A y poder de corte nominal no superior a 25000 A.

Los valores normalizados de las tensiones asignadas son:

- 230 V Para los interruptores automáticos unipolares y bipolares. - 230/1400 V Para los interruptores automáticos unipolares. - 400 V Para los interruptores automáticos bipolares, tripolares y tetrapolares.

Los valores 240 V, 240/1415 V y 415 V respectivamente, son también valores normalizados.



Los valores preferenciales de las intensidades asignadas son: 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 y 125 A.

El poder de corte asignado será: 1500, 3000, 4500, 6000, 10000 y por encima 15000, 20000 y 25000 A.

La característica de disparo instantáneo de los interruptores automáticos vendrá determinada por su curva: B, C o D.

Cada interruptor debe llevar visible, de forma indeleble, las siguientes indicaciones:

- La corriente asignada sin el símbolo A precedido de símbolo de la característica de disparo instantáneo (B, C o D) por ejemplo B16. - Poder de corte asignado en amperios, dentro de un rectángulo, sin indicación del símbolo de las unidades. - Clase de limitación de energía, si es aplicable.

Los bornes destinados exclusivamente al neutro, deben estar marcados con la letra "N".

### Interruptores automáticos de baja tensión

Los interruptores automáticos de baja tensión se ajustarán a la norma UNE-EN 60-947-7-2 1996.

Esta norma se aplica a los interruptores automáticos cuyos contactos principales están destinados a ser conectados a circuitos cuya tensión asignada no sobrepasa 1000 V en corriente alterna o 1500 V en corriente continua. Se aplica cualesquiera que sean las intensidades asignadas, los métodos de fabricación y el empleo previsto de los interruptores automáticos.

Cada interruptor automático debe estar marcado de forma indeleble en lugar visible con las siguientes indicaciones:

- Intensidad asignada (In). - Capacidad para el seccionamiento, si ha lugar.
- Indicaciones de las posiciones de apertura y de cierre respectivamente por 0 y 1 si se emplean símbolos.

También llevarán marcado aunque no sea visible en su posición de montaje, el símbolo de la naturaleza de corriente en que hayan de emplearse, y el símbolo que indique las características de desconexión, o en su defecto, irán acompañados de las curvas de desconexión.

Fusibles: Los fusibles de baja tensión se ajustarán a la norma UNE-EN 60-269-11:1998.

Esta norma se aplica a los fusibles con cartuchos fusibles limitadores de corriente, de fusión encerrada y que tengan un poder de corte igual o superior a 6 kA. Destinados a asegurar la protección de circuitos, de corriente alterna y frecuencia industrial, en los que la tensión asignada no sobrepase 1000 V, o los circuitos de corriente continua cuya tensión asignada no sobrepase los 1500 V.

Los valores de intensidad para los fusibles expresados en amperios deben ser: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250

Deberán llevar marcada la intensidad y tensión nominales de trabajo para las que han sido contruidos.

### Interruptores con protección incorporada por intensidad diferencial residual

Los interruptores automáticos de baja tensión con dispositivos reaccionantes bajo el efecto de intensidades residuales se ajustarán al anexo B de la norma UNE-EN 60-947-2: 1996.

Esta norma se aplica a los interruptores automáticos cuyos contactos principales están destinados a ser conectados a circuitos cuya tensión asignada no sobrepasa 1000 V en corriente alterna o 1500 V en corriente continua. Se aplica cualesquiera que sean las intensidades asignadas.

Los valores preferentes de intensidad diferencial residual de funcionamiento asignada son: 0.006A, 0.01A, 0.03A, 0.1A, 0.3A, 0.5A, 1 A, 3A, 10A 30A.

### Características principales de los dispositivos de protección

Los dispositivos de protección cumplirán las condiciones generales siguientes:

- Deberán poder soportar la influencia de los agentes exteriores a que estén sometidos, presentando el grado de protección que les corresponda de acuerdo con sus condiciones de instalación.
- Los fusibles irán colocados sobre material aislante incombustible y estarán contruidos de forma que no puedan proyectar metal al fundirse. Permitirán su recambio de la instalación bajo tensión sin peligro alguno.
- Los interruptores automáticos serán los apropiados a los circuitos a proteger, respondiendo en su funcionamiento a las curvas intensidad - tiempo adecuadas. Deberán cortar la corriente máxima del circuito en que estén colocadas, sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos, sin posibilidad de tomar una posición intermedia entre las correspondientes a las de apertura y cierre. Cuando se utilicen para la protección contra cortocircuitos, su capacidad de corte estará de acuerdo con la intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en el punto de su instalación, salvo que vayan asociados con fusibles adecuados que cumplan este requisito, y que sean de características coordinadas con las del interruptor automático.
- Los interruptores diferenciales deberán resistir las corrientes de cortocircuito que puedan presentarse en el punto de su instalación, y de lo contrario deberán estar protegidos por fusibles de características adecuadas.

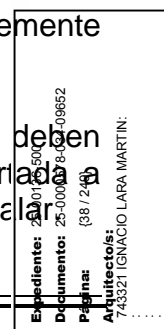
### Protección contra sobretensiones de origen atmosférico

Según lo indicado en la Instrucción ITC BT 23 en su apartado 3.2:

Cuando una instalación se alimenta por, o incluye, una línea aérea con conductores desnudos o aislados se considera necesaria una protección contra sobretensiones de origen atmosférico en el origen de la instalación.

El nivel de sobretensiones puede controlarse mediante dispositivos de protección contra sobretensiones colocados en las líneas aéreas (siempre que estén suficientemente próximos al origen de la instalación) o en la instalación eléctrica del edificio.

Los dispositivos de protección contra sobretensiones de origen atmosférico deben seleccionarse de forma que su nivel de protección sea inferior a la tensión soportada por el impulso de la categoría de los equipos y materiales que se prevé que se vayan a instalar.





En redes TT, los descargadores se conectarán entre cada uno de los conductores, incluyendo el neutro o compensador y la tierra de la instalación.

### Protección contra contactos directos e indirectos

Los medios de protección contra contactos directos e indirectos en instalación se ejecutarán siguiendo las indicaciones detalladas en la Instrucción ITC BT 24, y en la Norma UNE 20.460 -4-41.

La protección contra contactos directos consiste en tomar las medidas destinadas a proteger las personas contra los peligros que pueden derivarse de un contacto con las partes activas de los materiales eléctricos. Los medios a utilizar son los siguientes:

- Protección por aislamiento de las partes activas.
- Protección por medio de barreras o envolventes.
- Protección por medio de obstáculos.
- Protección por puesta fuera de alcance por alejamiento.
- Protección complementaria por dispositivos de corriente diferencia residual.

Se utilizará el método de protección contra contactos indirectos por corte de la alimentación en caso de fallo, mediante el uso de interruptores diferenciales.

La corriente a tierra producida por un solo defecto franco debe hacer actuar el dispositivo de corte en un tiempo no superior a 5s.

Una masa cualquiera no puede permanecer en relación a una toma de tierra eléctricamente distinta, a un potencia superior, en valor eficaz, a:

- 24 V en los locales o emplazamientos húmedos o mojados.
- 50 V en los demás casos,

Todas las masas de una misma instalación deben estar unidas a la misma toma de tierra.

Como dispositivos de corte por intensidad de defecto se emplearán los interruptores diferenciales.

### **1.8.- Luminarias**

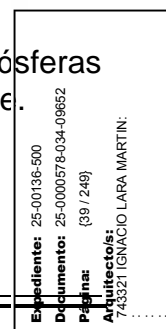
Se incluyen en este apartado las luminarias propiamente dichas, portalámparas, lámparas incandescentes y lámparas de descarga, equipo de encendido, etc., así como el cableado y el equipo necesario para el correcto funcionamiento, de utilización en interiores y exteriores.

Las calidades y tipo de luminarias, lámparas y equipos se indican en documentos del Proyecto, como Planos, mediciones, etc.

Ninguna parte de una luminaria a su equipo que durante el funcionamiento encuentre bajo tensión puede quedar expuesto a contactos involuntarios.

Las luminarias y equipos previstos para instalar en ambientes con atmósferas explosiva, polvorienta, corrosiva o húmeda cumplen con la Normativa correspondiente.

Todas las luminarias con partes metálicas accesibles se conectan a tierra.



Las luminarias deben exhibir, marcadas de forma indeleble, las características eléctricas de alimentación, así como la potencia de la lámpara a utilizar.

La construcción de la luminaria para uso en interiores es de tal forma que, una vez montada, no existan partes de ella, con temperaturas superiores a 90°C, en contacto con el elemento o paramento sustentante.

En ningún caso las zonas susceptibles de alcanzar altas temperaturas, sean o no parte del equipo, se sitúan en contacto con materiales combustibles.

Las luminarias deben contar con las aberturas necesarias para permitir una ventilación suficiente de la lámpara y el equipo.

#### **a) Luminarias de interior.**

Los materiales utilizados en la construcción de luminarias de interiores son adecuados a su función y no sufren alteraciones por la temperatura ni por la radiación.

Las luminarias disponen de elementos de fijación resistentes y específicos para el tipo de techo o paramento sobre el que están montadas.

El diseño permite el fácil mantenimiento y especialmente la reposición de lámparas y elementos del equipo de encendido en su caso.

El cableado de las luminarias se realiza con conductor y envolvente de características adecuadas a la tensión, intensidad y temperatura a las que vaya a estar sometido durante el funcionamiento. El cableado puede estar provisto de fundas aislantes térmicas.

Las secciones de los cables son las que corresponden según el REBT, a las intensidades nominales de la lámpara, salvo en el caso de lámparas de descarga para las cuales se toma una intensidad igual a 1,8 veces la nominal.

Los reflectores tienen un acabado que no degrada con la acción de la radiación ultravioleta. El fabricante debe presentar certificado de ensayo de envejecimiento emitido por un laboratorio oficial.

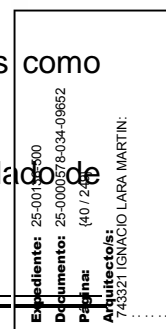
Las luminarias disponen de elementos de control lateral del haz luminoso, mediante refractores difusores o lamas reflectantes.

Los casquillos para lámparas de incandescencia son de metal o material cerámico, no admitiéndose los de material plástico.

Las reactancias para el encendido de tubos fluorescentes están sólidamente a la estructura de la luminaria, cuando no está visto un sistema centralizado de reactancias y llevan indeleblemente impresas sus características eléctricas y su esquema de conexiones. Estas características responden en todo a las exigencias del fabricante de las lámparas.

El fabricante garantiza que la vida media de las reactancias es de 10 años como mínimo, para una temperatura del devanado de 120°C y del ambiente de 50°C.

Las luminarias para lámparas fluorescentes incorporan un condensador calculado de manera que el factor de potencia resultante del conjunto no sea inferior a 0,90.





Las reactancias durante el funcionamiento a lo largo de toda su vida útil no deben vibrar.

El conjunto de la luminaria debe exhibir claramente el símbolo y la denominación del grado de protección de la misma, de acuerdo con las Normas CEI 144 y 525.

El fabricante debe suministrar a la EIE las curvas foto métricas y de rendimiento de las luminarias, así como las curvas de Bodman y Sollner. Esta documentación puede ser exigida por la DO.

Igualmente, la DO puede exigir la presentación de certificado de ensayo de las reactancias, en el caso de luminarias fluorescentes, en el que se especifique:

- Pérdidas en el cobre y en el hierro.
- Intensidad de arranque.
- Intensidad de régimen.
- Factor de potencia.

## 2.- NORMAS DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES

### 2.1.-Colocación de canalizaciones

Se tendrán en cuenta las prescripciones generales siguientes, tal y como indica la ITC BT 21.

Todos los conductores eléctricos se instalan bajo canalizaciones empotrada o vista.

En general, los conductores se instalarán bajo tubos de plástico rígidos cuando vayan ocultos por un falso techo y bajo tubos de plástico flexible cuando vayan empotrados en paramentos. En salas de máquinas, aparcamientos y las zonas de servicio que se determinen, los conductores se alojan en canalizaciones metálicas a la vista.

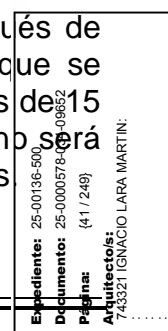
El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo preferentemente líneas paralelas a las verticales y horizontales que limitan el local dónde se efectúa la instalación.

Los tubos se unirán entre sí mediante accesorios adecuados a su clase que aseguren la continuidad que proporcionan a los conductores.

Los tubos aislantes rígidos curvables en caliente podrán ser ensamblados entre sí en caliente, recubriendo el empalme con una cola especial cuando se desee una unión estanca.

Las curvas practicadas en los tubos serán continuas y no originarán reducciones de sección inadmisibles. Los radios mínimos de curvatura para cada clase de tubo serán los indicados en la norma UNE EN 5086 -2-2

Será posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de colocados y fijados éstos y sus accesorios, disponiendo para ello los registros que se consideren convenientes, y que en tramos rectos no estarán separados entre sí más de 15 m. El número de curvas en ángulo recto situadas entre dos registros consecutivos no será superior a tres. Los conductores se alojarán en los tubos después de colocados éstos



Los registros podrán estar destinados únicamente a facilitar la introducción y retirada de los conductores en los tubos, o servir al mismo tiempo como cajas de empalme o derivación.

Cuando los tubos estén constituidos por materias susceptibles de oxidación, y cuando hayan recibido durante el curso de su montaje algún trabajo de mecanización, se aplicará a las partes mecanizadas pintura antioxidante.

Igualmente, en el caso de utilizar tubos metálicos sin aislamiento interior, se tendrá en cuenta la posibilidad de que se produzcan condensaciones de agua en el interior de los mismos, para lo cual se elegirá convenientemente el trazado de su instalación, previendo la evacuación de agua en los puntos más bajos de ella y, si fuera necesario, estableciendo una ventilación apropiada en el interior de los tubos mediante el sistema adecuado, como puede ser, por ejemplo, el empleo de una "te" dejando uno de los brazos sin utilizar.

La conexión a maquinaria en movimiento se realiza siempre alojando los conductores en canalizaciones flexibles.

Las alineaciones de las canalizaciones con respecto a los paramentos del edificio se realizan cuidadosamente, de modo que las cajas de paso o registro queden perfectamente alineadas y a la misma altura.

Las canalizaciones se unen entre si por medio de accesorios que aseguren la continuidad de la protección mecánica y, también la continuidad eléctrica cuando se trate de canalizaciones metálicas. En el caso de utilizar tubos metálicos flexibles, es necesario que la distancia entre dos puestas a tierra consecutivas de los tubos no exceda de 10 m.

Cuando una canalización rígida cruce una junta de dilatación del edificio, se monta un accesorio flexible en correspondencia de la junta. Cuando se trate de tubos, la interrupción tiene una longitud de 5 cm., aproximadamente; los dos tramos de tubo se empalman mediante un manguito deslizante que tenga una longitud de al menos 15 cm.

Cuando por una canaleta discurren conductores de distintos sistemas eléctricos que sea preciso aislar entre si, (p.e., sistemas de baja y muy baja tensión), el elemento de separación es incombustible.

En el montaje de bandejas y canaletas se deja suficiente espacio para poder realizar el tendido de los cables y su mantenimiento posterior.

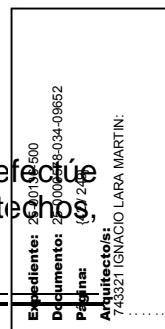
En recorridos verticales, los cables se fijan, transversalmente a las bandejas, cada tres metros como mínimo, con elementos adecuados de sujeción.

Las bandejas disponen de elementos de apoyo o suspensión a las distintas recomendadas por el fabricante, en ningún caso superiores a 1,5 metros. Bajo este concepto se permite la unión de bandejas o su fijación a los soportes por medio de soldadura.

Para la colocación de tubos, se siguen escrupulosamente las prescripciones marcadas en la ITC BT 21, además de los que indica a continuación.

Cuando los tubos se coloquen empotrados se tendrán en cuenta:

La instalación de tubos empotrados será admisible cuando su puesta en obra se efectúe después de terminados los trabajos de construcción y de enfoscado de paredes y techos, pudiendo el enlucido de los mismos aplicarse posteriormente.



Las dimensiones de las rozas serán suficientes para que los tubos queden recubiertos por una capa de 1 cm. de espesor, como mínimo, del revestimiento de las paredes o techos. En los ángulos el espesor puede reducirse a 0.5 cm.

En los cambios de dirección, los tubos estarán convenientemente curvados, o bien provistos de codos o "tes" apropiados, pero en este último caso sólo se admitirán los provistos de tapas de registro.

Las tapas de los registros y de las cajas de conexión quedarán accesibles y desmontables una vez finalizada la obra. Los registros y cajas quedarán enrasados con la superficie exterior del revestimiento de la pared o techo cuando no se instalen en el interior de un alojamiento cerrado y practicable. Igualmente, en el caso de utilizar tubos normales empotrados en paredes, es conveniente disponer los recorridos horizontales a 50 cm., como máximo, del suelo o techo, y los verticales a una distancia de los ángulos o esquinas no superior a 20 cm.,

Los tubos se cortan para su acoplamiento mediante manguitos o cajas; los bordes del corte deben repasarse a fin de eliminar rebabas.

Los empalmes entre tramos de tubos se realizan mediante manguitos del tipo roscado o de presión.

Los cambios de dirección se efectúan con codos normalizados. Se admite la formación de curvas a pie de obra para diámetros de tubo hasta 16 mm., con tal de que el curvado no dañe el tubo ni reduzca su sección libre.

Los extremos de los tubos en cajas y cuadros quedan rígidamente sujetos mediante racores de paso, tuercas de fijación u otro medio similar. La entrada de los tubos en cajas y cuadros se realiza mediante prensa estopas, cono o manguitos.

La separación entre registros de un tubo no podrá ser superior a 15 metros, con no más de tres curvas.

Los tubos en montaje horizontal, se fijan mediante abrazaderas a los paramentos, a distancias no superiores a 1 metro, como término medio.

Además deben colocarse elementos de fijación en los siguientes puntos:

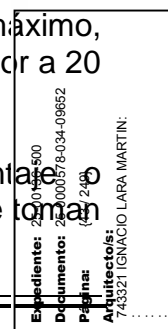
- A una distancia máxima de 50 cm., de una caja a cuadro.
- Antes y después de cada cambio de dirección.
- Antes y después de una junta de dilatación, a una distancia de 30 cm.

Los tubos en montaje superficial se instalan a una altura de unos 2,5 m., sobre el suelo, con objeto de protegerlos de daños mecánicos.

Los tubos empotrados se instalan después del enfoscado de paredes y techo. Las tapas de registros de las cajas quedan accesibles y enrasadas con la superficie exterior del paramento.

Los tubos empotrados en recorridos horizontales se instalan a 50 cm., como máximo, del suelo o techo, y en recorridos verticales, a una distancia de los ángulos no superior a 20 cm.

Las cajas deben quedar rígidamente fijadas a la superficie de montaje y perfectamente recibidas y enrasadas en el caso de ser empotradas. En este caso, se



las debidas precauciones para que el material de agarre no penetre en el interior de las cajas.

Cualquier tipo de caja se instala de forma que el cableado sea fácilmente accesible, sin necesidad de desmontar o mover elementos ajenos a la instalación.

En las instalaciones de superficie, los tubos que accedan a las cajas deben estar soportados a una distancia máxima de 50 cm., de la caja, de modo que no se utilice ésta como punto de anclaje, y las uniones entre tubos y cajas son siempre roscadas.

Los tubos deben siempre penetrar en las cajas, sobresaliendo en su interior unos 3 mm., aproximadamente.

Cuando se utilizan conductores de aislamiento mineral, la entrada en la caja se realiza a través de boquilla con el mismo grado de protección que se exige a la instalación de la que forma parte.

Cuando una caja utilice un sistema de fijación interior a la misma, se provee de una protección que impida contactos fortuitos del mismo conductor con los elementos de conexión.

En locales húmedos, las cajas y sus accesorios impiden la entrada de humedad en la misma.

Los taladros laterales de pasos de tubos que queden inutilizados deben permanecer cerrados, proporcionando una protección igual a la exigida a la instalación de la que forman parte.

Las cajas se instalan en los cambios de dirección, en los puntos de derivación y como registros para facilitar la introducción de los cables, (distancia máxima entre registros de 15 m).

Todos los conductores en el interior de una caja deben estar marcados para su fácil identificación. En cajas de tamaño superior a 120 mm., se prevén soportes en su interior para los conductores que las atraviesan.

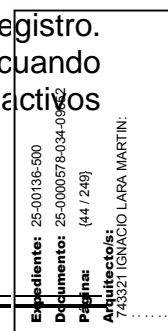
## 2.2.-Ejecución instalación Conductores

Los conductores deben siempre instalarse protegidos, bajo tubo o sobre bandejas, en galerías, patinillos verticales, falsos techos, etc., admitiéndose conductores directamente empotrados en paramentos.

Cuando se conecten en paralelo dos conductores, los materiales de alma y envolvente deben ser iguales para los dos conductores y estos deben tener la misma longitud y sección.

En los cuadros y cajas de registro los conductores se introducen a través de boquillas protectoras.

No se admiten derivaciones de circuitos sin su correspondiente caja de registro. Únicamente se permiten regletas sin cajas en el interior de aparatos de alumbrado, cuando el conductor sea de sección igual o inferior a 2,5 mm<sup>2</sup>, y el número de conductores activos sea de uno.



No se admiten derivaciones y conexiones realizadas mediante retorcimiento de hilos y posterior encintado. Los empalmes se realizan siempre con regleta o bornes en cajas de registro, nunca en el interior de canalizaciones.

Las conexiones de los conductores se realizan mediante bornes hasta 6 mm<sup>2</sup>, de sección; para secciones superiores se utilizan terminales de acoplamiento, a fin de que la corriente se reparta uniformemente por todos los alambres. En caso de cables de aluminio, los terminales empleados son bimetálicos, al objeto de evitar calentamientos.

Las curvas deben realizarse de forma que no se dañe el alma del conductor ni su envolvente; para ello, el radio interior de curvatura debe ser igual o mayor a 10 veces el diámetro exterior del cable.

Los conductores tendidos sobre bandeja deben instalarse en una sola capa, manteniendo una distancia entre ternos de al menos una vez el diámetro exterior del terno más grande.

### 2.3.-Ejecución instalación Mecanismos.

La conexión de interruptores unipolares se realiza sobre el conductor de fase. Cuando se utiliza alimentación eléctrica con dos fases, los interruptores son siempre bipolares. No se utiliza nunca un mismo conductor neutro para dos o más circuitos.

Los mecanismos que se instalen en locales con riesgo de explosión cumplen en toda su extensión lo especificado en el RBT, ITC 29.

Los timbres eléctricos de llamada se conectan con tensión máxima de 24 V.

Salvo indicación contraria en otro documento del Proyecto, los mecanismos se instalan con su centro a las cotas, contadas desde el suelo terminado, que se especifican a continuación:

- Interruptores y conmutadores:..... 110 cm.
- Tomas de corriente en general: .....30 cm.
- Tomas de corriente en cuartos de baño: .....110 cm.
- Tomas de corriente sobre encimeras de cocina: .....110 cm.
- Pulsadores:.....110 cm.
- Tomas de antena: .....30 cm.

La separación de los mecanismos a los marcos de puertas y ventanas es de al menos 10 cm.

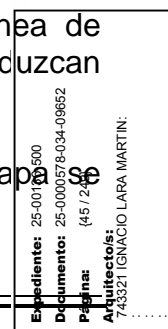
Todos los mecanismos deben instalarse en cajas de material aislante recibidas al paramento. La fijación del mecanismo a la caja puede ser mediante garras o tornillos.

### 2.5.-Ejecución instalación luminarias.

#### a) Luminarias de Interior.

La fijación o suspensión de las luminarias se realiza de forma que la línea de alimentación eléctrica no se encuentre en tensión en ningún momento ni se produzcan roces con partes cortantes que puedan dañar el aislamiento.

En todos los pasos de conductor eléctrico a través de elementos de chapado se instalan boquillas de caucho.



La conexión entre el cableado de la luminaria y la alimentación eléctrica se realiza mediante clemas y, preferiblemente, con conectores rápidos en el caso de luminarias instaladas en falsos techos registrables.

No se utilizan las luminarias como cajas de paso para alimentar otras, salvo en los casos en los que las luminarias estén diseñadas para ello.

## 2.6.- Alumbrado

### Alumbrados especiales

Los puntos de luz del alumbrado especial deberán repartirse entre, al menos, dos líneas diferentes, con un número máximo de 12 puntos de luz por línea, estando protegidos dichos circuitos por interruptores automáticos de 10 A de intensidad nominal como máximo.

Las canalizaciones que alimenten los alumbrados especiales se dispondrán a 5 cm. como mínimo de otras canalizaciones eléctricas cuando se instalen sobre paredes o empotradas en ellas, y cuando se instalen en huecos de la construcción estarán separadas de ésta por tabiques incombustibles no metálicos.

Deberán ser provistos de alumbrados especiales los siguientes locales:

- Con alumbrado de emergencia: Los locales de reunión que puedan albergar a 100 personas o más, los locales de espectáculos y los establecimientos sanitarios, los establecimientos cerrados y cubiertos para más de 5 vehículos, incluidos los pasillos y escaleras que conduzcan al exterior o hasta las zonas generales del edificio.
- Con alumbrado de señalización: Los estacionamientos subterráneos de vehículos, teatros y cines en sala oscura, grandes establecimientos comerciales, casinos, hoteles, establecimientos sanitarios y cualquier otro local donde puedan producirse aglomeraciones de público en horas o lugares en que la iluminación natural de luz solar no sea suficiente para proporcionar en el eje de los pasos principales una iluminación mínima de 1 lux.
- Con alumbrado de reemplazamiento: En quirófanos, salas de cura y unidades de vigilancia intensiva de establecimientos sanitarios.

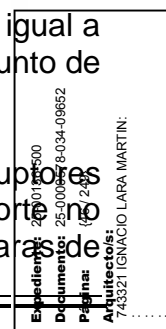
### Alumbrado general

Las redes de alimentación para puntos de luz con lámparas o tubos de descarga deberán estar previstas para transportar una carga en voltamperios al menos igual a 1.8 veces la potencia en vatios de las lámparas o tubos de descarga que alimenta. El conductor neutro tendrá la misma sección que los de fase.

Si se alimentan con una misma instalación lámparas de descarga y de incandescencia la potencia a considerar en voltamperios será la de las lámparas de incandescencia más 1.8 veces la de las lámparas de descarga.

Deberá corregirse el factor de potencia de cada punto de luz hasta un valor mayor o igual a 0,90, y la caída máxima de tensión entre el origen de la instalación y cualquier otro punto de la instalación de alumbrado, será menor o igual que 3%.

Los receptores consistentes en lámparas de descarga serán accionados por interruptores previstos para cargas inductivas, o en su defecto, tendrán una capacidad de corte no inferior al doble de la intensidad del receptor. Si el interruptor acciona a la vez lámparas de





incandescencia, su capacidad de corte será, como mínimo, la correspondiente a la intensidad de éstas más el doble de la intensidad de las lámparas de descarga.

En instalaciones para alumbrado de locales dónde se reúna público, el número de líneas deberá ser tal que el corte de corriente en una cualquiera de ellas no afecte a más de la tercera parte del total de lámparas instaladas en dicho local.

## 2.7.- Red equipotencial

Se realizará una conexión equipotencial entre las canalizaciones metálicas existentes (agua fría, caliente, desagüe, calefacción, gas, etc.) y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles, tales como marcos metálicos de puertas, radiadores, etc. El conductor que asegure esta protección deberá estar preferentemente soldado a las canalizaciones o a los otros elementos conductores, o si no, fijado solidariamente a los mismos por collares u otro tipo de sujeción apropiado a base de metales no férreos, estableciendo los contactos sobre partes metálicas sin pintura. Los conductores de protección de puesta a tierra, cuando existan, y de conexión equipotencial deben estar conectados entre sí.

## 3.- PRUEBAS REGLAMENTARIAS

### Pruebas de aislamiento

Se realiza la medición de aislamiento de cada una de las líneas instaladas.

Las instalaciones eléctricas deberán presentar una resistencia de aislamiento, expresada en ohmios, por lo menos igual a 1000 U, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en voltios, con un mínimo de 250. 000 ohmios.

El aislamiento de la instalación eléctrica se medirá con relación a tierra y entre conductores, mediante la aplicación de una tensión continua suministrada por un generador que proporcione en vacío una tensión comprendida entre 500 y 1000 V y, como mínimo, 250 V con una carga externa de 100,000 ohmios.

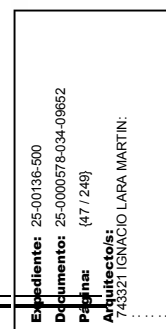
### Comprobación de la puesta a tierra

La instalación de toma de tierra será comprobada por los servicios oficiales en el momento de dar de alta la instalación. Se dispondrá de al menos un punto de puesta a tierra accesible para poder realizar la medición de la puesta a tierra

Logroño, febrero de 2025  
El arquitecto



Fdo.: IGNACIO LARA MARTÍN



---

## 5. ANEJOS A LA MEMORIA.

5.1 CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

5.2 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

5.3 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

5.4 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

5.5 ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICO DE LA ACTIVIDAD

5.6 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE COMIDAS PREPARADAS.



Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (48 / 249)  
Arquitecto/s:  
743321 IGNACIO LARA MARTÍ:



## 5.1. CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

En la intervención en el edificio existente no se renueva más del 25% de la superficie iluminada, por lo que no le aplica este apartado.

Logroño, febrero de 2025  
El arquitecto



Fdo.: IGNACIO LARA MARTÍN



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	{49 / 249}
Arquitecto/s:	743321 IGNACIO LARA MARTÍN:

### 5.3 REAL DECRETO 1627/1997 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Se incluirá el Estudio Básico de Seguridad y Salud, según la normativa vigente, en proyecto adjunto.

Este estudio Básico de Seguridad y Salud establecerá, durante la construcción de la obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos y accidentes profesionales, así mismo los derivados de los trabajos de reparación y los servicios sanitarios comunes a los trabajadores.

Servirá para dar unas directrices básicas a las empresas contratistas para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo bajo el control de la Dirección Facultativa o del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, en su caso, de acuerdo con el Real Decreto 1.627/97 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

El presupuesto de Ejecución material del Estudio Básico de Seguridad y Salud asciende a 9.800 €.

Logroño, febrero de 2025

El arquitecto



Fdo.: IGNACIO LARA MARTÍN



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(50 / 249)
Arquitecto/s:	743321 IGNACIO LARA MARTÍN:

## 5.4 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

<b>FICHA DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD</b> <b>SEGÚN EL C.T.E. R.D. 314/2006, de 17 de marzo.</b>	<b>PCC</b>
--	------------

### DATOS DE PROYECTO:

OBRA: OBRA: PROYECTO DE EJECUCIÓN DE INSTALACIÓN DE SECCIÓN DE COMIDA PREPARADA Y OTRAS ACTUACIONES EN EDIFICIO COMERCIAL PARA SUPERMERCADO Y ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

EMPLAZAMIENTO: CALLE ERMUA Nº 2 Y AVENIDA DE BURGOS. LOGROÑO

PROMOTOR: MERCADONA SA

ARQUITECTO: IGNACIO LARA MARTÍN

### GENERALIDADES:

Según establece el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante el REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, los Proyectos de Ejecución deben incluir, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control que ha de cumplir lo especificado en los artículos 6 y 7 de la Parte I, además de lo expresado en el Anejo II.

#### -Ámbito del plan de Control

El programa de actuaciones se extiende a los siguientes apartados:

- I Control de productos, equipos y sistemas
- II Control de Ejecución
- III Control de la Obra terminada y Pruebas Finales y de Servicio

El presente Plan de Control es de carácter general conforme al Proyecto de referencia, quedando limitado por éste, por las decisiones tomadas por la Dirección Facultativa, por el desarrollo propio de los trabajos, y las eventuales modificaciones que se produzcan a lo largo de la fase de obra, autorizadas por el Director de Obra previa conformidad del Promotor; de todo ello se dejará constancia en el acta aneja al Certificado Final de Obra.

El alcance de los trabajos de control de calidad contenidos en el presente documento tendrá desarrollo al amparo de los artículos 6 y 7 de la Parte 1 del Código Técnico de la Edificación, estableciendo la metodología de control que llevará a cabo la Dirección Facultativa y la Empresa de Control homologada que se contrate por parte del contratista, garantizándose:

- El cumplimiento de los objetivos fijados en el Proyecto
- El conocimiento cualitativo tanto del estado final de las mismas como de cualquier situación intermedia.
- La sujeción a los parámetros de calidad fijados en los documentos correspondientes.
- El asesoramiento acerca de los sistemas o acciones a realizar para optimizar el desarrollo de las obras y funcionalidad final.
- La implantación y seguimiento de aquellas medidas que se adopten en orden a la consecución de los objetivos que se pudieran fijar.

Todo ello en referencia a las exigencias básicas relativas a uno o a varios de los requisitos básicos explicitados en el artículo 1 del CTE.

Los trabajos a desarrollar indicados anteriormente se explicitan y tienen desarrollo específico en siguientes apartados.

El Plan de Control de Calidad, cuyo objeto es describir los trabajos a desarrollar para el control técnico de la calidad de la obra referida, abarca comprobaciones, ensayos de materiales, inspecciones y pruebas necesarias para asegurar que la calidad de las obras se ajusta a las especificaciones de Proyecto, legislación aplicable, normas vigentes, y normas de la buena práctica constructiva.

-Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse.

-Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto.

Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

- Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2.
- Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3; y
- Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-0-00652
Página:	(51 / 249)
Arquitecto:	743321 IGNACIO LARA MARTÍN

## 1. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas (art. 7.2.1)

Este apartado contempla los ensayos y determinaciones, aprobados por la Dirección Facultativa, a realizar a los productos, equipos y sistemas para garantizar que satisfacen las prestaciones y exigencias definidas en Proyecto. Los suministradores presentarán previamente los Documentos de Idoneidad, Marcado CE, Sello de Calidad o Ensayos de los materiales para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren de acuerdo con el artículo 7.2 del CTE.

En correspondencia con el Proyecto, sus determinaciones, características y condiciones particulares, se propone el siguiente Control de recepción de productos, equipos y sistemas, el cual queda sujeto a las modificaciones en cuanto a criterios de muestreo que puedan ser introducidos por la Dirección Facultativa de las obras, comprendiendo:

- control de la documentación de los suministros según artículo 7.2.1 CTE
- control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según art. 7.2.2 CTE
- control mediante ensayos, conforme el artículo 7.2.3 CTE

Según el apartado de Memoria Constructiva incluido en Proyecto, la relación de productos, equipos y sistemas sobre los que el Plan de Control deberá definir las comprobaciones, aspectos técnicos y formales necesarios para garantizar la calidad del proyecto, verificar el cumplimiento del CTE, y todos aquellos otros aspectos que puedan tener incidencia en la calidad final del edificio proyectado se explicitan a continuación.

### Para el control de la Documentación de los suministros:

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- a) Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- b) El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física;
- c) Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

### Para el control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluación de Idoneidad técnica:

1 El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- a) Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3;
- b) Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

2 El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

### Para el control de recepción mediante ensayos:

1 Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

2 La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicada dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las a adoptar.



## **1.1 Zahorra natural**

### **1.1.1 Zahorra natural.**

No existente en el presente proyecto

## **1.2 Cimentación y estructura**

### **1.2.1 Hormigones estructurales:**

No existente en el presente proyecto

### **1.2.2. Estructuras de acero:**

No existente en el presente proyecto

## **1.3 Albañilería**

### **1.3.1 Ladrillos y morteros de agarre**

### **1.3.2 Revestimientos**

### **1.3.3 Soleras**

## **1.4 Cubiertas**

No previstas en el proyecto

## **1.5 Aislamientos**

### **1.5.1 Lana de Roca**

## **1.6 Pinturas**

### **1.6.1 Pintura plástica sobre superficie de albañilería**

## **1.7 Saneamiento y fontanería**

### **1.7.1 Tubos de PVC**

### **1.7.2 Tubos de cobre.**



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(53 / 249)
Arquitecto/s:	743321 IGNACIO LARA MARTÍ

## **2. Control de Ejecución**

Este apartado de control tiene como objeto la realización de un conjunto de inspecciones sistemáticas y de detalle, desarrolladas por personal técnico especialista, para comprobar la correcta ejecución de las obras de acuerdo con el artículo 7.3 del CTE.

Estas inspecciones no contemplan actuación alguna en lo que se refiere al cumplimiento de la normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Las inspecciones afectarán a aquellas unidades que puedan condicionar la habitabilidad de la obra (como es el caso de las instalaciones), utilidad (como son las unidades de albañilería, carpintería y acabados) y la seguridad (como es el caso de la estructura).

1. Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

2. Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

3. En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.

### **2.1 Inspección de albañilería y acabados**

**Enfoscados y Revocos**

**Alicatados y Chapados**

**Solados**

**Falsos techos**

### **2.3 Inspección de instalaciones**

**Fontanería y saneamiento**

**Electricidad (baja tensión)**

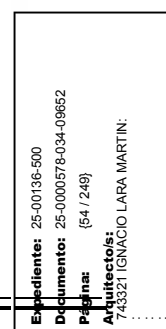
**Climatización**

**Protección contra incendios**

**a.- Equipos autónomos de emergencia y señalización**

**b.- Detección y extinción**

La D.F. establecerá el número de visitas para el control de ejecución de las distintas unidades especificadas, con número mínimo de 6, fijándose igualmente las condiciones específicas bajo las que éstas se desarrollen, en coherencia con las fichas.



### **3. Control en fase de obra y de la obra terminada. Pruebas finales**

Este apartado de control tiene por objeto definir, en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el Proyecto u ordenadas por la Dirección Facultativa, y las exigidas por la legislación aplicable que deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, (artículo 7.4 CTE).

Como complemento del control de ejecución especificado en apartados anteriores, centrados fundamentalmente en materiales y productos, los controles documentales previos y los del seguimiento de la obra que desempeñe el Director de la Ejecución, explicitados complementariamente fundamentalmente en los apartados de Documentación Previa y de Control, respectivamente, en las tablas resumen adjuntas, se señalan a continuación las pruebas finales a realizar sobre el edificio terminado.

Como parte de estos controles finales de recepción, se realizará un seguimiento especialmente cuidadoso de los ensayos de estanquidad de cubiertas y pruebas de funcionamiento e inspecciones finales de instalaciones.

#### **3.1 Pruebas de estanquidad**

No necesarias

#### **3.2 Pruebas de funcionamiento de instalaciones**

**Fontanería y saneamiento**

**Electricidad**

**Climatización**

**Protección contra incendios**

### **4. Informes. Control de material y control de ejecución.**

Durante la ejecución de la obra la Empresa de Control de Calidad queda obligada a remitir un informe resumen con carácter **mensual**, con detalle del programa de control realizado hasta la fecha; esto es, tanto de **control de evaluaciones de idoneidad técnica y de recepción mediante ensayos**, como de control de ejecución y de **obra terminada**, según determinaciones del presente Plan de Control y desarrollo del mismo consecuente con las condiciones de la obra, en coherencia con las determinaciones y limitaciones establecidas por el CTE al respecto. Dicho informe contará con un apartado especial de observaciones donde se indiquen expresamente los ensayos con resultado negativo o las deficiencias detectadas en la ejecución a juicio de la entidad de control.

Además, estas evaluaciones y/o ensayos con resultado negativo, así como aquellos informes emitidos como consecuencia de una deficiencia o error detectados en la ejecución, o reserva técnica que eventualmente pudiera imponer la Oficina de Control Técnico, serán transmitidos mediante fax, o comunicación fehaciente equivalente que asegure el conocimiento inmediato y expreso, a la Dirección Facultativa, con independencia de las comunicaciones ordinarias y entrega de resultados de su actividad que, en atención al artículo 14.3 de la LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (B.O.E. nº 266 de 6 de noviembre de 1999) les viene impuesto.

Control de ensayo y ejecución:

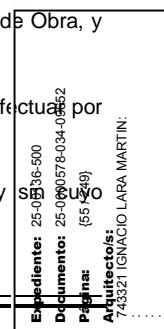
Técnico: La Empresa Auditora del Control designará a cada obra un técnico con titulación de arquitecto técnico como responsable de la ejecución y seguimiento del Plan de Control establecido.

Acceso a la obra: El personal de la Empresa Auditora del Control tendrá libre acceso en todo momento a la obra que esté ejecutándose, previa la oportuna identificación ante el representante de la constructora.

Como resumen, el contenido del Programa de Control a establecer en obra para cada capítulo puede desglosarse en:

Lista Chequeo/autocontrol, estructurada en cuatro apartados o niveles de intervención para los distintos Agentes implicados en el proceso, a los efectos de garantizar la Calidad en la Obra, y según el siguiente desglose y contenidos:

- **Documentación previa:** A aportar por la Empresa Constructora con carácter previo al uso de productos, equipos y sistemas en la ejecución de obras afectadas. Se refiere igualmente al control de calidad que, con carácter previo al inicio de las obras, se realizará la D.F. respecto a la documentación y contenido del proyecto.
- **Control de ejecución:** Aspectos de la obra que requieren control fehaciente por parte del Director de la Ejecución de la Obra, y del que responderá sobre su cumplimiento.
- **Ensayos o pruebas finales:** Pruebas o controles, según se realicen durante la ejecución o al final de la misma, a efectuarse por laboratorio homologado. De todas ellas se emitirá informe final por parte del Laboratorio. 2
- **Documentación final:** A aportar por la Empresa Constructora de forma previa a la Recepción Provisional, y su cumplimiento no se procederá a ésta.



En el cuadro resumen siguiente se marcan los aspectos que le son de afección a la obra a modo de lista de autocontrol para la Dirección Facultativa en fase de obra.

2 Este apartado tiene desarrollo específico en la hoja de cálculo anexa facilitada por la Entidad de Control VORSEVI, S.A. dónde se refieren vinculados a la unidad de obra especificada en el apartado correspondiente la descripción del ensayo o prueba a realizar, así como su número en función de las características métricas de la obra, la norma de referencia para su desarrollo, y el coste de los ensayos y pruebas prescritos. Este coste es estimativo según los precios que para el año 2007 tiene establecido el laboratorio Vorsevi, S.A, resultando únicamente una referencia válida para presupuestar en Proyecto el capítulo correspondiente al Plan de Control de Calidad según se establece en el Anexo II del CTE. No obstante, su valor definitivo dependerá de la oferta del laboratorio finalmente contratado, quedando por tanto sujeto a pactos entre terceros respecto de los cuales la D. F. permanece al margen. Se recuerda que anualmente deberán ser revisados y actualizados los referidos precios.

CAPÍTULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO	
REPLANTEO	Documentación previa	Estudio Geotécnico	
		Plan de Control firmado por Director Ejecución	
		Planning de obra	
		Pliego de Condiciones Proyecto con firma Contratista	
	Control	Cotas, niveles y geometría, tolerancias admisibles.	
	Documentación final	Acta de replanteo. Inicio de obra	
ACONDICIONA- MIENTO DEL TERRENO (capítulo 3, estudio geotécnico; capítulo 8.4, condiciones constructivas y control en mejora de terreno o refuerzo de terreno; capítulo 9.4, condiciones constructivas y control en anclajes al terreno del DB SE-C)	Documentación previa	Material. Tipo y procedencia.	
		Estudio Geotécnico (según art. 3.3 DB SE-C)	
	Control	Proyecto establece especificaciones materiales y valores mínimos propiedades terreno para aceptación mejora terreno.	
		Validez y suficiencia datos aportados por Estudio Geotécnico; ajuste general de características terreno a determinaciones Estudio Geotécnico.	
		Nivel Freático.	
		Análisis inestabilidades por roturas hidráulicas.	
		Tongadas y compactación material de relleno.	
	Ensayos	Control propiedades tras mejora: Próctor normal y Humedad. Ejecución y Pruebas de carga sobre anclajes al terreno según UNE EN 1537:2001 (art. 9.1.5 DB SE-C).	



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(56 / 249)
Arquitecto/s:	743321 IGNACIO LARA MARTÍ



CAPÍTULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO
<b>CIMENTOS 3</b>  (capítulos 4.5, condiciones constructivas y 4.6, control en cimentaciones directas; 5.4, condiciones constructivas y control en cimentación; 6.4, condiciones constructivas y control en elementos de contención)	Documentación previa	El Pliego de Condiciones refiere las Condiciones Constructivas para los distintos elementos definidos en capítulos 4.5, 5.4.1 y 6.4.1 DB SE-C.
		Para pilotes prefabricados existencia informe control antes inicio trabajos; art 5.4.2.3-4 DB SE-C.
		Tolerancias mínimas según art. 5.4.3 DB SE-C.
	Control	Pliego fija número y naturaleza de ensayos:
		Pilotes in situ Ø<45mm 1ud/20 pilotes 45≤Ø ≤100mm 2uds/20 pilotes Ø>100mm 5uds/20 pilotes
		Proyecto define método de trabajo y plan ejecución para pilotes prefabricados hincados.
		Tras excavación de cimientos plano de asiento es homogéneo; inexistencia bolsas blandas o elementos locales duros.
		Replanteo, profundidad de cimentación. Alturas, cantos, verticalidad de armado según Proyecto.
		Fijación tolerancias según DB SE-C.
		Materiales ajustados a Proyecto.
		Comprobación ejecución según art. 4.6.4 DB SE-C.
		Comprobaciones finales según art. 4.6.5 DB SE-C.
		Existencia parte de pilotes "in-situ" con datos según art. 5.4.2.1.2. DB SE-C.
		Relleno trasdós material granular filtrante.
	Ensayos	Hormigón según CE, consistencia y resistencia para Control Estadístico (CE) y acero en cuantía establecida por CE para Control Normal 4
		Análisis de aguas determinar agresividad.
		Sistema de nivelación para control asientos zonas características en edificios tipo C-3 y C-4, según art. 4.6.5.2.
		Control pilotes "in situ" según UNE EN 1536:2000, tablas 6 a11.
		Pilotes barrena continua control tabla 12 UNE EN 1536:2000.
		Medición efectos hinc pilotes prefabricados: vibraciones, o presión intersticial, o deformaciones y altura caída, longitud, nº golpes y fuerza rechazo.
		Registro curva completa hinc en nº definido en Pliego.
		Comprobación rechazo hinca alcanzado tras 24h para pilotes hinca en suelos arcillosos con edificios tipo C-3 y C-4.
		Edificios C3 y C4 pruebas dinámicas de hinca contrastadas con pruebas de carga.
	Documentación final	Resultado final comprobaciones establecidas en apartado de control para edificios tipo C-3 y C-4.



3 En general, y al margen de las pruebas definidas en el DB SE-C, se seguirán las pautas definidas en este Plan de Control para estructuras de hormigón.

4 Ver cuadro de Lotes y Control de Armaduras.

Modalidad 1: control reducido. Una inspección por lote para hormigón y sólo armaduras pasivas.

Modalidad 2: Control al 100%

Modalidad 3: Control estadístico del hormigón; nivel normal, dos inspecciones por lote; nivel intenso, tres inspecciones por lote; en ambos casos armaduras activas y pasivas.

CAPITULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO	
<b>ESTRUCTURAS DE HORMIGON</b> (Código Estructural control de la calidad; XV, control de materiales; XVI, de la ejecucion. Instruccion para inidireccionales con elementos	Documentacion previa	Autorizaciones de Uso vigentes de forjados y características físico-mecánicas coherentes con Proyecto.	<input type="checkbox"/>
		Planos de forjados, con expresión de tipos elementos empleados, firmados por persona física.	<input type="checkbox"/>
		Certificado (art. 3.2.e).	<input type="checkbox"/>
		En su caso, certificados garantía según Anejos 5.4 y 6.5.	<input type="checkbox"/>
		Sello, Marca de Calidad, distintivo reconocido o CC para control producción del hormigón.	<input type="checkbox"/>
		Certificado laboratorio para armaduras pretensado y/o postensado acredite cumplimiento especificación	<input type="checkbox"/>
	Control	Control geométrico replanteo y niveles.	<input type="checkbox"/>
		Marcas identificación fabricante en elementos, fecha fabricación y longitud.	<input type="checkbox"/>
		Características geométricas y armado cumplen Autorización de Uso y coincidentes con Proyecto.	<input type="checkbox"/>
		Otras generales y específicas.	<input type="checkbox"/>
	Ensayos	Hormigón según CE, consistencia y resistencia para Control Estadístico y acero en cuantía establecida por CE para Control Normal 6	<input type="checkbox"/>
		Ensayos de información complementaria o cuando así lo indique Pliego	<input type="checkbox"/>
	Documentacion final	Copia Fichas características técnicas forjado con sello autorización de uso.	<input type="checkbox"/>
		Planos actualizados de forjados ejecutados con modificaciones introducidas.	<input type="checkbox"/>
		Resultado ensayo dilatación potencial (antigüedad ≤ 6 meses) piezas entrevigado cerámicas.	<input type="checkbox"/>
		Certificado comportamiento de reacción al fuego piezas entrevigado EPS, o sistema constructivo propuesto por Proyectista.	<input type="checkbox"/>
		Certificado algún distintivo oficialmente reconocido, sello de calidad. 7	<input type="checkbox"/>
		Resultados control de ejecución.	<input type="checkbox"/>
		Certificado fabricante firmado por persona física de los elementos constituyentes del forjado y conformidad con Autorización de Uso (art. 3.2.e).	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

5 Ver cuadro de Lotes según Código Estructural

6 Ver cuadro de Lotes y Control de Armaduras.

Modalidad 1: control reducido. Una inspección por lote para hormigón y sólo armaduras pasivas.

Modalidad 2: Control al 100%

Modalidad 3: Control estadístico del hormigón; nivel normal, dos inspecciones por lote; nivel intenso, tres inspecciones por lote; en ambos casos armaduras activas y pasivas.

7 En su defecto, justificación documental firmada por persona física del control interno de fabricación del hormigón (antigüedad ≤ de producto acabado (flexión y cortante, antigüedad ≤6 meses).



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(58 / 249)
Arquitecto/s:	743321 IGNACIO LARA MARTÍ

## GENERALES PARA TODO TIPO DE OBRAS

### A) COMPROBACIONES PREVIAS AL COMIENZO DE LA EJECUCIÓN

- Directorio de agentes involucrados.
- Existencia de libros de registro y órdenes reglamentarios.
- Existencia de archivo de certificados de materiales, hojas de suministro, resultados de control, documentos de proyecto y sistema de clasificación de cambios de proyecto o información complementaria.
- Revisión de planos y documentos contractuales.
- Existencia de control de calidad de materiales de acuerdo con los niveles especificados.
- Comprobación general de equipos: certificados de tarado, en su caso.
- Suministro y certificados de aptitud de materiales.

### B) COMPROBACIONES DE REPLANTEO Y GEOMÉTRICAS

- Comprobación de cotas, niveles y geometría.
- Comprobación de tolerancias admisibles.

### C) CIMBRAS Y ANDAMIAJES

- Existencia de cálculo, en los casos necesarios.
- Comprobación de planos.
- Comprobación de cotas y tolerancias.
- Revisión del montaje.

### D) ARMADURAS

- Tipo, diámetro y posición.
- Corte y doblado.
- Almacenamiento.
- Tolerancias de colocación.
- Recubrimientos y separación entre armaduras. Utilización de separadores y distanciadores.
- Estado de vainas, anclajes y empalmes y accesorios.

### E) ENCOFRADOS

- Estandaridad, rigidez y textura.
- Tolerancias.
- Posibilidad de limpieza, incluidos fondos.
- Geometría y contraflechas.

### F) TRANSPORTE, VERTIDO Y COMPACTACIÓN

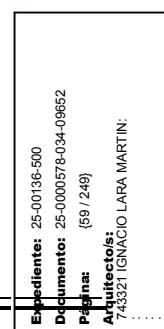
- Tiempos de transporte.
- Condiciones de vertido: método, secuencia, altura máxima, etc.
- Hormigonado con viento, tiempo frío, tiempo caluroso o lluvia.
- Compactación del hormigón.
- Acabado de superficies.

### G) JUNTAS DE TRABAJO, CONTRACCIÓN O DILATACIÓN

- Disposición y tratamiento de juntas de trabajo y contracción.
- Limpieza de las superficies de contacto.
- Tiempo de espera.
- Armaduras de conexión.
- Posición, inclinación y distancia.
- Dimensiones y sellado, en los casos que proceda.

### H) CURADO

- Método aplicado.
- Plazos de curado.
- Protección de superficies.



#### I) DESMOLDEADO Y DESCIMBRADO

- Control de la resistencia del hormigón antes del tesado.
- Control de sobrecargas de construcción.
- Comprobación de plazos de descimbrado.
- Reparación de defectos.

#### J) TESADO DE ARMADURAS ACTIVAS

- Programa de tesado y alargamiento de armaduras activas.
- Comprobación de deslizamientos y anclajes.
- Inyección de vainas y protección de anclajes.

#### K) TOLERANCIAS Y DIMENSIONES FINALES

- Comprobación dimensional.

#### L) REPARACIÓN DE DEFECTOS Y LIMPIEZA DE SUPERFICIES

#### ESPECÍFICAS PARA FORJADOS DE EDIFICACIÓN

- Comprobación de la Autorización de Uso vigente.
- Dimensiones de macizados, ábacos y capiteles.
- Condiciones de enlace de los nervios.
- Comprobación geométrica del perímetro crítico de rasante.
- Espesor de la losa superior.
- Canto total.
- Huecos: posición, dimensiones y solución estructural.
- Armaduras de reparto.
- Separadores.

#### ESPECÍFICAS DE PREFABRICACIÓN

##### A) ESTADO DE BANCADAS

- Limpieza.

##### B) COLOCACIÓN DE TENDONES

- Placas de desvío.
- Trazado de cables.
- Separadores y empalmes.
- Cabezas de tesado.
- Cuñas de anclaje.

##### C) TESADO

- Comprobación de la resistencia del hormigón antes de la transferencia.
- Comprobación de cargas.
- Programa de tesado y alargamientos.
- Transferencia.
- Corte de tendones.

##### D) MOLDES

- Limpieza y desencofrantes.
- Colocación.

##### E) CURADO

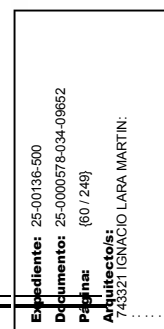
- Ciclo térmico.
- Protección de piezas.

##### F) DESMOLDEO Y ALMACENAMIENTO

- Levantamiento de piezas.
- Almacenamiento en fábrica.

##### G) TRANSPORTE A OBRA Y MONTAJE

- Elementos de suspensión y cuelgue.
- Situación durante el transporte.
- Operaciones de carga y descarga.
- Métodos de montaje y comprobación del montaje.
- Almacenamiento en obra.



CAPÍTULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO	
<b>ESTRUCTURAS DE ACERO</b> (capítulos 10, ejecución; 11, tolerancias; 12, control de calidad, DB SE-A)	Documentación previa	Certificado de calidad del material. Sellos y/o homologaciones. <sup>8</sup>	<input type="checkbox"/>
		Si Proyecto especifica características no avaladas por certificado de origen del material establecer procedimiento control mediante ensayos laboratorio independiente.	<input type="checkbox"/>
		Correspondencia calidades materiales Proyecto.	<input type="checkbox"/>
		Control documentación de la fabricación coherente con la del proyecto. (Memoria de fabricación, planos de taller y plan de puntos de inspección) Aprobada por D.F.	<input type="checkbox"/>
		Revisión y aprobación por D.F. documentación de fabricación según art. 12.4.1 DB SE-A	<input type="checkbox"/>
		Existencia Plan de Soldeo según art. 10.3.1 DB SE-A	<input type="checkbox"/>
		Soldadores certificados por organismo acreditado y cualificarse según UNE EN287-1:1992	<input type="checkbox"/>
	Control <sup>9</sup>	Existencia identificación producto mediante números estampados y marcas punzonadas, nunca entalladuras cinceladas.	<input type="checkbox"/>
		Acopios componentes estructurales sobre terreno sin contacto con él, evitando acumulación de agua.	<input type="checkbox"/>
		Documentación montaje (memoria y planos según art. 12.5.1 DB SE-A) coherente con documentación de taller; VºBº Dirección Facultativa.	<input type="checkbox"/>
		Orden operaciones y utilización herramientas adecuadas, cualificación personal y sistema trazado adecuado.	<input type="checkbox"/>
		Tolerancias de fabricación y ejecución art. 11 DB SE-A.	<input type="checkbox"/>
	Ensayos	Uniones atornilladas comprobar tuercas se desplazan libremente sobre tornillo.	<input type="checkbox"/>
		Superficies en contacto con hormigón no pintadas, sólo limpias.	<input type="checkbox"/>
		Inspección tratamiento protector, corregir deterioros ejec.	<input type="checkbox"/>
		Ensayos de soldadura (inspección visual, líquidos penetrantes, rayos x, y/o ultrasonidos.	<input type="checkbox"/>
		Control espesor película protectora acero.	<input type="checkbox"/>
		Ensayos de procedimiento de los procesos por chorreado en producción asegurar proceso recubrimiento posterior	<input type="checkbox"/>

<sup>8</sup> En este caso el control se limitará a relacionar inequívocamente cada elemento de estructura con certificado origen.  
<sup>9</sup> Los resultados de control del acero deben ser conocidos por la D.F. antes del hormigonado.



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (61 / 249)  
 Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTÍ

CAPITULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO
<b>ESTRUCTURAS DE MADERA</b> (capítulos 11, ejecución; 12, tolerancias; 13, control, DB SE-M)	Documentación previa	Albarán suministro información, art. 13.1.1 DB SE-M. <sup>10</sup>
		Certificado valores propiedades mecánicas para madera microlaminada.
		Certificación elementos mecánicos fijación: material y tratamiento protector.
		En Pliego de Condiciones definido criterio de no aceptación producto.
	Control	Recomendaciones genéricas detalles constructivos art. 11.1.2 DB SE-M. (opcional según CTE)
		Producto es identificable.
		Aspecto y estado material suministrado.
		Tolerancias dimensionales: Madera aserrada: UNE EN336 (coníferas), para frondosas aplicar coeficientes hinchazón y merma especie utilizada art. 12.1.2 a) ii). Tableros: de partículas UNE 312-1 de OSB UNE EN300 tablero fibras UNE EN622-1 Contrachapados UNE EN315 madera laminada UNE EN390 Otros elementos estructurales de taller: según proyecto.
	Ensayos <sup>11</sup>	Comprobación tolerancias ejecución respecto de las de Proyecto o, por defecto, art. 12.2 DB SE-M.
		Combadura máxima 10mm, art. 12.3.2 DB SE-M
		Desviación cercha respecto a vertical 10+5(H-1) 25mm, art. 12.3.2 DB SE-M.
		Identificación anatómica especie botánica y contenido en humedad 20% UNE 59529 o UNE 56530, por laboratorio especializado, para madera aserrada.
		Resistencia, rigidez y densidad según art. 4.1.2, madera serrada; y art. 4.2.2, tableros y madera laminada, según DB SE-M.



<sup>10</sup> Ver anejo 1 específico de documentación mínima facilitada por suministrador, art. 13.1.1 DB SE-M.

<sup>11</sup> Se debe tener presente que el CTE deja estas comprobaciones de recepción en obra sujetas a criterio del Director de Ejecución.

Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(62 / 249)
Arquitecto/s:	743321 IGNACIO LARA MARTÍ

CAPÍTULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO
<b>ESTRUCTURAS DE FÁBRICA</b> (capítulos 7, ejecución; 8, control de ejecución DB SE-F)	Documentación previa	Marcado CE cementos albañilería, especiales y comunes.
		Marcado CE cales para la construcción.
		Pliego Condiciones refiere criterios arriostramiento temporal y limitación altura ejecución por día.
		Declaración fabricante/suministrador sobre resistencia y categoría de las piezas (categoría I o II).
		Piezas Cat. I documentación acreditativa existencia plan de control de producción en fábrica y valor resistencia según UNE EN 772-1:2002.
	Control	Morteros secos y hormigones dosificación y resistencia se corresponden con solicitadas.
		Procedencia piedra natural; características, sin fracturas.
		Acopio arenas, cementos y cales en zona seca y separadas
		Control dimensional de juntas, enjarjes, enlaces, rozas y rebajes, disposición armaduras cap. 7 DB SE-F.
		Fabricante aportar valor obtenido en ensayo de resistencia normalizada de piezas.
		Instrucciones fabricante morteros preparados y secos refiriendo tipo amasadora, tiempo amasado, cantidad agua y plazo de uso.
		Comprobación tolerancias ejecución respecto de las de Proyecto o, por defecto, tabla 8.2 DB SE-F.
		Comprobar categoría ejecución según art. 8.2.1.
		Recepción y puesta en obra armaduras, art. 8.4 DB SE-F.
		Protección fábricas en ejecución según art. 8.5 DB SE-F.
	Ensayos	Si no existe declaración fabricante sobre valor resistencia compresión, determinar por ensayo UNE EN 772-1:2002.
		Resistencia mortero (art. 8.3.6 D SE-F) según UNE EN 1015-11:2000. (opcional según CTE)
		Resistencia fábrica (art. 8.2.1 D SE-F) según UNE EN 1052-1. (opcional según CTE)




Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(63 / 249)
Arquitecto/s:	743321 IGNACIO LARA MARTÍN

CAPÍTULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO	
<b>ALBAÑILERÍA</b> (capítulos 4, productos de construcción; 5, construcción: ejecución, control de ejecución y control obra terminada DB HS-1)	Documentación previa	Fichas Técnicas de los materiales empleados y sello AENOR de cementos firmado por persona física.	<input checked="" type="checkbox"/>
		Marcado CE productos.	<input checked="" type="checkbox"/>
		Otros sellos, marcas, certificaciones y distintivos calidad según condiciones art. 5.2.5 y 6 parte I CTE.	<input checked="" type="checkbox"/>
		Proyecto justifica solución aislamiento y características técnicas productos y ejecución unidades obra.	<input checked="" type="checkbox"/>
		Pliego define condiciones control para recepción y ensayos necesarios de comprobación.	<input checked="" type="checkbox"/>
	Control	Replanteo. Escuadras y verticalidad.	<input checked="" type="checkbox"/>
		Control ejecución puentes térmicos.	<input checked="" type="checkbox"/>
		Ladrillos y bloques sin revestimiento exterior tipo "caravista".	<input type="checkbox"/>
		Condiciones ejecución mínimas art. 5.1 DB HS-1.	<input type="checkbox"/>
	Ensayos	Ladrillos:	
		Geometría; tolerancia dimensional. (UNE 67019)	<input checked="" type="checkbox"/>
		Resistencia a compresión. (UNE 67026)	<input checked="" type="checkbox"/>
		Succión, 12 según límites art. 4.1.2 DB HS-1:	
		UNE 67031:1985 ladrillo cerámico	<input checked="" type="checkbox"/>
		UNE 41170:1989 bloque hormigón	<input type="checkbox"/>
		UNE 77211:2001 bloque hormigón visto	<input type="checkbox"/>
		Absorción (UNE 67027).	<input checked="" type="checkbox"/>
		Eflorescencias (UNE 67029).	<input checked="" type="checkbox"/>
		Bloques:	
		Geometría; tolerancia dimensional. (UNE 47167)	<input type="checkbox"/>
		Resistencia a compresión. (EN 772)	<input type="checkbox"/>
		Succión, 13 según límites art. 4.1.2 DB HS-1:	
		UNE 41170:1989 bloque hormigón	<input type="checkbox"/>
		UNE 77211:2001 bloque hormigón visto	<input type="checkbox"/>
		Absorción (UNE 67027).	<input type="checkbox"/>
		Eflorescencias (UNE 67029).	<input type="checkbox"/>
		Termoarcilla:	
		Tolerancia dimensional. (UNE 136010)	<input checked="" type="checkbox"/>
		Resistencia en fachadas. (UNE 67026)	<input checked="" type="checkbox"/>
		Morteros: Resistencia y composición.	<input checked="" type="checkbox"/>



12 Valores límite de succión para piezas en hoja principal de fachadas según art. 4.1.2 DB HS-1.

13 Ibidem 12.



CAPITULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO	
<b>CUBIERTAS y SISTEMAS DE PROTECCION FRENTE HUMEDAD</b> (capitulos 4, productos de construccion; 5, construccion: ejecucion, control de ejecucion y control obra terminada DB HS-1)	Documentacion previa	Documento autorizacion de laminas y otros.	
		Marcado CE productos.	
		Etiquetas identificativas laminas con contenido minimo 14	
		Otros sellos, marca (N AENOR), certificaciones y distintivos calidad segun condiciones art. 5.2.5 y 6 parte I CTE.	
		Proyecto justifica solucion aislamiento.	
		Pliego define condiciones control para recepcion y ensayos necesarios de comprobacion.	
	Control	Comprobacion visual calidad material y correcto embalaje.	
		Condiciones ejecucion minimas art. 5.1 DB HS-1.	
		Distancia entre juntas 15m; alternativa juntas aux.	
		Laminas refuerzos entrega 10cm talon y 15cm peto.	
		Sumideros a $\geq 50$ cm peto y 100cm esquina, y rebaje soporte en entorno	
		Soporte seco y sin humedad acumulada (picnometro)8%	
		Construccion de capas segun Proyecto.	
		Continuidad barrera de vapor.	
		Placas aislamiento fijadas soporte, trabadas y a matajuntas	
	Ensayos	Laminas: Espesor y plegabilidad.	
		Ladrillos: Geometria, permeabilidad y flexion.	
	Pruebas finales y de servicio	Prueba de estanquidad 100% en cubierta inundando 24h.	
<b>AISLAMIENTOS</b> (capitulos 4, productos de construccion; 5, construccion: ejecucion, control de ejecucion y control obra terminada DB HS-1)	Documentacion previa	Documento de autorizacion y propiedades.	X
		Marcado CE productos.	X
		Otros sellos, marcas, certificaciones y distintivos calidad segun condiciones art. 5.2.5 y 6 parte I CTE.	X
	Control	Puesta en obra; posicion, dimensiones, puntos singulares.	
		Tipo "no hidrofilo" si se dispone en exterior hoja ppal	
		Condiciones ejecucion minimas art. 5.1 DB HS-1.	X
	Ensayos	Espeor y densidad	X
<b>ELECTRICIDAD</b> (cumplimiento Reglamento Electrotecnico Baja Tension e ITCs)	Documentacion previa	Proyecto especifico con Vo Bo Administracion competente. (recomendado)	X
		Marcado CE productos.	X
	Control	Situacion puntos, mecanismos y equipos alumbrado.	X
		Replanteo previo rozas y cajas instalacion.	X
		Ejecucion segun especificaciones Proyecto.	X
		Sujecion cables.	X
		Cuadros generales: aspecto, dimensiones, caracteristicas, fijacion elementos y conexionado.	X
		Identificacion y etiquetado circuitos y protecciones.	X
	Pruebas finales y de servicio	Conexionado a cuadro.	X
		Funcionamiento:	X
		Diferencial, resistencia red tierra.	X
		Disparos automaticos.	X
		Encendido alumbrado.	X
		Circuitos	X
	Documentacion final	Boletin Legalizacion Instalacion.	



14 Según la normativa vigente las etiquetas de las láminas deben contener:

- Nombre y dirección del fabricante, marquista y/o distribuidor
- Designación según EN 13707
- Nombre comercial
- Dimensiones en metros
- Masa nominal por m2
- Espesor nominal en mm (sólo láminas LBM)
- Fecha de fabricación
- Condiciones de almacenamiento
- Tipo de armadura

CAPÍTULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO
<b>INSTALACIONES TÉRMICAS</b> (DB HE-2; remite a especificaciones RITE)	Documentación previa	Proyecto específico con Vº Bº Administración competente. (recomendado) Marcado CE productos.
	Control	Replanteo previo. Características y montaje elementos según Proyecto.
	Pruebas finales y de servicio	Pruebas parciales estanquidad de zonas ocultas.
		Prueba final estanquidad caldera conexonada y conectada a red fontanería; presión prueba no variar en, al menos, 4h.
	Documentación final	Plano con trazado definitivo instalación.
		Boletín Legalización Instalación.
<b>INSTALACIONES CLIMATIZACIÓN</b> (DB HE-2; remite a especificaciones RITE)	Documentación previa	Proyecto específico con Vº Bº Administración competente. (recomendado) Marcado CE productos.
	Control	Características y montaje elementos según Proyecto.
		Replanteo previo.
		Alineación y distancia entre soportes conductos y tuberías.
		Aislamientos tuberías: espesor y características.
		Conexión cuadros eléctricos.
	Pruebas finales y de servicio	Pruebas de presión hidráulica y redes de desagües.
		Pruebas funcionamiento hidráulico, aire y eléctrico.
	Documentación final	Plano con trazado definitivo instalación.
		Boletín Legalización Instalación.
<b>INSTALACIONES EXTRACCIÓN</b> (capítulos 5, productos de construcción; 6, construcción: ejecución, control de ejecución y control obra terminada DB HE-3 Calidad del aire interior)	Documentación previa	Proyecto específico con Vº Bº Administración competente. (recomendado) Marcado CE productos. Conductos de chapa según UNE 100102:1988.
	Control	El proyecto define y justifica solución extracción adoptada.
		Replanteo previo.
		Pliego define condiciones control para recepción y ensayos necesarios de comprobación.
		Ejecución según Proyecto y art. 6 DB HS-3.
		Sección conductos, número, características y ubicación ventiladores.
		En garajes, ubicación central detección CO.
	Pruebas finales y de servicio	Pruebas estanquidad uniones conductos.
		Prueba medición aire.
		Pruebas y puesta en marcha (manual y automática).
		En garajes, accionamiento central detección CO en presencia humo.
	Documentación final	Plano con trazados de redes.
		Boletín Legalización Instalación.



Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-08652  
Página: (66 / 249)  
Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTÍN

CAPITULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO
<b>FONTANERIA</b> (capitulos 5, construccion: ejecucion y puesta en servicio; 6, productos de construccion: condiciones generales, particulares e incompatibilidades; 7, mantenimiento y conservacion DB HE-4 Suministro de agua)	Documentacion previa	Proyecto especifico con Vº Bº Administracion competente. (recomendado) Marcado CE productos.
	Control	Proyecto define y justifica solucion adoptada.
		Ejecucion segun Proyecto y art. 5.1 DB HS-4.
		Replanteo previo y situacion llaves.
		Materiales proteccion: Condensaciones: UNE 100171:1989 Termicas: Altas temp: UNE 100171:1989 Heladas: UNE EN ISO 12241:1999
		Caracteristicas generales materiales art. 6.1 DB HS-4.
		Caracteristicas particulares conducciones art. 6.2.
		Control incompatibilidades entre materiales art. 6.3 DB HS-4.
	Pruebas finales y de servicio	Nivelacion, sujecion y conexion aparatos.
		Pruebas resistencia mecanica y estanquidad parcial y global; presion no varia en, al menos, 4h. Para a.c.s: medicion caudal y temperatura puntos agua tiempo salida agua t. oC servicio. medicion t. oC en red. t. °C salida acumulador y en grifos.
		Funcionamiento aparatos sanitarios y griferias.
		Puesta en carga, estanquidad y prestaciones de toda la instalacion durante 24h.
		Documentacion final
		Plano con trazados de redes.
		Instrucciones respecto condiciones interrupcion servicio segun art. 7.1 DB HS-4. Boletin Legalizacion Instalacion.

<b>SANEAMIENTO</b>  (capitulo 5, construccion: ejecucion, control de ejecucion y control obra terminada DB HS-1. Capítulos 5, construccion: ejecucion y pruebas diversas; 6, productos de construccion: características generales materiales y accesorios DB HS-5)	Documentacion previa	Marcado CE productos.
		Otros sellos, marcas, certificaciones y distintivos calidad segun condiciones art. 5.2.5 y 6 parte I CTE.
		Pliego define condiciones control para recepcion y ensayos necesarios de comprobacion.
	Control	Proyecto define y justifica solucion adoptada.
		Replanteo y estanquidad.
		Ejecucion segun Proyecto y condiciones minimas art. 5.1 DB HS-5.
		Altura cierre hidraulico sifon 25mm.
	Pruebas finales y de servicio	Estanquidad parcial aparatos.
		Estanquidad red horizontal y arquetas presion (0,3-0,6 bares).
		Control 100% uniones, entronques y derivaciones.
		Prueba estanquidad total (art. 5.6.3-5) con agua, aire y/o humo segun defina Proyecto y/o Director Obra.
		Funcionamiento general.
	Documentacion final	Plano con trazados definitivos.



CAPÍTULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO
<b>INSTALACIONES DE GAS</b> (especificaciones RIGLO)	Documentación previa	Proyecto específico con Vº Bº Administración competente. (recomendado) Marcado CE productos.
	Control	Proyecto define y justifica solución adoptada.
		Replanteo previo.
		Ejecución según Proyecto.
		Valvulería y montaje.
		Verificación dimensión y ventilación armario contadores.
		Alineación y distancia entre soportes conductos y tuberías.
	Pruebas finales y de servicio	Diámetro y estanquidad tubería acometida.
		Pruebas de estanquidad y resistencia mecánica.
	Documentación final	Plano con trazado definitivo instalación.
		Boletín Legalización Instalación.
<b>INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b> (anejo SI-G, normas relacionadas con la aplicación DB SI)	Documentación previa	Proyecto define y justifica solución de protección, justificando expresamente cumplimiento DB SI.
		Proyecto específico de instalación con Vº Bº Administración competente. (recomendado)
		Marcado CE productos.
	Control	Productos cumplen especificaciones Proyecto según R.D. 312/2005.
		Características, ubicación y montaje elementos (detectores, pulsadores, sprinklers...) según Proyecto.
		Ejecución según especificaciones Proyecto.
		Replanteo instalación, trazado líneas eléctricas.
		Verificación red tuberías de alimentación BIEs y Sprinklers.
	Ensayos	Determinación de características de reacción al fuego o de resistencia al fuego por Laboratorios acreditados conforme RD 2200/1995, de 28 de diciembre, modificado por RD 411/1997, de 21 de marzo. 15
	Pruebas finales y de servicio	Verificación datos central detección incendios.
		Pruebas funcionamiento hidráulico red mangueras y sprinklers.
		Pruebas funcionamiento detectores y central.
		Pruebas funcionamiento bus comunicación central.
	Documentación final	Plano con trazados definitivos instalación.
		Boletín Legalización Instalación.



15 Sólo será necesario realizar dichos ensayos cuando los productos de construcción no ostenten marcado CE. Por prescripción será eventual, condicionada a las circunstancias propias de la obra y suministro específico de productos por proveedores.

CAPÍTULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO	
<b>INSTALACIONES DE A.C.S CON PANELES SOLARES</b> (capítulo 4, Mantenimiento: Plan de vigilancia y plan de mantenimiento DB HE-4)	Documentación previa	Proyecto define y justifica solución de generación acs con paneles solares DB HE-4.	<input type="checkbox"/>
		Proyecto específico de instalación con Vº Bº Administración competente. (recomendado)	<input type="checkbox"/>
		Marcado CE productos.	<input type="checkbox"/>
		Existencia en Proyecto de Plan de vigilancia y mantenimiento según arts. 4.1 y 4.2 DB HE-4.	<input type="checkbox"/>
	Control	Características y montaje elementos según Proyecto.	<input type="checkbox"/>
		Ejecución según especificaciones Proyecto.	<input type="checkbox"/>
		Alineación y distancia entre captadores, soportes conductos y tuberías.	<input type="checkbox"/>
		Aislamientos tuberías: espesor y características.	<input type="checkbox"/>
	Pruebas finales y de servicio	Pruebas de presión hidráulica y redes de desagües.	<input type="checkbox"/>
		Pruebas funcionamiento hidráulico, aire y eléctrico.	<input type="checkbox"/>
<b>OTRAS INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA</b>	Documentación previa	Proyecto específico con VºBº Administración competente, si fuere preceptivo.	<input type="checkbox"/>
		Marcado CE productos, si procede.	<input type="checkbox"/>
		Otros sellos, marcas, certificaciones y distintivos calidad según condiciones art. 5.2.5 y 6 parte I CTE.	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
	Control	Funcionamiento.	<input type="checkbox"/>
		Materiales y componentes.	<input type="checkbox"/>
	Pruebas finales y de servicio	Especificadas en Proyecto, u ordenadas por el Director de Obra.	<input type="checkbox"/>
	Documentación final	Especificadas en Proyecto, o solicitada por el Director de Obra.	<input type="checkbox"/>
<b>REVESTIMIENTOS</b>	Documentación previa	Marcado CE de productos.	<input checked="" type="checkbox"/>
		Documento de idoneidad de materiales.	<input checked="" type="checkbox"/>
	Control	Materiales y dosificaciones.	<input checked="" type="checkbox"/>
	Ensayos	Morteros y yesos: Resistencia y composición adherencia.	<input checked="" type="checkbox"/>
		Monocapas: Adherencia Permeabilidad "in situ".	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>SOLADOS Y ALICATADOS</b>	Documentación previa	Documento de idoneidad de materiales e Índice de resbaladidad de suelos mediante ensayo según UNE-ENV 12633:2003 empleando escala C. 16	<input checked="" type="checkbox"/>
		Marcado CE productos.	<input checked="" type="checkbox"/>
	Control	Escuadras, planeidad, agarre.	<input checked="" type="checkbox"/>
	Ensayos	Material recepcionado: Geometría, dureza y dilatación.	<input checked="" type="checkbox"/>
		Alicatados colocados: Adherencia.	<input checked="" type="checkbox"/>
		Pétreos: Desgaste por rozamiento, Resistencia al choque.	<input checked="" type="checkbox"/>

16 En suelos continuos el índice de resbaladidad, determinado en función de la resistencia al deslizamiento (Rd), deberá ser en obra según norma UNE de referencia y clasificado según lo establecido en la tabla 1.1 del DB SU.



Expediente:	25-00000036-500
Documento:	25-000000578-034-09652
Página:	(69 / 249)
Arquitecto/s:	743321 IGNACIO LARA MARTÍ

CAPITULO	TIPO DE REQUERIMIENTO	CONTENIDO	
CARPINTERÍA DE MADERA	Documentación previa	Homologaciones, si es industrializada.	
	Control	Muestra previa de elementos y herrajes.	
		Protección xilófagos.	
		Carpinterías exteriores. 17	
	Ensayos	Estanquidad "in situ".	
ALUMINIO	Documentación previa	Características perfil (UNE 38066).	X
		Clasificación (UNE 85220).	X
	Control	Fijación cercos carpintería garantice estanquidad.	X
		Muestra previa de perfiles y herrajes.	
		Espesor vidrio.	X
		Espesor lacado/anodizados.	
		Carpintería de exteriores. 18	
	Ensayos	Estanquidad "in situ"	
CERRAJERÍA	Control	Fijación cercos carpintería garantice estanquidad.	X
		Muestra previa de elementos y herrajes.	X
		Anclajes y soldaduras.	X
		Protección de taller.	
PINTURAS	Documentación previa (de cada tipo)	Propiedades físicas.	X
		Composición.	
		Aplicación.	
	Control	Material adecuado decepcionado.	
		Número de capas.	X
	Ensayos (de cada tipo)	Material usándose: Adecuación a Documentación Previa.	X
		Aplicado: Adherencia, espesor, número de capas.	X

Respecto a los apartados de Documentación Previa y Control explicitados en el inicio de este cuadro resumen, se garantizará que:

- el Director de la Ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones;
- el Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra la documentación de los productos anteriormente señalada así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda;
- la documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el Director de la Ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.
- La documentación del seguimiento del control será depositada por el Director de la Ejecución de la obra en su Colegio Profesional, o Administración Pública competente.

El Arquitecto

En Logroño, a 31 de enero de 2025



17 Sobre marcas de carpintería: transmitancia térmica (U) y absorptividad ( $\alpha$ ). Sobre partes transparentes o translúcidas: transmitancia (U) y Factor solar (g).  
18 Ibidem cit 16.



Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (70 / 249)  
Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTÍ

## ANEJO 1 (art. 13.1.1. Identificación del suministro DB SE-M CTE)

En el albarán de suministro o, en su caso, en documentos aparte, el suministrador facilitará, al menos, la siguiente información para la identificación de los materiales y de los elementos estructurales:

1. Con carácter general:

- nombre y dirección de la empresa suministradora;
- nombre y dirección de la fábrica o del aserradero, según corresponda;
- fecha del suministro;
- cantidad suministrada;
- certificado de origen, y distintivo de calidad del producto, en su caso.

2. Con carácter específico:

2.1) madera aserrada:

- especie botánica y clase resistente (la clase resistente puede declararse indirectamente mediante la calidad con indicación de la norma de clasificación resistente empleada);
- dimensiones nominales;
- contenido de humedad o indicación de acuerdo con la norma de clasificación correspondiente.

2.2) tablero:

- tipo de tablero estructural según norma UNE (con declaración de los valores de las propiedades de resistencia, rigidez y densidad asociadas al tipo de tablero estructural);
- dimensiones nominales;

2.3) elemento estructural de madera laminada encolada:

- tipo de elemento estructural y clase resistente (de la madera laminada encolada empleada);
- dimensiones nominales;
- marcado según UNE EN 386

2.4) otros elementos estructurales realizados en taller:

- tipo de elemento estructural y declaración de la capacidad portante del elemento con indicación de las condiciones de apoyo (o los valores de las propiedades de resistencia, rigidez y densidad de los materiales que lo conforman);
- dimensiones nominales.

2.5) madera y productos derivados de la madera tratados con productos protectores:

- certificado del tratamiento en el que debe figurar:
  - la identificación del aplicador;
  - la especie de madera tratada;
  - el protector empleado y su número de registro (Ministerio de Sanidad y Consumo);
  - el método de aplicación empleado;
  - la categoría de riesgo que cubre;
  - la fecha del tratamiento;
  - precauciones a tomar ante mecanizaciones posteriores al tratamiento;
  - informaciones complementarias, en su caso.

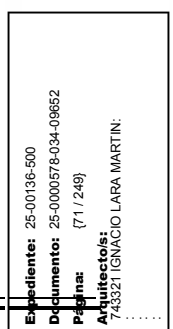
2.6) elementos mecánicos de fijación:

- tipo (clavo sin o con resaltos, tirafondo, pasador, perno o grapa) y resistencia característica a tracción del acero y tipo de protección contra la corrosión;
- dimensiones nominales;
- declaración, cuando proceda, de los valores característicos de resistencia al aplastamiento y momento plástico para ..... uniones madera-madera, madera-tablero, y madera-acero.

Logroño, febrero de 2025  
El arquitecto



Fdo.: IGNACIO LARA MARTÍN



## 5.5 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE COMIDAS PREPARADAS.

Mercadona SA, decidió, por petición de sus clientes, abordar una sección que consiste en la venta de comidas preparadas, que responde a una tendencia en el mercado debida a cambios en el modo de vida.

La presente Memoria Técnica viene a explicar las consideraciones tenidas en cuenta en materia de Seguridad Alimentaria.

A tener en cuenta que seguimos en proceso de desarrollo y validación de esta actividad por lo que puede que tanto este material como la sección está sujeta a constantes cambios.

Nuestro personal técnico cuenta con el apoyo de los centros tecnológicos AINIA y CNTA, así como el Laboratorio Aquimisa y el Profesor Andrés Otero, Universidad León, no para la elaboración de esta memoria como tal, sino para la definición y validación de los procesos en materia de Seguridad Alimentaria de la nueva sección.

### ÍNDICE

- 1.- DEFINICIÓN DE LA ACTIVIDAD
- 2.- DISEÑO HIGIÉNICO
- 3.- PRERREQUISITOS DE HIGIENE
- 4.- APPCC
- 5.- TRAZABILIDAD Y ETIQUETADO
- 6.- OTRAS CONSIDERACIONES



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(72 / 249)
Arquitecto/s:	743321 IGNACIO LARA MARTÍ



## 1.- DEFINICIÓN DE LA ACTIVIDAD:



COAR  
Colegio Oficial de  
Arquitectos de La Rioja  
VISADO  
04/03/25

Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (73 / 249)  
Arquitecto/s:  
743321 IGNACIO LARA MARTÍN:



Con el objeto de ampliar el servicio que damos al cliente generamos una nueva sección dentro del supermercado que venimos a denominar con el sobrenombre de “Listo para Comer”. Los platos puestos a disposición del cliente en esta sección se encuadran en la definición de Comida preparada: “*elaboración culinaria resultado de la preparación en crudo o del cocinado o del precocinado, de uno o varios productos alimenticios de origen animal o vegetal, con o sin la adición de otras sustancias autorizadas y, en su caso, condimentada.*” Podrá presentarse envasada o no y dispuesta para su consumo, bien directamente, o bien tras un calentamiento o tratamiento culinario adicional. Si bien es preciso aclarar desde inicio que en esta nueva sección no se elaborará comida partiendo de ingredientes directamente crudos, sino más bien tal y como se describe posteriormente las actividades que se realizan son de horneado, cocción, fritura, porcionado y ensamblaje de ingredientes. Se dispone, de partida, de una oferta de aproximadamente 35 referencias generales además de productos locales que se dividen en:

- Platos fríos (*venta asistida por el personal de la sección y libre servicio por el consumidor envasado en la sección*).
- Platos calientes (*venta asistida y libre servicio envasado en la sección*) (*con o sin conservación en calor*).

Todos los productos vienen pre-cocinados, lavados y/o cortados listos para terminar y/o mezclar a excepción del pollo asado (2 referencias) que viene marinado.

Cualquier cambio de surtido, ingredientes, equipos o condiciones de proceso se revisará el estudio APPCC para evaluar el riesgo (*trabajo que se realiza con el centro técnico AINIA*).

Las materias primas se almacenan en cámara o nevera de frío (*refrigerado y congelado*) en la despensa de la sección o almacén si no necesitan frío junto a los envases; siempre estarán cerrados y/o protegidos.

Se transportan en carros y camareras según necesidades. Las materias primas entran en la sección por diferentes zonas según el centro.

Los horarios de trabajo y las tareas están prefijados por tramos, por lo que está todo claramente organizado y definido.



Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (74 / 249)  
Arquitecto/s: 743321 IGNACIO LARA MARTÍ



## 2.- DISEÑO HIGIÉNICO Y EQUIPAMIENTO:

Se ha trabajado con los diferentes proveedores para que los materiales utilizados sean de fácil limpieza y desinfección.

Se han estudiado los flujos de personas y materiales. La sección dispone de lavavajillas y zona de limpieza (*que puede ser propia o compartida con el resto de las secciones*) y lavamanos de accionamiento no manual.

Se ha trabajado junto a CNTA en el desarrollo de la instalación, diseño, equipamientos y flujos.

No se dispone de fogones ni se cocina desde las materias primas, únicamente se terminan los productos que vienen preparados de proveedores homologados.

La sección de Listo para Comer consiste en un espacio claramente definido pero variable en forma y tamaño según las dimensiones e idiosincrasia de cada centro.

La sección de Listo para Comer incluye los siguientes elementos:

- mural de sándwich mantenimiento en frío (*por debajo 4°C*)
- mural bocadillos y hamburguesas listo para comer caliente (*mueble parametrizado por encima de 63°C*)
- expositor platos preparados caliente (*"Hot Deli" por encima de 63°C*)
- expositor platos preparados mantenimiento en frío (*por debajo 4°C*)
- hornos
- cámaras de frío y neveras para materias primas (4°C) (*propia o común*)
- congelador para materias primas (-18°C) (*propia o común*)
- abatidor de temperatura para arroces
- freidora
- lavamanos
- lavavajillas y lava-utensilios (*este último puede estar en zona común*)
- mesas de trabajo
- campana extractora
- utillaje diverso cocina y recipientes

## 3.- PRERREQUISITOS DE HIGIENE:

Se integra la sección dentro de la tienda por lo que los planes son los mismos ya definidos..... para el establecimiento, por supuesto con adaptaciones relativas a la idiosincrasia de la sección que detallamos a continuación:

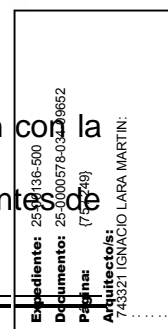
### FORMACIÓN

Se forma en Seguridad Alimentaria como cualquier gerente del centro, pero además imparte por los catedráticos del negocio contenidos específicos de la sección (*for práctica*).

### PRINCIPIO DE VIDA:

Las materias primas que no se han hayan utilizado (*una vez abiertas*), se etiquetan con la fecha de apertura y se guardan tapadas en refrigeración.

El método describe el tiempo de retirada de cada materia prima respecto a su uso antes de caducidad.



El producto que se vende envasado en la sección en libre servicio tiene indicada la caducidad en la etiqueta. Para el resto se recomienda su consumo en 24h y se añade recomendación de consumo inmediato en el caso de bocadillo y hamburguesas calientes.

#### LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN:

Las actividades de limpieza están divididas en 2 planes, el general de la tienda realizado por el responsable de limpieza y el de la sección LpC que la realiza el propio personal, el cual ha recibido la formación necesaria.

El método de limpieza de la sección está definido incluyendo las instalaciones, equipos y utillaje. Además, se realizan limpiezas específicas coincidiendo con el mantenimiento programado según consta en el plan de Mantenimiento Preventivo (*extractores, filtros...*).

Se dispone de lavavajillas en la sección y una zona separada físicamente de limpieza con lava-utensilios donde se almacenan los productos químicos aislados de la zona alimentaria (*puede ser compartida con las otras secciones de la tienda*).

#### TEMPERATURA

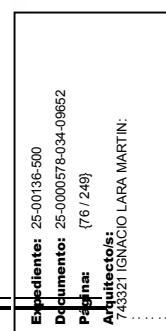
Al igual que el resto de las secciones, se realiza vigilancia y calibración, de cámaras y murales de frío y calor según Plan de Mantenimiento.

El proceso de fritura está automatizado con tiempos y temperaturas parametrizados.

#### GESTIÓN DE RESIDUOS:

Se realiza retirada de aceites de fritura por gestor autorizado, que está guardado en recipiente específico.

Tal y como establece el Reglamento **1069/2009** los residuos de cocina no se consideran SANDACH por no utilizarse para alimentación animal y se gestionan como RSU.



#### 4.- APPCC:

Se ha trabajado junto a AINIA en la elaboración de la parte de APPCC correspondiente a la sección de LpC que está integrado en el APPCC general del supermercado.

No se ha identificado ningún punto de control crítico, todos los peligros se controlan con los planes de prerequisites, incluyendo como verificación un plan de muestreo analítico de producto y superficies.

Nos hemos asesorado con el CNTA sobre las temperaturas de trabajo.

Los bocadillos y hamburguesas que se elaboran en el establecimiento se realizan con un tiempo definido de máximo 30 minutos.

Para la manipulación del pollo crudo el personal utiliza un delantal exclusivo y desechable para esta actividad.

Se han realizado validaciones de:

- Temperaturas de horneado (*principalmente de pollo asado*)
- Compuestos polares en aceites de fritura
- Acrilamida en pizzas, patatas y rebozados
- Organización del trabajo y cómo afecta al cumplimiento de tiempos y temperaturas de producto elaborado y Buenas Prácticas de Manipulación
- Temperaturas de exposición
- Proceso de abatimiento

#### 5.- TRAZABILIDAD Y ETIQUETADO

Se guarda la trazabilidad de las materias primas de cada día de venta en formato electrónico.

Se dispone de toda la información de alérgenos de manera informatizada. Se informa en cartel de sección y a través del propio personal que está formado (*siempre será el Coordinador del centro quien informe directamente al cliente que lo requiera*).

Los productos que vendemos en LS envasados disponen de toda la información necesaria.

#### 6.- OTRAS CONSIDERACIONES:

El resto de planes o prerequisites aplicables que no se han detallado en esta memoria, son los mismos que para el resto del supermercado.

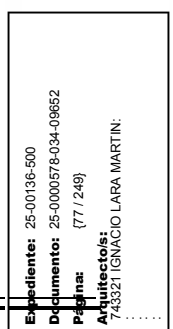
La legislación aplicable es:

- Reglamento (CE) 852/2004 relativo a la higiene de los productos alimenticios.
- Ley 17 de 2011 de Seguridad Alimentaria y Nutrición.
- Ley 20 / 2013, sobre Garantía de Unidad de Mercado.
- Real Decreto 1021/ 2022 por el que se regulan determinados requisitos en materia..... de higiene de la producción y comercialización de los productos alimenticios en establecimientos de comercio al por menor.

Logroño, febrero de 2025  
El arquitecto



Fdo.: IGNACIO LARA MARTÍN



5.6 ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICO DE LA ACTIVIDAD.

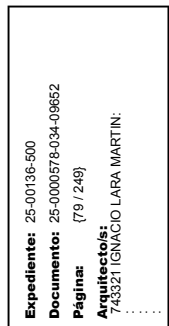


<b>Expediente:</b> 25-00136-500
<b>Documento:</b> 25-0000578-034-08652
<b>Página:</b> (78 / 249)
<b>Arquitecto/s:</b> 743321 IGNACIO LARA MARTÍN: .....

# APPCC TIENDAS

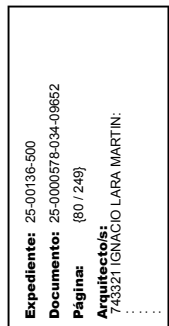
## DOCUMENTO BASE (Edición julio 2024)

(intradona: Utilidades // Biblioteca // Seguridad Alimentaria // APPCC tiendas // Documento Base)



## INDICE

<b>1-INTRODUCCIÓN</b>	Pág.
	3
<b>1.1 Actividad</b>	3
<b>1.2 Responsabilidades</b>	4
<b>1.3 Glosario / Definiciones</b>	6
<b>1.4 Marco Legal</b>	11
<b>2-PRERREQUISITOS (Métodos / Manuales TR tiendas)</b>	16
<b>3-DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y USOS PREVISTOS</b>	18
<b>4-DIAGRAMA DE FLUJO</b>	23
<b>5- PELIGROS</b>	39
<b>6- EVALUACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS</b>	50
<b>6.1 Criterios y Consideraciones previas (incluye la donación)</b>	55
<b>6.2 Tablas de evaluación de riesgos</b>	91
<b>7- VIGILANCIA DEL SISTEMA</b>	166
<b>8- VERIFICACIÓN DEL SISTEMA</b>	167
<b>8.1 PLAN DE CONTROL ANUAL</b>	168
<b>9-REVISION DEL SISTEMA</b>	169
<b>9.1 Relación de registros</b>	169





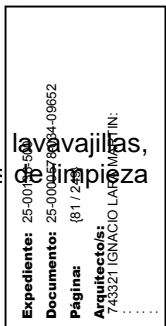
## 1-INTRODUCCIÓN

### 1.1-Actividad

La actividad de la tienda se encuadra en el epígrafe “Comercio minorista de alimentación (polivalente)”. Se trabajan los tipos de productos enumerados más abajo en la modalidad de venta especificada para cada uno. También se venden productos de no alimentación como productos de limpieza y biocidas exclusivamente para uso doméstico, y también productos cosméticos para la higiene, cuidado y belleza personal.

Dentro del supermercado nos encontramos con diferentes secciones y las siguientes actividades que realizamos:

SECCIÓN	ACTIVIDAD
Carnicería Charcutería (no fabricación)	Venta de carne, preparados de carne y productos cárnicos envasados en libre servicio, refrigerados y congelados. Corte y fileteado de productos cárnicos curados. para <b>venta asistida</b> , y envasados al vacío para su venta inmediata. (En algunos centros, todavía corte y fileteado, además, de cárnicos cocidos y de quesos) Venta de productos. lácteos, cárnicos (cocidos y curados), platos preparados, pescados ahumados y en semiconserva, <b>envasados en libre servicio</b>
Horno	Acabado, (cocción), de pan y bollería a partir de producto congelado semielaborado para venta en libre servicio. Descongelación de productos envasados para su venta en autoservicio.
Pescadería	Corte y fileteado de pescado para venta asistida, y pescado fresco y elaborados de pescado envasados para venta en libre servicio. Venta de pescado y productos de la pesca congelados envasados. También se contempla la descongelación de pescado y/o marisco para su venta en el día, en el mostrador.
Fruta y Verdura	Venta de frutas y verduras en régimen de autoservicio, envasadas o sin envasar (con guante). También se contempla el fraccionamiento de melones y sandías para la venta en el día, y producción de zumo fresco de naranja en libre servicio, (máquina de zumo, autoservicio).
Listo para Comer	Preparación / Acabado de comida lista para comer, en modalidad de venta asistida o envasada para su venta en libre servicio.
Resto Alimentos envasados (congelados, refrigerados y temperatura ambiente)	Productos envasados para venta en libre servicio. (Además de alimentos propiamente, incluimos complementos alimenticios y productos para la protección de alimentos).
Alimentos para animales, (mascotas) Productos cosméticos, sanitarios y complementos para la higiene.	Productos envasados para venta en libre servicio. Productos envasados para venta en libre servicio
Productos para la limpieza del hogar	Productos envasados para venta en libre servicio; incluimos, tanto productos químicos (detergentes, lavavajillas, limpiadores específicos de superficies, biocidas de uso doméstico, ambientadores...) como complementos de limpieza



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

## 1.2-RESPONSABILIDADES. (Equipo APPCC).

El estudio e implantación del sistema APPCC se ha llevado a cabo gracias a la colaboración de un equipo multidisciplinar formado por personal de la empresa de distintos departamentos y áreas. Se adjunta cuadro de responsables.

### A) EQUIPO RESPONSABLE:

El equipo responsable del diseño está formado por las siguientes personas:

QUÉ	QUIÉN	RESPONSABILIDAD *	DIVISIÓN / ÁREA
Documento Base APPCC	Alberto Peiró	Propietario	Div Propiedad MMG
Prerrequisito Control de Agua	Virginia García	Propietario	Div Propiedad MMG
Prerrequisito Planes de Limpieza y Desinfección	Virginia García	Propietario	Div Propiedad MMG
Prerrequisito Control de Plagas	Virginia García	Propietario	Div Propiedad MMG
Prerrequisito Temperatura y Mantenimiento	Virginia García	Propietario	Div Propiedad MMG
Prerrequisito Trazabilidad	Virginia García	Propietario	Div Propiedad MMG
Prerrequisito Formación Seguridad Alimentaria (BPH/BPM)	Virginia García	Propietario	Div Propiedad MMG
Prerrequisito Principio de Vida	Virginia García	Propietario	Div Propiedad MMG
Prerrequisito Gestión de Residuos (Sandach)	Virginia García	Propietario	Div Propiedad MMG
Método Proveedor	Alberto Peiró	Propietario	Div Propiedad MMG
Método de accidentes MMG por SA**	Mabel Montolio	Propietario	Div Propiedad MMG
Contrastar y Exigir cumplimiento de los Métodos del Trabajo Rutinario (Manuales)	Coordinador	Coordinador	Tienda.....
Ejecutar los Métodos del Trabajo Rutinario	Gerentes	Ejecutor (Según planificación tareas)	Tien

\* AYUDA

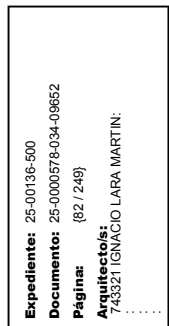
Propietario: define, implanta y mejora el método (planes).

Ejecutor: ejecuta el método, contrasta y retroalimenta al propietario pasando los inputs a su coordinador.

Coordinador: contrasta, exige el cumplimiento de métodos, y pasa inputs al propietario.

La formación de los responsables (propietarios) del sistema appcc y de los distintos planes aquí descritos es adecuada a los requerimientos del reglamento 852/2004, encontrándose los "Curriculum Vitae" personales a disposición de cualquier requerimiento pertinente.

\*\*Internamente lo denominamos "Metodo de Accidentes MMG por Seguridad Alimentaria", equivalente a lo que en otros casos denominan "método de crisis". En nuestro método queda descrito el proceso desde la recepción del input hasta el cierre de este pasando por la gestión derivada de la evaluación hecha, en colaboración con las AA.SS.



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

## B). CUADRO DE RESPONSABILIDADES DEL CENTRO:

### CENTRO:

**MAXIMO RESPONSABLE DEL CENTRO: Coordinador de planta**

Responsabilidad de los distintos Métodos para el TR (trabajo rutinario), en el centro:

QUÉ	QUIÉN
Mantenimiento carpeta de registros APPCC	Gerente de Mantenimiento del Centro
Registros de temperaturas y mantenimiento	Gerente de Mantenimiento del Centro
Agua Potable	Gerente de Mantenimiento del Centro
Control Plagas	Gerente de Mantenimiento del Centro
Limpieza y Desinfección	Gerentes limpieza, y de perecederas
Trazabilidad	Gerentes de las secciones de frescos
Principio de Vida	Gerentes asignados por secciones
Gestión / Eliminación de Residuos (Sandach)	Gerentes asignados por secciones
Formación en Seguridad Alimentaria	Coordinador de planta
Método MMG	Coordinador de planta

*\*Proveedor: todas nuestras tiendas son servidas desde nuestros propios bloques logísticos. El método de control de proveedores no está en el ámbito de responsabilidad de la tienda.*

Información complementaria a rellenar por el centro en la carpeta de registros:

- Almacén de servicio de la tienda:
- Empresa abastecedora de agua potable:
- Dispone de aljibe de agua potable (sí / no):
- Empresa externa de control de plagas:
- Gestores de Sandach y/o de otros residuos / Basura:



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(83 / 249)
Arquitectos:	743321 IGNACIO LARA MARTIN:
	.....

### 1.3-GLOSARIO / DEFINICIONES

A efectos de este documento definiremos los términos de especial relevancia para el enfoque y comprensión del mismo:

#### **BPM / BPH:**

*Buenas Prácticas de Manipulación / Buenas Prácticas Higiénicas. Pueden considerarse ambos términos “equivalentes”. Conjunto de todas las normas y recomendaciones que hemos definido, y cuyo cumplimiento contribuye a garantizar la seguridad alimentaria y la calidad.*

#### **Coordinador**

*El trabajador, dentro del organigrama de la empresa, que coordina a otros trabajadores; es quien exige el cumplimiento de métodos, y pasa inputs al propietario.*

#### **Cámara específica y cámara polivalente**

- Cámara específica es aquella en donde se almacena un tipo de productos (por ejemplo, pescado fresco).
- Cámara polivalente es aquella donde se pueden almacenar distintos tipos de productos.

#### **Ejecutor de método**

*El trabajador, dentro del organigrama de la empresa, que ejecuta el método, contrasta en su ámbito de responsabilidad, y retroalimenta al propietario a través de su coordinador pasándole los inputs.*

#### **Gerente**

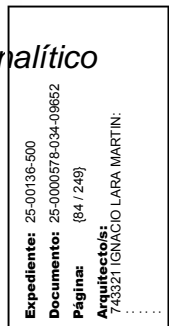
*El trabajador, dentro del organigrama de la empresa, que tiene asignada la responsabilidad de ejecutar o llevar a cabo las distintas tareas que conlleve aquella responsabilidad asignada.*

#### **“El Jefe”**

*En nuestro lenguaje interno los “jefes” son los clientes. (Son los que tienen el poder sobre la vida o la muerte de la empresa).*

#### **Liberación positiva:**

*Dar salida por parte del fabricante a un lote de fabricación determinado sólo y únicamente después del resultado analítico favorable realizado a dicho lote sobre características del producto relacionadas con la seguridad del mismo.*



**Límite de actuación:**

Con esta denominación específica entenderemos un valor máximo o mínimo de un parámetro biológico, químico, físico, o temporal, que debe ser controlado (bien corresponda a un PCC o a un PPRO). Es decir, es el criterio que separa lo que decidimos aceptar de lo que decidimos rechazar. (En el contexto de nuestra actividad, por ejemplo, puede ser, la fecha de caducidad o de consumo preferente).

**Límite crítico:**

Con esta denominación específica entenderemos un valor máximo o mínimo de un parámetro biológico, químico, físico, o temporal, que debe ser controlado en un Punto de Control Crítico para evitar, eliminar o reducir un peligro. Es decir, es el criterio que separa lo aceptable de lo inaceptable.

**Límite operativo:**

Entenderemos por límites operativos aquellos valores que definen las condiciones normales de elaboración o gestión. En relación con los PCC's son más restrictivos que éstos. También se aplican a otros puntos de control. (Salirse de los límites operativos también implica analizar los resultados y aplicar acciones correctivas si así se concluye tras el análisis, un ejemplo puede ser la fecha de retirada en tienda, antes de caducidad).

**Métodos AC**

Es la denominación interna de "métodos de Aseguramiento de la Calidad", esencialmente coinciden con el sistema de prerequisites del sistema APPCC

**Modelo de Calidad Total (MCT).**

Es el que nos proporciona el punto de vista desde el que vemos las cosas en la empresa, que determina la Cultura de la propia Empresa y nos ayuda a que todos vayamos en la misma dirección. TODOS los trabajadores conocen e interiorizan (bien liderados), el MCT.

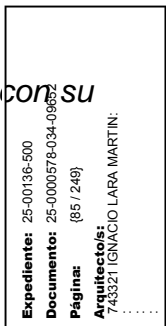
La Cultura sobre Seguridad Alimentaria deriva / cuelga del MCT a través del Modelo de Seguridad Alimentaria y Calidad que se ha desarrollado.

**Nivel aceptable:**

Nivel de peligro en un alimento en el cual, o por debajo del cual, se considera que el alimento es inocuo de acuerdo con su uso previsto

**PCSAQ**

Plan de Control de Seguridad Alimentaria y Calidad. Es anual y contempla un muestreo aleatorio. Se planifica y



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

*ejecuta por parte de la División Laboratorio. Viene a formar parte de la verificación de nuestro “sistema APPCC”*

**Peligro:**

*Entenderemos por peligro todo agente biológico, físico o químico presente en el alimento, que puede causar un efecto adverso para la salud.*

**Peligro significativo:**

*Entenderemos por peligro significativo aquel que es probable que se presente y que causará un efecto perjudicial para la salud; (probabilidad alta, gravedad media o alta). Utilizamos como guía la tabla de niveles de riesgo de la Comunicación de la Comisión Europea 2016/C 278/01. Este punto se entiende en el ámbito de nuestro proceso.*

**Prerrequisitos:**

*Son las prácticas y las condiciones necesarias antes y a lo largo de la implantación del Sistema APPCC y que son esenciales para la seguridad alimentaria de acuerdo con lo que se describe en los principios generales de higiene alimentaria y en otros códigos de buenas prácticas higiénicas. Dentro de cada uno de los prerrequisitos están definidos los pertinentes puntos de control.*

**Prevenir:**

*Eliminar el peligro, o reducirlo, o mantenerlo a un nivel aceptable.*

**Producto “totaler”:**

*Aquel producto, que según está definido en el Modelo de Calidad Total, garantiza la mejor relación Calidad / Precio, cumpliendo la “Regla de Oro”. A estos productos se les denomina internamente, y según se define en la estrategia del Surtido Eficaz como “tornillos totalers”. A los proveedores que los fabrican se les denomina Proveedores de “tonillos totalers”; y están sometidos a nuestro sistema de control de Proveedores.*

**Propietario de método**

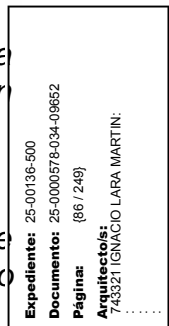
*El trabajador, dentro del organigrama de la empresa, responsable de definir, implantar y mejorar un método*

**Proveedor de productos “totalers”:**

*A los efectos de este documento son aquellos proveedores que fabrican los productos recomendados, con marca propia, (Hacendado por ejemplo), o bien con otra marca distinta; en cualquier caso estos productos sólo se están vendiendo en Mercadona garantizando siempre la mejor relación calidad / precio.*

**“Proveedor de marca”:**

*A los efectos de este documento son aquellos proveedores que fabrican con su marca y que no son proveedores de “tornillos totalers”. Sus productos están distribuidos, y son comercializados “universalmente”. (Se les conoce internamente como*



“tornillos platino”).

**Punto de control (PC):**

*Es la fase del proceso en la que se puede aplicar un control y que es necesaria para prevenir o eliminar un peligro significativo relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo o mantenerlo a un nivel aceptable. (Normalmente asociado a los PPR Operativos).*

**Punto de control crítico (PCC):**

*Es la fase del proceso en la que se puede aplicar un control y que es esencial para prevenir o eliminar un peligro significativo relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo o mantenerlo a un nivel aceptable.*

**“Regla de Oro”:**

Norma derivada del Modelo de Empresa, que, en relación con los productos que vendemos a los “jefes”, establece un orden secuencial que no puede ser alterado. Este orden secuencial, aplicado a cada producto, es el siguiente:  
1º Seguridad Alimentaria; 2º Calidad, 3º Servicio, 4º PVP, 5º Beneficio.

**Sinónimos:**

*A efectos del presente documento consideraremos sinónimos a los siguientes términos:*

- 1- Prerrequisitos = planes generales de higiene = métodos de aseguramiento de la calidad (métodos AC).
- 2- Autocontrol = Vigilancia= Contrastar
- 3- Control Aleatorio = Verificación = Contrastar.
- 4- El “jefe” = el cliente

**Sistema APPCC:**

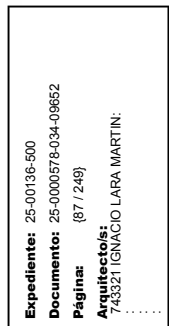
*El sistema APPCC es aquel que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos para la inocuidad alimentos, en el marco de la actividad / procesos que se llevan a cabo.*

**T1 // T2 // T3 // B.L.**

*T1 = transporte 1 (del proveedor al almacén); T2 = transporte 2 (del almacén a la tienda); T3 = transporte 3 (transporte del servicio a domicilio); B.L. = Bloque Logístico.*

**Tornillo**

*Llamamos “tornillos”, en lenguaje interno, a los productos que se venden a los “jefes” (clientes).*





**TR // TM.**

TR = Trabajo Rutinario; TM = Trabajo de Mejora.

**“Zona Aislada” y Zona Diferenciada”**

Adoptamos el concepto de “zona aislada” y “zona diferenciada”, según se definen en el artículo 18g) y 18h) respectivamente de la Ordenanza de Protección de la Salubridad Pública de la Ciudad de Madrid de 28/05/2014:

Art. 18 Definiciones:

g) Zona aislada: Espacio destinado a una determinada finalidad en la que existe separación física de otras zonas o lugares, sin necesidad de que dicha separación llegue a techos, pero de forma que se garantice la seguridad de los productos y se eviten las contaminaciones.

h) Zona diferenciada: Espacio destinado a una determinada finalidad sin que necesariamente exista separación con medios físicos de otras zonas o lugares, pero de manera que se evite la contaminación de los alimentos que en ella se manipulan o que el consumidor pueda tener acceso a los mismos.

A tener en cuenta que en el caso de “zona diferenciada” se debe cumplir que no exista contacto directo entre los distintos tipos de productos que por razones de seguridad alimentaria no interese que estén juntos, ni posibilidad de contaminación cruzada por caída vertical de unos sobre los otros o de sus exudados.



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(88 / 249)
Arquitectos:	743321 IGNACIO LARA MARTIN:
	.....

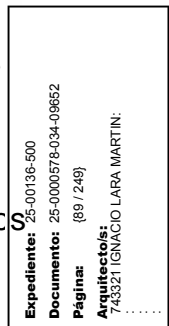


#### 1.4-MARCO LEGAL; (y de referencia).

Para el estudio APPCC de las diversas secciones de las tiendas se ha tenido en cuenta la siguiente bibliografía y legislación (en su versión consolidada):

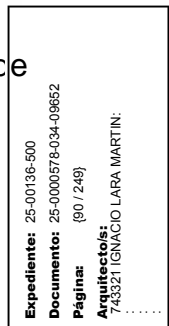
##### General:

1. Reglamento CE 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo de 28 de enero de 2002 por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.
2. Ley 17 / 2011. Seguridad Alimentaria y Nutrición
3. Reglamento 852/2004 relativo a la higiene de los productos alimenticios. (Y Rgto. UE 2021 / 382 que modifica algunos anexos).
4. Reglamento 853/2004, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal
5. Real Decreto 1021 / 2022. Regula determinados requisitos de higiene, producción y comercialización en el comercio minorista
6. Comunicación de la Comisión Europea 2016/C 278 / 01. Criterios de flexibilidad en la aplicación de SGA basados en el APPCC
7. Comunicación de la Comisión Europea 2020/C 199 / 01. Directrices sobre Sistemas de Gestión de la Seguridad Alimentaria para las actividades de los minoristas de alimentación, incluida la donación de alimentos.
8. Reglamento 1169/2011 sobre la información alimentaria facilitada al consumidor
9. Real Decreto 1334/1999, de 31 de julio, por el que se aprueba la norma general de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios -
10. Real Decreto 126/2015, de 27 de febrero, por el que se aprueba la Norma general relativa a la información alimentaria de los alimentos que se presentan sin envasar para la venta al consumidor final y a las colectividades, de los envasados en los lugares de venta a petición del comprador, y de los envasados por los titulares del comercio al por menor.
11. Reglamento 2073/2005 relativo a los criterios microbiológicos aplicables a productos alimenticios.
12. Reglamento 2023/915 por el que se fija el contenido máximo de determinados contaminantes en los productos alimenticios
13. Reglamento 1935/2004 sobre los materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos
14. Reglamento 10/2011, sobre materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con alimentos
15. Real Decreto 888/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba la norma general sobre recipientes que contengan productos alimenticios frescos, de carácter perecedero, no envasados o envueltos.



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

16. Real Decreto 3/2023, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano
17. Reglamento (CE) nº 37/2005 de la Comisión, de 12 de enero de 2005, relativo al control de las temperaturas en los medios de transporte y los locales de depósito y almacenamiento de alimentos ultracongelados destinados al consumo humano.
18. Real Decreto 1109/1991, de 12 de julio de 1991, por el que se aprueba la Norma General relativa a los alimentos ultracongelados destinados a la alimentación humana.
19. Real Decreto 640/2006, de 26 de mayo, por el que se regulan determinadas condiciones de aplicación de las disposiciones comunitarias en materia de higiene, de la producción y comercialización de los productos alimenticios
20. Reglamento (CEE) nº 2377/90 del Consejo, de 26 de junio de 1990, por el que se establece un procedimiento comunitario de fijación de los límites máximos de residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos de origen animal.
21. Reglamento (CE) nº 396/2005 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de febrero de 2005, relativo a los límites máximos de residuos de plaguicidas en alimentos y piensos de origen vegetal y animal y que modifica la Directiva 91/414/CEE del Consejo
22. Reglamento (CE) nº 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1774/2002 (Reglamento sobre subproductos animales).
23. Real Decreto 1086/2020, de 9 de diciembre, por el que se regulan y flexibilizan determinadas condiciones de aplicación de las disposiciones de la Unión Europea en materia de higiene de la producción y comercialización de los productos alimenticios y se regulan actividades excluidas de su ámbito de aplicación.
24. CODEX ALIMENTARIUS. Principios generales de higiene de los alimentos CAC/RCP 1-1969, 2020
25. Guía genérica de Prácticas Correctas de Higiene. D.G. Salut Pública, Generalitat valenciana, 2007.
26. Manual para la implantación del sistema de autocontrol basados en el APPCC en la industria agroalimentaria. Conselleria de Sanitat/FEDACOVA. Marzo 2007.
27. Guía sobre la información de los alimentos en comercio minorista y alimentación. Dpto. de Salud, Gobierno Vasco, 2015
28. Guía de prácticas correctas de higiene en los establecimientos de elaboración y comercio minorista de la carne. Gremio de carniceros charcuteros de Valencia y provincia, 2015



### Sección Listo para Comer (LpC):

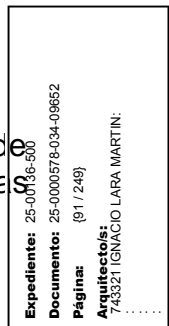
29. Guía de aplicación del autocontrol en comedores escolares, AERCOV, 2017
30. Documentos Técnicos de Higiene y Seguridad Alimentaria nº 3 Directrices para el diseño, implantación y mantenimiento de un sistema APPCC y unas prácticas correctas de higiene en el sector de comidas preparadas. Salud Madrid, 2011
31. Orientaciones para la aplicación del autocontrol en los establecimientos de comidas preparadas. Dirección General de Salud Pública. Gobierno de Aragón, 2006, 2ª ed.
32. Norma UNE 167013 :2017, Hostelería, servicios de restauración. Requisitos de prestación del servicio
33. UNE 167014:2014, Requisitos de seguridad alimentaria y de procedimiento para unidades centrales de producción y distribución en línea fría
34. Reglamento 2017/2158 por el que se establecen medidas de mitigación y niveles de referencia para reducir la presencia de acrilamida en los alimentos
35. Real Decreto 1254/1991, de 2 de agosto, por el que se dictan normas para la preparación y conservación de la mayonesa de elaboración propia y otros alimentos de consumo inmediato en los que figure el huevo como ingrediente.
36. Orden de 26 de enero de 1989 por la que se aprueba la Norma de Calidad para los Aceites y Grasas Calentados

### Sección Horno:

37. Real Decreto 308/2019, de 26 de abril, por el que se aprueba la norma de calidad para el pan.
38. Real Decreto 677/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba la norma de calidad para las harinas, las sémolas y otros productos de la molienda de los cereales.
39. Real Decreto 496/2010, de 30 de abril, por el que se aprueba la norma de calidad para los productos de confitería, pastelería, bollería y repostería.

### Sección Frutas y verduras

40. Reglamento de Ejecución (UE) no 543/2011 de la Comisión, de 7 de junio de 2011, por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) no 1234/2007 del Consejo en los sectores de las frutas y hortalizas y de las frutas y hortalizas transformadas



### Sección Pescadería

41. Real Decreto 1521/1984, de 1 de agosto, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria de los Establecimientos y Productos de la Pesca y Acuicultura con Destino al Consumo Humano.
42. Resolución de 24 de mayo de 2019, de la Secretaría General de Pesca, por la que se publica el listado de denominaciones comerciales de especies pesqueras y de acuicultura admitidas en España.
43. Real Decreto 1420/2006, de 1 de diciembre, sobre prevención de la parasitosis por anisakis en productos de la pesca suministrados por establecimientos que sirven comida a los consumidores finales o a colectividades.
44. Real Decreto 418/2015, de 29 de mayo, por el que se regula la primera venta de los productos pesqueros.
45. Reglamento (UE) n ° 1379/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2013 , por el que se establece la organización común de mercados en el sector de los productos de la pesca y de la acuicultura, se modifican los Reglamentos (CE) n ° 1184/2006 y (CE) n ° 1224/2009 del Consejo y se deroga el Reglamento (CE) n ° 104/2000 del Consejo
46. Reglamento (CE) nº 2406/96 del Consejo de 26 de noviembre de 1996 por el que se establecen normas comunes de comercialización para determinados productos pesqueros.

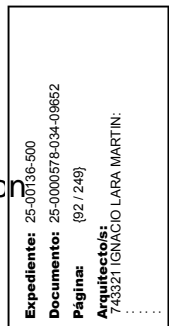
### Sección Carnicería y charcutería (cárnica y láctea)

47. Real Decreto 1113/2006, de 29 de septiembre, por el que se aprueban las normas de calidad para quesos y quesos fundidos.
48. Real Decreto 1698/2003, de 12 de diciembre, por el que se establecen disposiciones de aplicación de los Reglamentos comunitarios sobre el sistema de etiquetado de la carne de vacuno.
49. Guía de prácticas correctas de higiene en los establecimientos de elaboración y comercio minorista de la carne, Gremi d'elaboradors i carnisers-xarcuters de València y provincia, 2015



### Materiales en contacto con alimentos

50. Reglamento 1935/2004 sobre los materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos
51. Reglamento 2023/2006, sobre buenas prácticas de fabricación de materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos.
52. Reglamento 10/2011, sobre materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con alimentos



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

53. Real Decreto 888/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba la norma general sobre recipientes que contengan productos alimenticios frescos, de carácter perecedero, no envasados o envueltos.

Éstas, las citadas, son las que se consideran que cubren en mayor medida los aspectos relativos a la actividad desarrollada. Esto sin menoscabo de aquellas otras normativas que afectan al producto, tanto de carácter horizontal como de carácter vertical, y que podrían ser aplicables en todo o en parte a esta actividad.

No obstante, lo anterior, indicar que disponemos de un sistema de actualización de la legislación vigente aplicable al ámbito de nuestra actividad consistente esencialmente en:

- 1-Contrato con empresa externa especializada para la actualización periódica de la normativa nueva de nuestro interés.
- 2-Pertenencia a los comités de SA de organizaciones sectoriales tales como AECOC o ASEDAS.
- 3-Información directamente transmitida por nuestros proveedores o por las autoridades sanitarias.



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(93 / 249)
Arquitecto:	743321 IGNACIO LARA MARTIN:

## **2-Sistema de Prerrequisitos**

En las tiendas están implantados los siguientes prerrequisitos de higiene:

**1. PRERREQUISITO ATRIBUTOS** (garantiza el diseño Higiénico de las instalaciones en cuanto a Materiales utilizados y medios físicos necesarios, Acabados y ejecución de estos, Zonas / flujos de personal, productos y subproductos / residuos).

*Ubicación: Biblioteca / Seguridad Alimentaria / APPCC Tiendas / Documento base*

### **2. PRERREQUISITO CONTROL DEL AGUA**

*Ubicación: Biblioteca / Seguridad Alimentaria / APPCC Tiendas / Documento base*

### **3. PRERREQUISITO PLANES DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN (LD)**

*Ubicación: Biblioteca / Seguridad Alimentaria / APPCC Tiendas / Documento base*

### **4. PRERREQUISITO DE CONTROL DE PLAGAS**

*Ubicación: Biblioteca / Seguridad Alimentaria / APPCC Tiendas / Documento base*

### **5. PRERREQUITIO TEMPERATURA Y MANTENIMIENTO**

*Ubicación: Biblioteca / Seguridad Alimentaria / APPCC Tiendas / Documento base*

### **6. PRERREQUISITO DE TRAZABILIDAD**

*Ubicación: Biblioteca / Seguridad Alimentaria / APPCC Tiendas / Documento base*

### **7. PRERREQUISITO FORMACIÓN SEGURIDAD ALIMENTARIA: BUENAS PRÁCTICAS DE HIGIENE Y BUENAS PRÁCTICA MANIPULACIÓN**

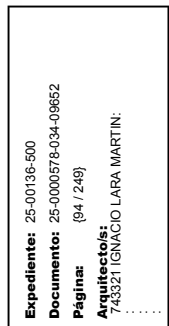
*Ubicación: Biblioteca / Seguridad Alimentaria / APPCC Tiendas / Documento base*

### **8. PRERREQUISITO PRINCIPIO DE VIDA**

*Ubicación: Biblioteca / Seguridad Alimentaria / APPCC Tiendas / Documento base*

### **9. PRERREQUISITO GESTIÓN DE RESIDUOS (SANDACH)**

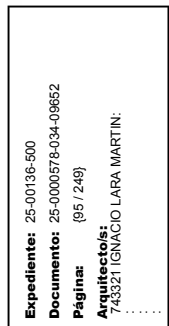
*Ubicación: Biblioteca / Seguridad Alimentaria / APPCC Tiendas / Documento base*



**CONTROL DE PROVEEDORES.** La gestión de este prerequisite es ajena a la tienda. Los proveedores de éstas son siempre los almacenes propios. La responsabilidad del control de los proveedores de producto recae en el Dpto de Compras.

**MÉTODO MMG.** El liderazgo en la gestión de este método es ajeno a la tienda. Este método, cuyo ámbito de aplicación cubre a toda la empresa, define cuales son los roles y responsabilidades del personal de tienda en caso de accidentes de seguridad alimentaria.

*Ubicación: Biblioteca / Seguridad Alimentaria / Método MMG*



### 3-Descripción del producto y uso previsto

Todos los productos son suministrados desde los propios bloques logísticos de Mercadona, (no vienen directamente del fabricante). El transporte es subcontratado.

Además, todos los productos vienen envasados y etiquetados desde el fabricante / proveedor, donde se refleja la información exigida por la reglamentación vigente aplicable en cada caso en materia de etiquetado y publicidad de productos alimenticios envasados; así mismo también, para los productos de no alimentación referidos. Algunas especies de pescado y algunas frutas y verduras vienen en envases (cajas) abiertos, aunque también correctamente etiquetadas, no habiendo sido manipuladas ni en el almacén ni en el transporte, vienen tal cual de los proveedores.



<b>Expediente:</b> 25-00136-500
<b>Documento:</b> 25-0000578-034-09652
<b>Página:</b> (96 / 249)
<b>Arquitectos:</b> 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

## **TABLA ANEXA DE PRODUCTOS :**

<b>tipos de producto</b>	<b>forma de venta</b>	<b>según el tipo de tratamiento del producto</b>
<b>carnes, aves, conejo y elaborados, frescos, curados y cocidos en general</b>	Envasados en autoservicio. Corte y envasado al vacío de P. cárnicos curados para su venta inmediata.	frescos, cocidos, curados, elaborados, (mantenidos en refrigeración o congelación, según el caso)
<b>pescados, mariscos y derivados</b>	en autoservicio y en venta asistida	fresco, congelado, conservas y semiconservas, "sushi"
<b>huevos y derivados</b>	Autoservicio	fresco y cocido
<b>leche y derivados</b>	en autoservicio y venta asistida (quesos)	pasteurizada, UHT, esterilizada, natas congeladas, refrigeradas y UHT, quesos, yogures, postres lácteos refrigerados, mantequilla.
<b>grasas comestibles</b>	Autoservicio	aceites, margarinas...
<b>Cereales</b>	Autoservicio	secos y extrusionados.
<b>leguminosas</b>	Autoservicio	secas, conserva, congeladas
<b>tubérculos</b>	Autoservicio	fresco, conserva, deshidratadas
<b>harinas y derivados (pan, bollería y pastelería)</b>	autoservicio	precocido congelado, horneado, secos
<b>frutas, verduras y derivados</b>	autoservicio	frescas, congeladas, conserva, zumos pasterizados y UHT
<b>edulcorantes naturales</b>	Autoservicio	secos
<b>condimentos y especias</b>	Autoservicio	secos
<b>alimentos estimulantes y derivados</b>	Autoservicio	secos
<b>platos preparados</b>	Autoservicio	conserva, refrigerados, congelados
<b>productos listos para comer</b>	autoservicio y venta asistida	son platos preparados que se acaban en la propia sección, y se venden para su consumo inmediato
<b>preparados alimenticios para regímenes especiales</b>	Autoservicio	secos, conservas
<b>Aguas</b>	Autoservicio	
<b>Helados</b>	Autoservicio	congelados
<b>bebidas refrescantes</b>	Autoservicio	
<b>bebidas alcohólicas</b>	Autoservicio	
<b>alimentos para animales</b>	Autoservicio	refrigerados, conservas, secos
<b>complementos alimenticios</b>	Autoservicio	
<b>protección de alimentos</b>	Autoservicio	herméticos, film plástico y de aluminio, bolsas, puericultu
<b>productos a base de celulosa</b>	Autoservicio	papel higiénico, pañuelos servilletas, rollo cocina...
<b>productos cuidado personal</b>	Autoservicio	cosméticos, productos sanitarios, y complementos de higiene
<b>productos limpieza hogar</b>	Autoservicio	detergentes, limpiadores, biocidas de uso doméstico, etp....



**Expediente:** 25-00136-500  
**Documento:** 25-0000578-034-09652  
**Página:** (97 / 249)  
**Arquitectos:** 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

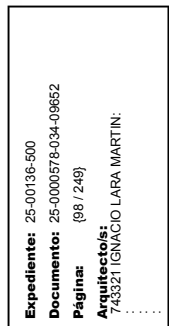
[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

**Sección LpC** Los platos que se ofrecen en la sección se clasifican según la temperatura de mantenimiento y la temperatura de servicio, tal como se muestra en la tabla 1:

TABLA 1.- TIPOS DE PRODUCTO Y TEMPERATURAS

Tipo de comida	Ejemplos posibles	Mantenimiento	Servicio	Consumo
Con tratamiento térmico previo en proveedor	Guisos Tortilla Lasaña	en frío	en frío	calentar
Con tratamiento térmico en sección	Pollo asado Patatas panaderas Costillas	en caliente	en caliente	calentar
	Croquetas Pollo frito	Se cocina/prepara al momento	En caliente	calentar
	Arroces Fideua Berenjenas Pizza	Abatir* y frío	En frío	calentar
Mezcla de ingredientes con y sin tratamiento térmico por el proveedor	Ensaladilla rusa	En frío	En frío	en frío
Mezcla de ingredientes con y sin tratamiento térmico por el proveedor	Ensalada personalizada	en frío	en frío	en frío
	Bocadillos, y hamburguesas	en caliente	en caliente	inmediato
	Brioche vegetal	en frío	en frío	
	Bocadillo jamón curado	ambiente	ambiente	

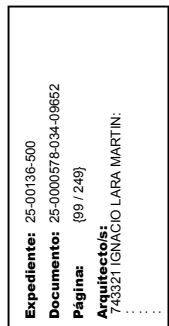
\*Abatir es sinónimo de enfriar, siempre que, por el método o proceso que sea, se consiga bajar la Tª del producto desde 60°C hasta 10°C en un máximo de 2 horas.



En la siguiente tabla 2 se muestra la relación entre las “familias” de productos consideradas, y la forma de venta

TABLA 2 “FAMILIAS” DE ALIMENTOS Y FORMA DE VENTA

Familia de alimento	Forma de venta
Platos refrigerados sin manipulación posterior:  Lentejas, tortilla, ensaladilla rusa, canelones, macarrones, spaghettis ...  Pescado con verduras, verduras asadas...	Envasado. Venta asistida     Preenvasado libre servicio
Ensaladas personalizadas (autoservicio) Ensaladas preenvasadas	Envasado, autoservicio Libre servicio
Productos cocinados en la sección y servidos caliente  Pollo asado, costillas asadas, patatas panadera, salchicha parrillera	Elaboración en caliente. Horno. Venta asistida
Productos cocinados al momento:  Frituras: pollo, croquetas,..	Venta asistida  Elaboración en caliente fritura
Libre servicio:  Bocadillo, Briochevegetal, Hamburguesa	Envasados, Libre servicio
Productos cocinados en la sección y servidos fríos:  Arroz al horno, pollo, paella, fideuá, costillas asadas, berenjena gratinada, Pizza, ...	Elaboración en caliente. Horno. Venta asistida



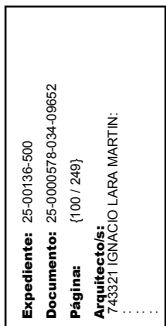
[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

En la propia sección consta el surtido actualizado de los platos que se trabajan.

La descripción de cada uno de los productos ha sido facilitada por el proveedor y está disponible en la tienda a través del sistema informático, al igual que las especificaciones y declaración de conformidad de los envases utilizados en las secciones.

El Dpto. de compras tiene acceso a los planes de control del proveedor, los cuales son auditados con una frecuencia preestablecida.

El personal dispone de los métodos y ha recibido formación con los pasos detallados para manipular



## 4-Diagrama de Flujo. Descripción proceso en tienda.

A continuación, se muestra el Diagrama de Flujo general

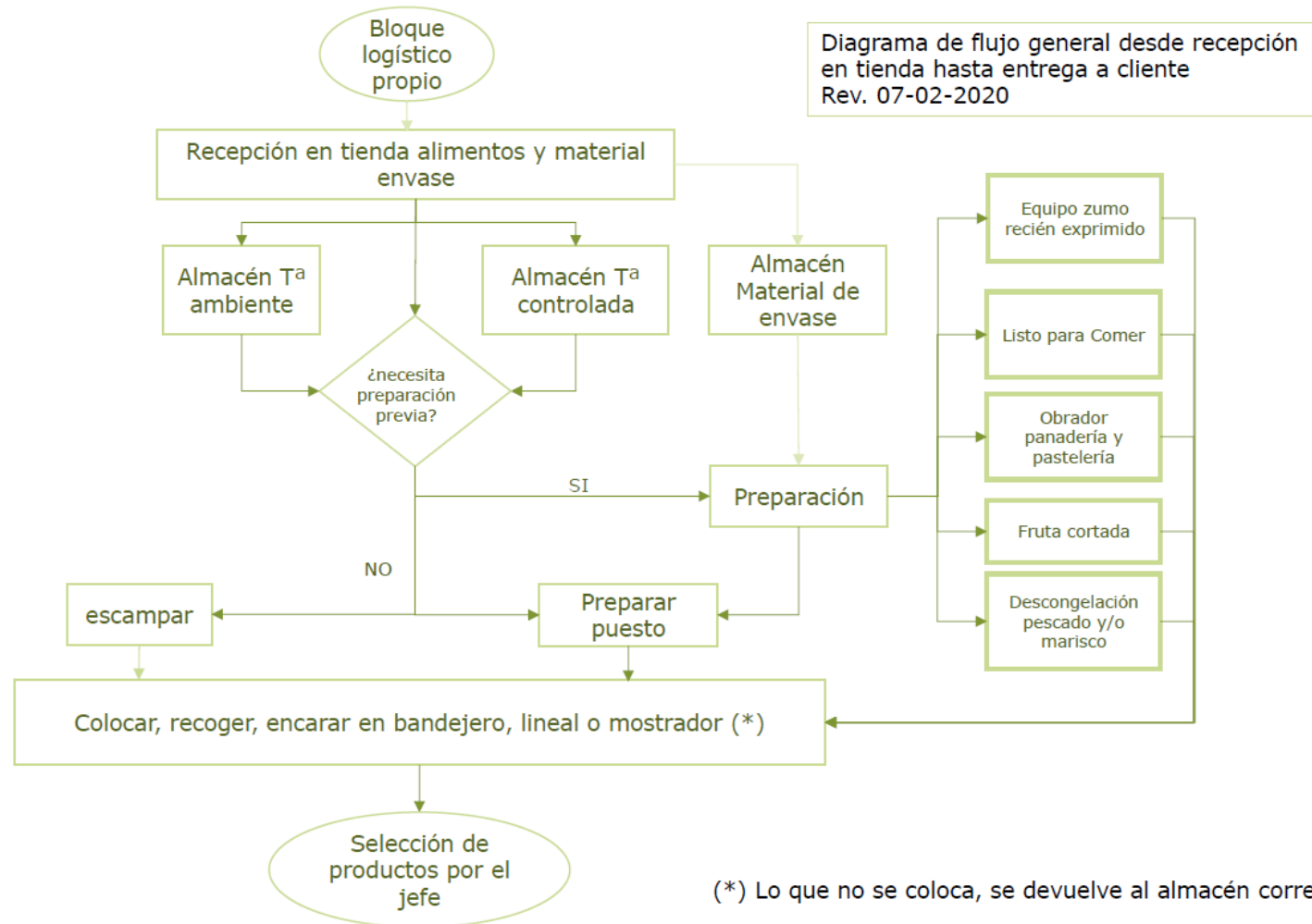
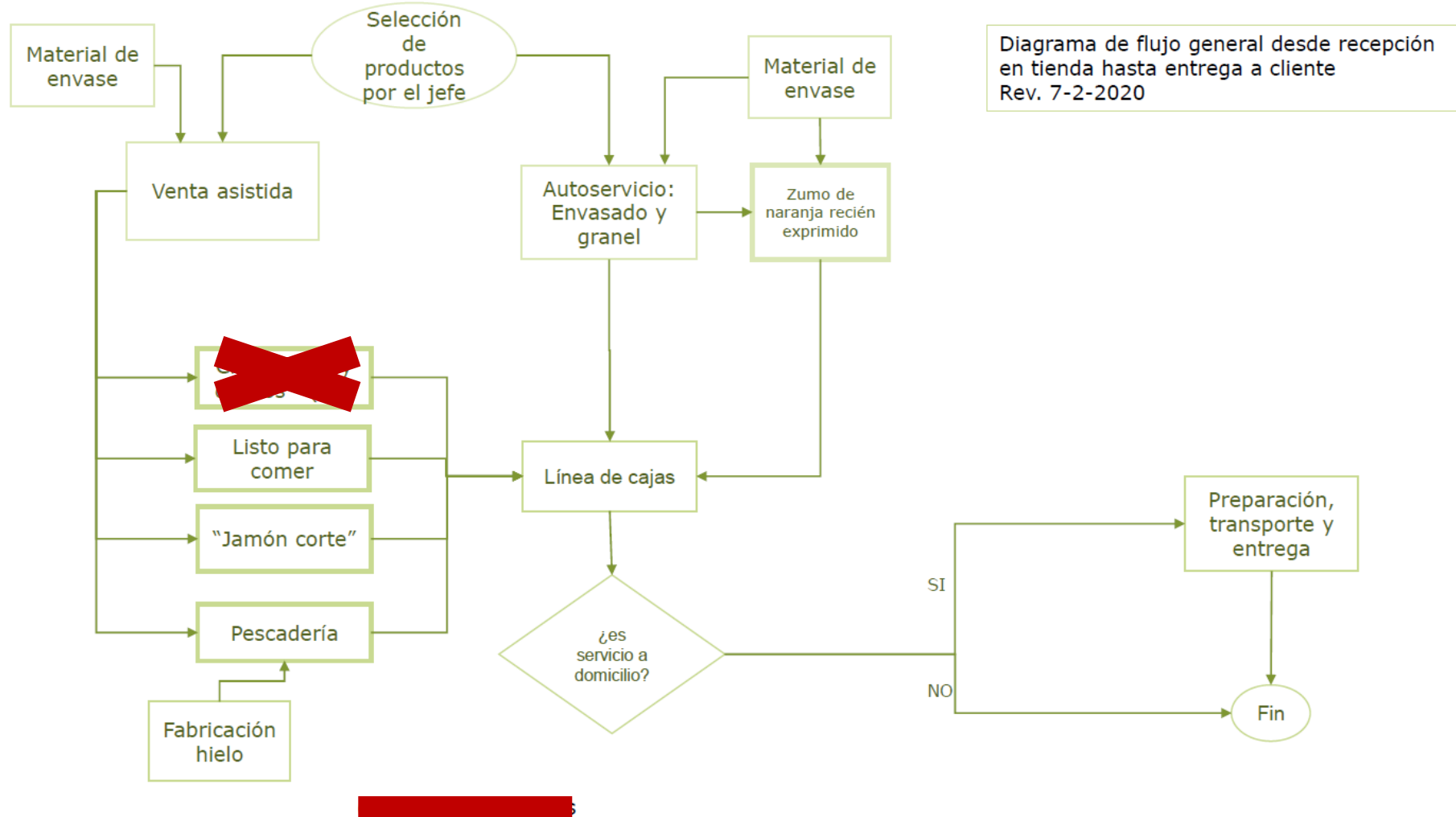


Diagrama de flujo general

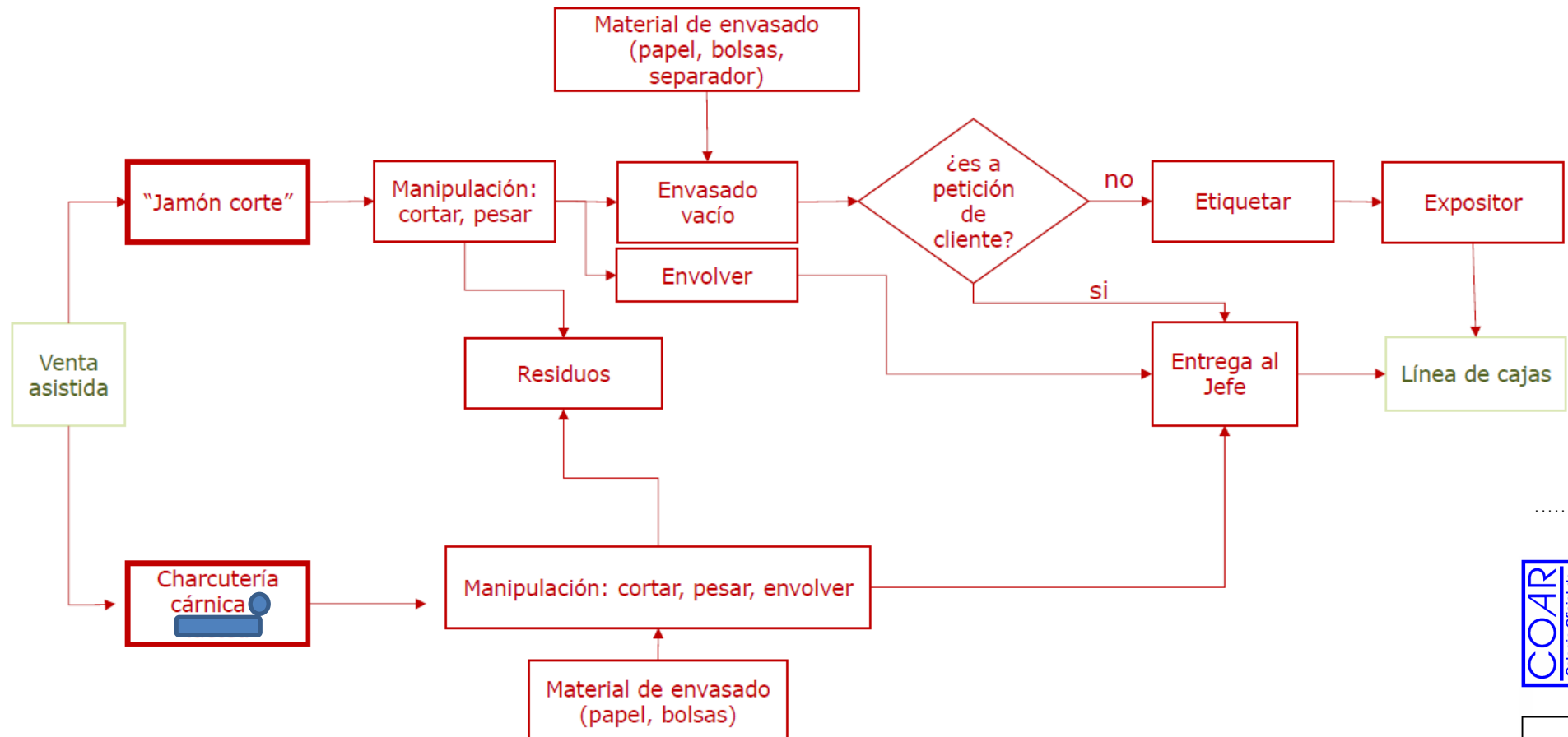


Los siguientes diagramas de flujo muestran con mayor detalle las etapas particulares de cada sección

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Revisión: 07-05-2020

- Sección charcutería: Corte y fileteado de productos cárnicos curados y envasado vacío ("Jamón al corte")
- Sección charcutería al corte



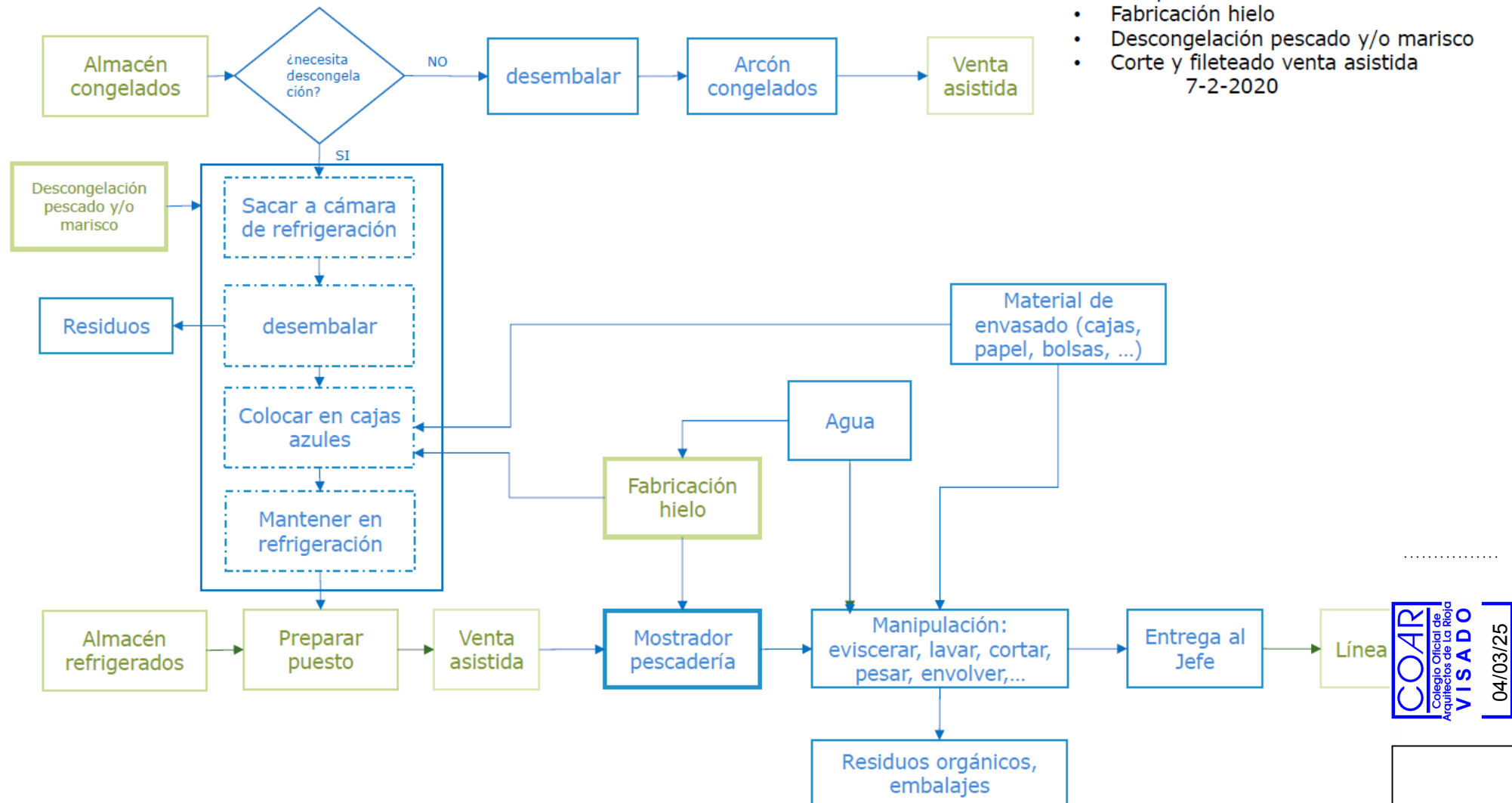
COAR  
Colegio Oficial de  
Arquitectos de La Rioja  
VISADO  
04/03/25

Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (103 / 249)  
Arquitectos:  
743321 IGNACIO LARA MARTIN:

Sección pescadería:

- Fabricación hielo
- Descongelación pescado y/o marisco
- Corte y fileteado venta asistida

7-2-2020

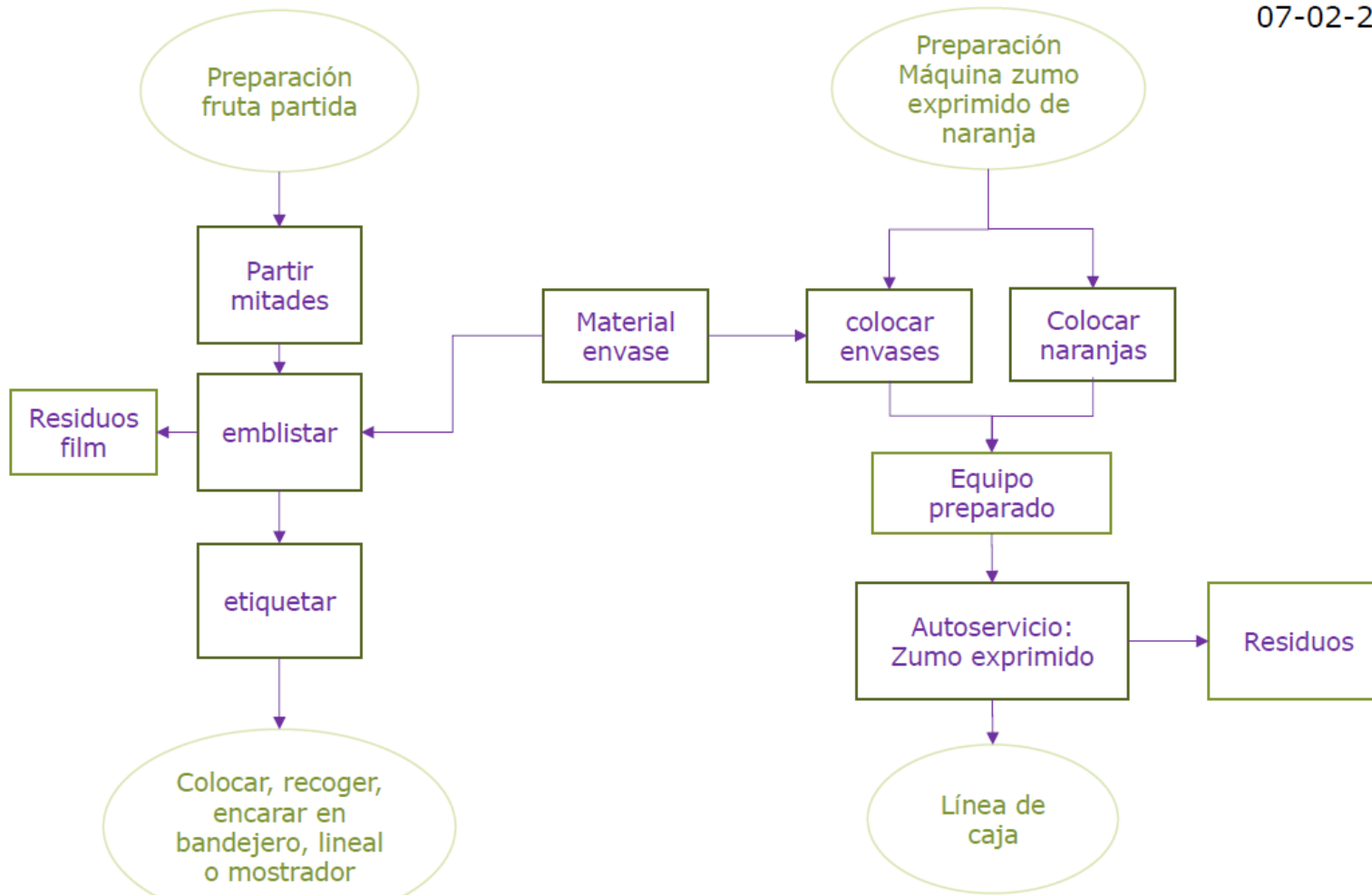




## Sección Frutas:

- Fruta partida
- zumo de naranja recién exprimido

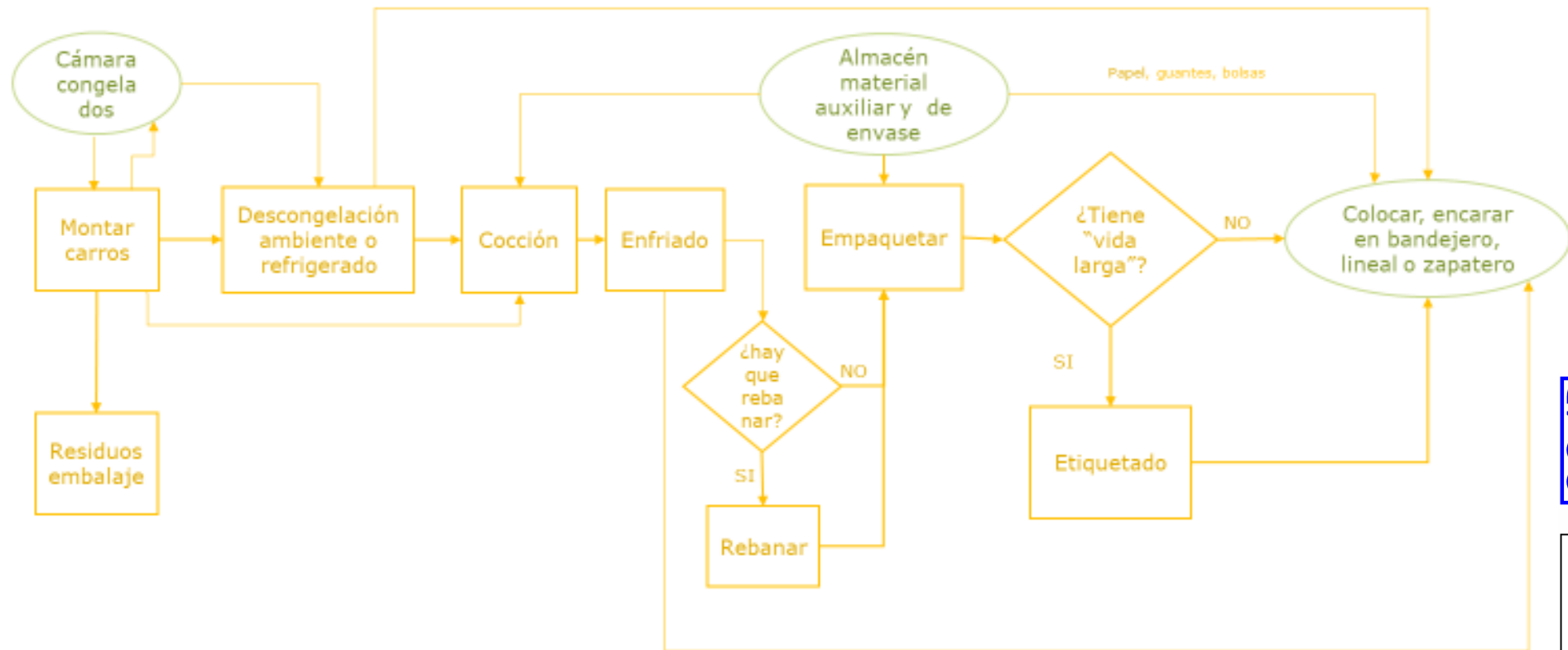
07-02-2020





Sección horno:  
Obrador pastelería y panadería  
Pan  
07-02-2020

## Pan

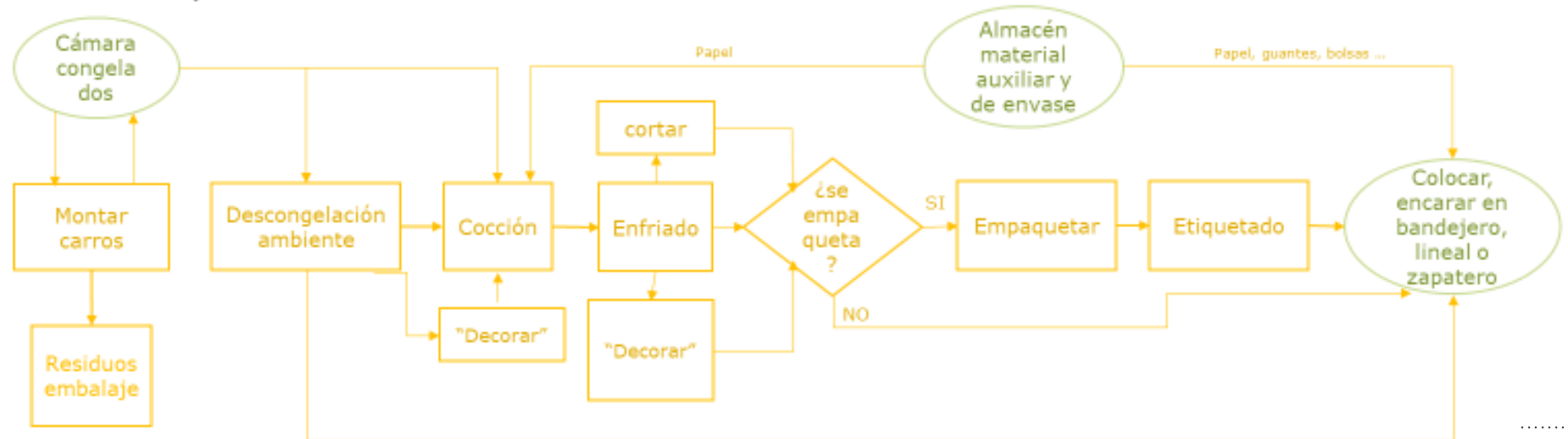


**COAR**  
Colegio Oficial de  
Arquitectos de La Rioja  
**VISADO**  
04/03/25

Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (106 / 249)  
Arquitectos:  
743321 IGNACIO LARA MARTIN:

Sección horno:  
Obrador pastelería y panadería  
Pastelería y bollería  
07-02-2020

## Bollería dulce y salada



## Pastelería refrigerada



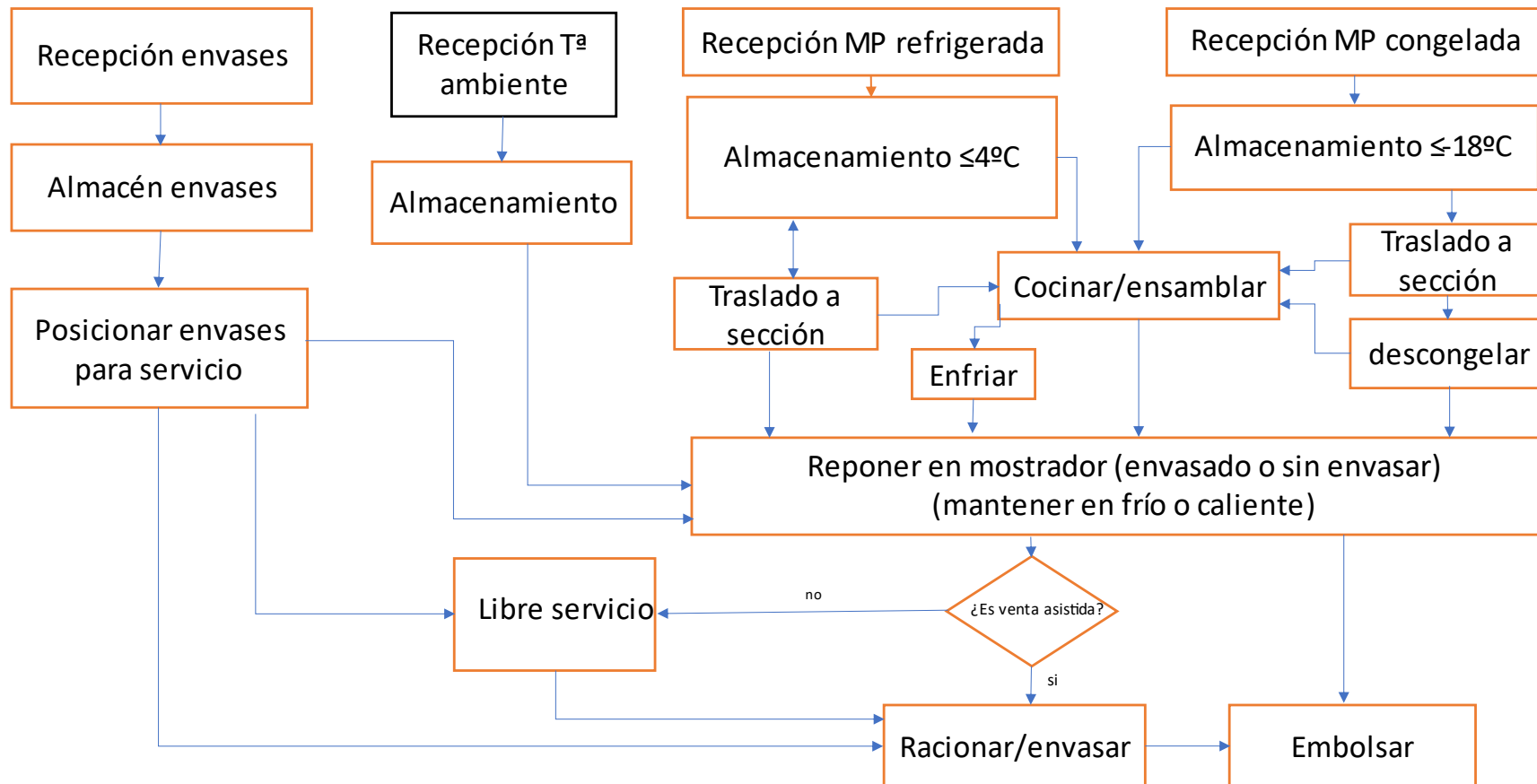
COAR  
Colegio Oficial de  
Arquitectos de La Rioja  
VISADO  
04/03/25

Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-434-09652  
Página: (107 / 249)  
Arquitectos:  
743321 IGNACIO LARA MARTIN:

**Sección LpC: platos preparados, listos para comer.**

Diagrama de Flujo general

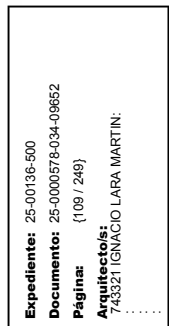
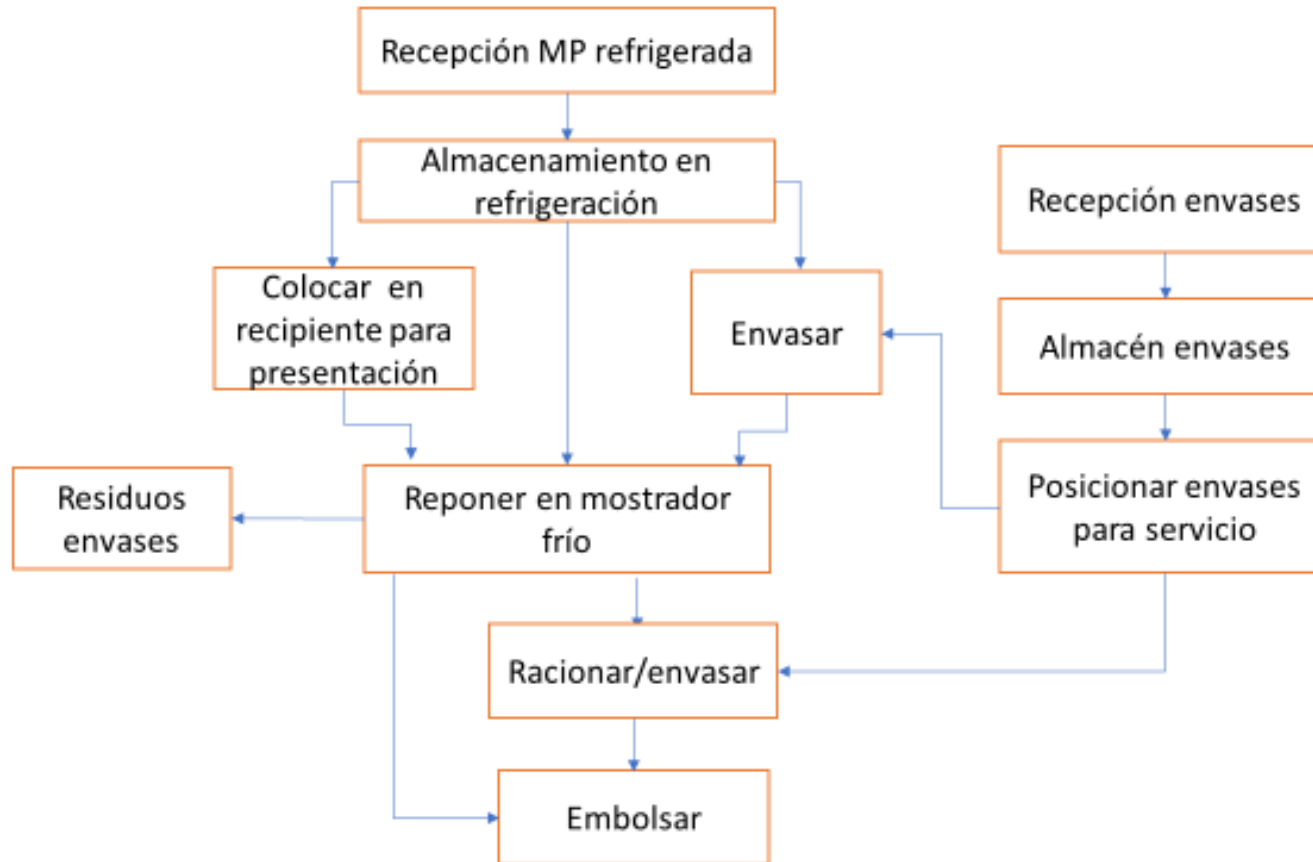
Rev. 15 03 2022



**Los siguientes diagramas de flujo muestran con mayor detalle las etapas particulares de cada grupo de comida en esta sección LpC**

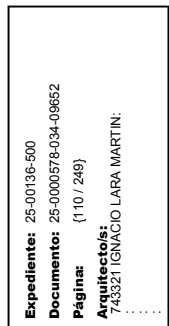
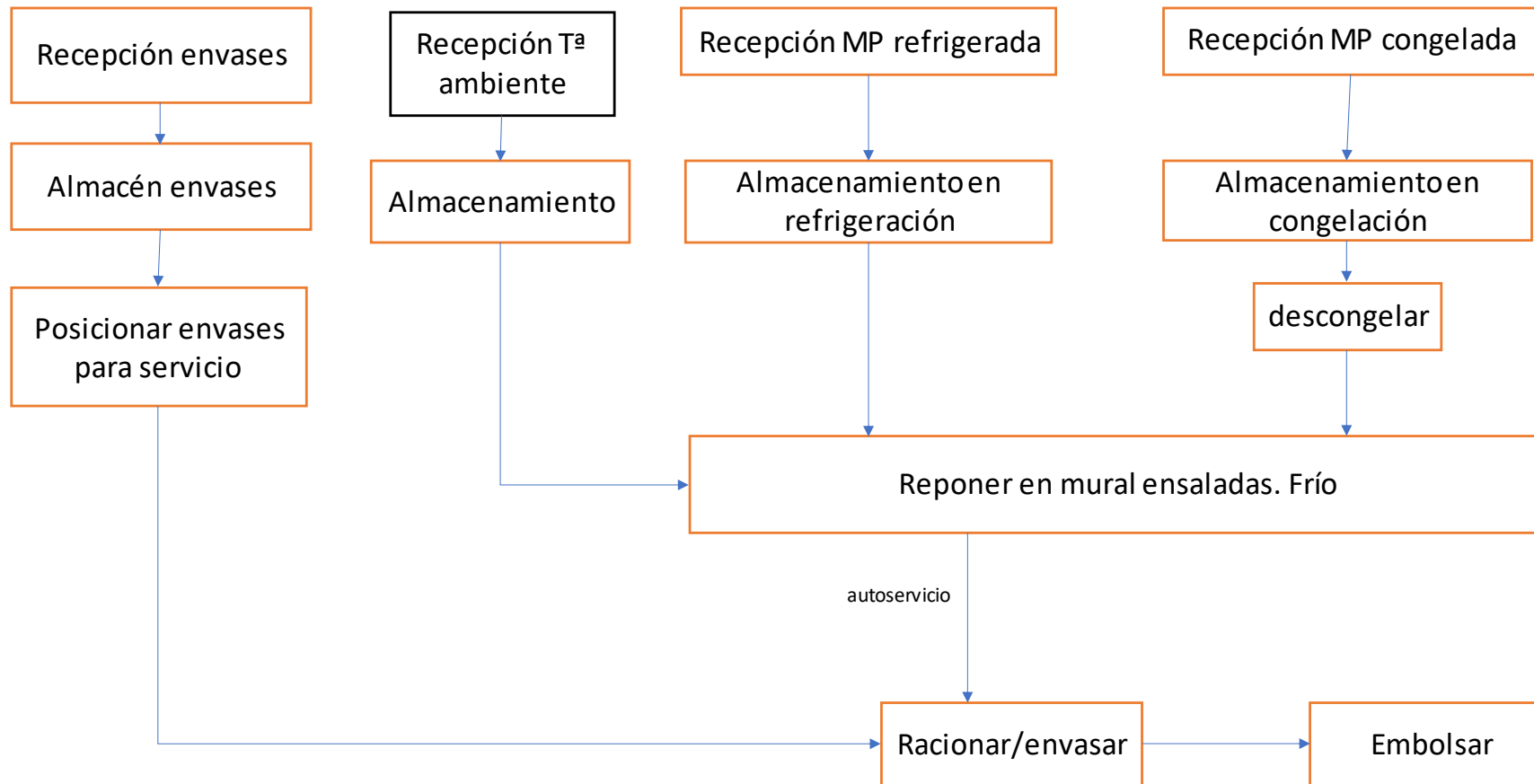
**Lentejas, tortilla, ensaladilla rusa, costillas barbacoa, pescado con verduras, lasaña, ...**

Rev. 15-03-2022



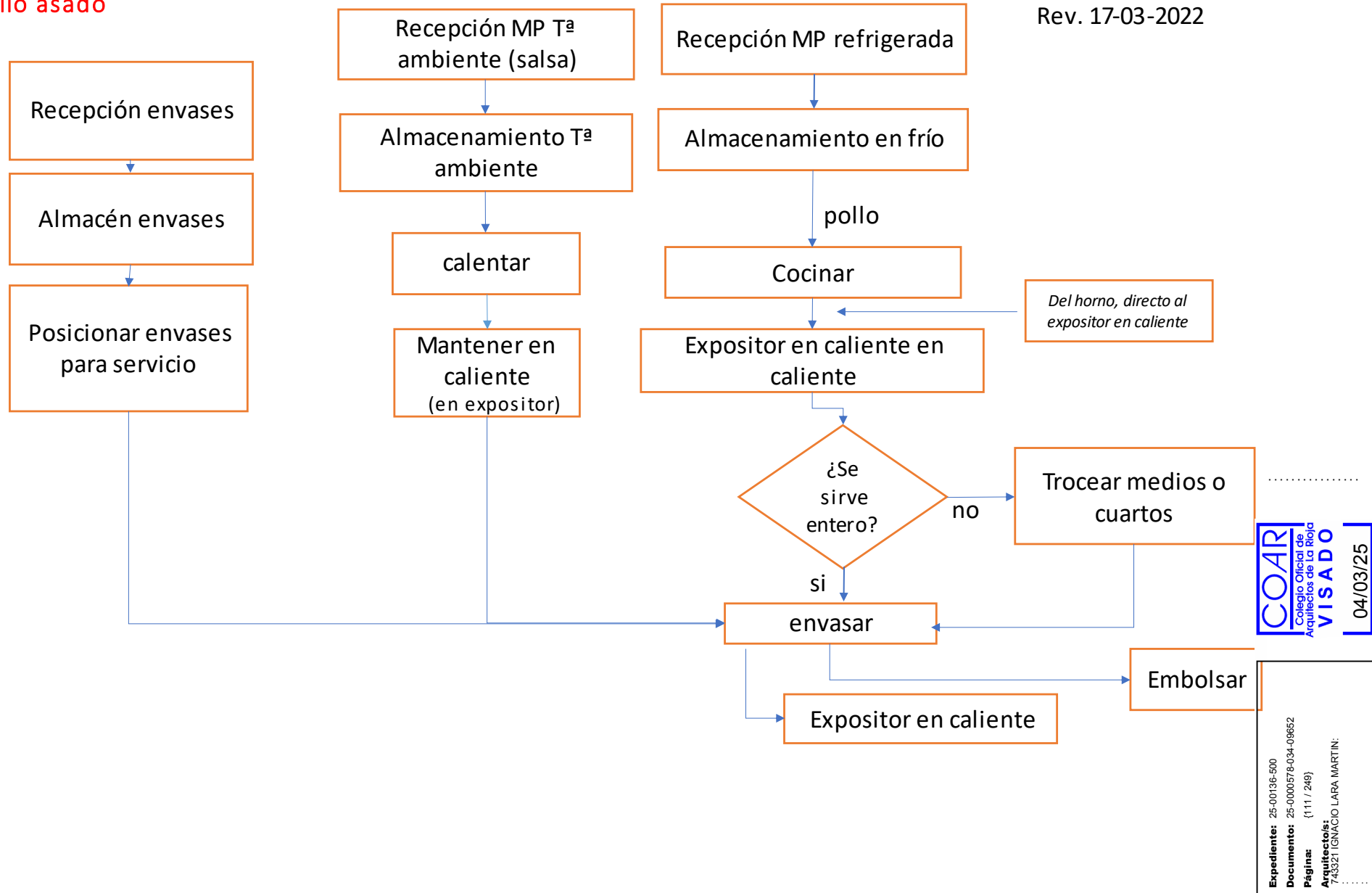
Rev. 22-12-2021

## Ensalada (autoservicio, donde la haya)



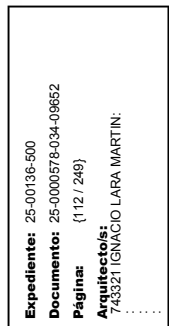
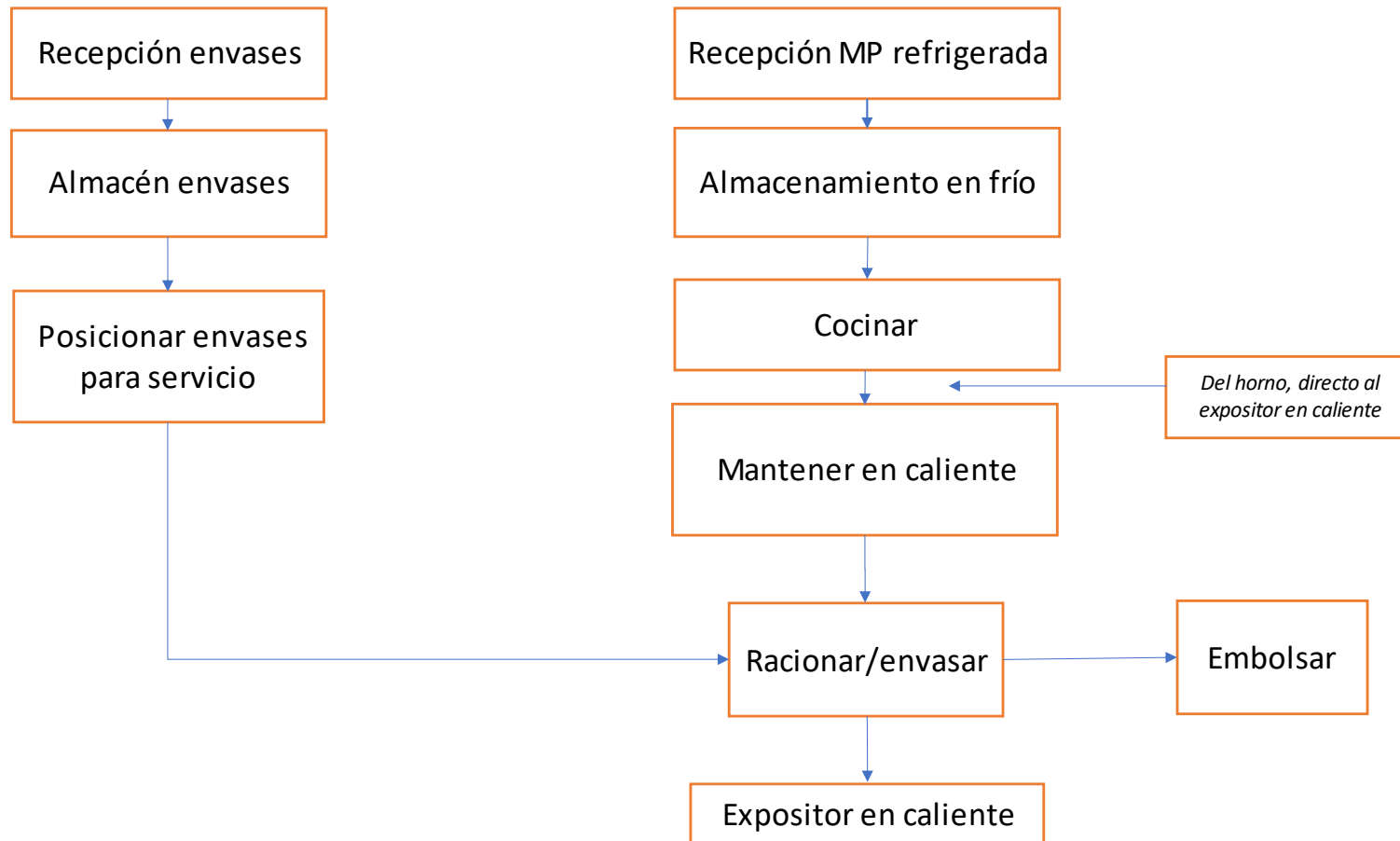
## Pollo asado

Rev. 17-03-2022



## Hot Deli: frango, patatas, costillas

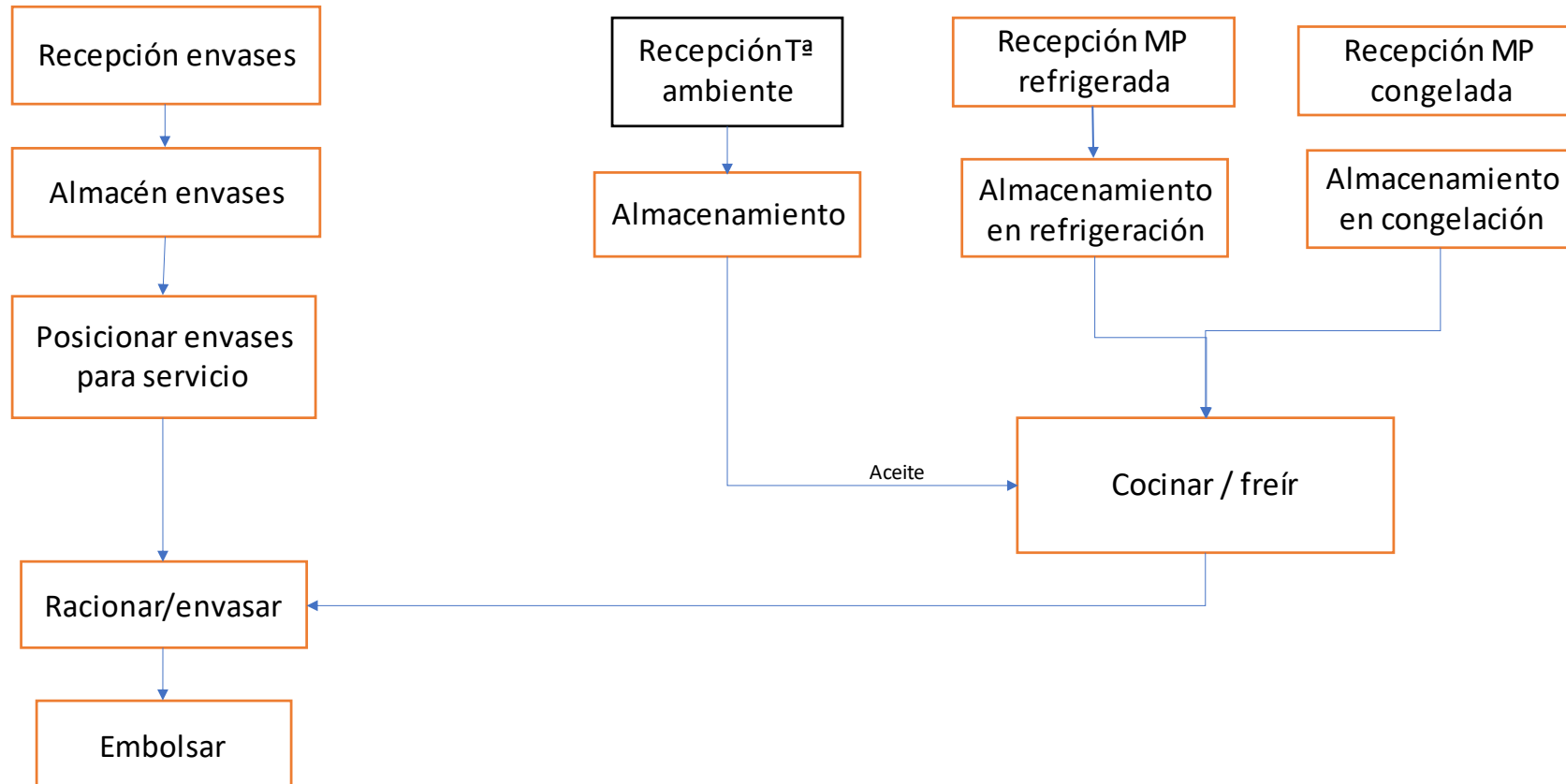
Rev. 17-03-22





## Productos cocinados al momento: frituras (croquetas, pollo rebozado)

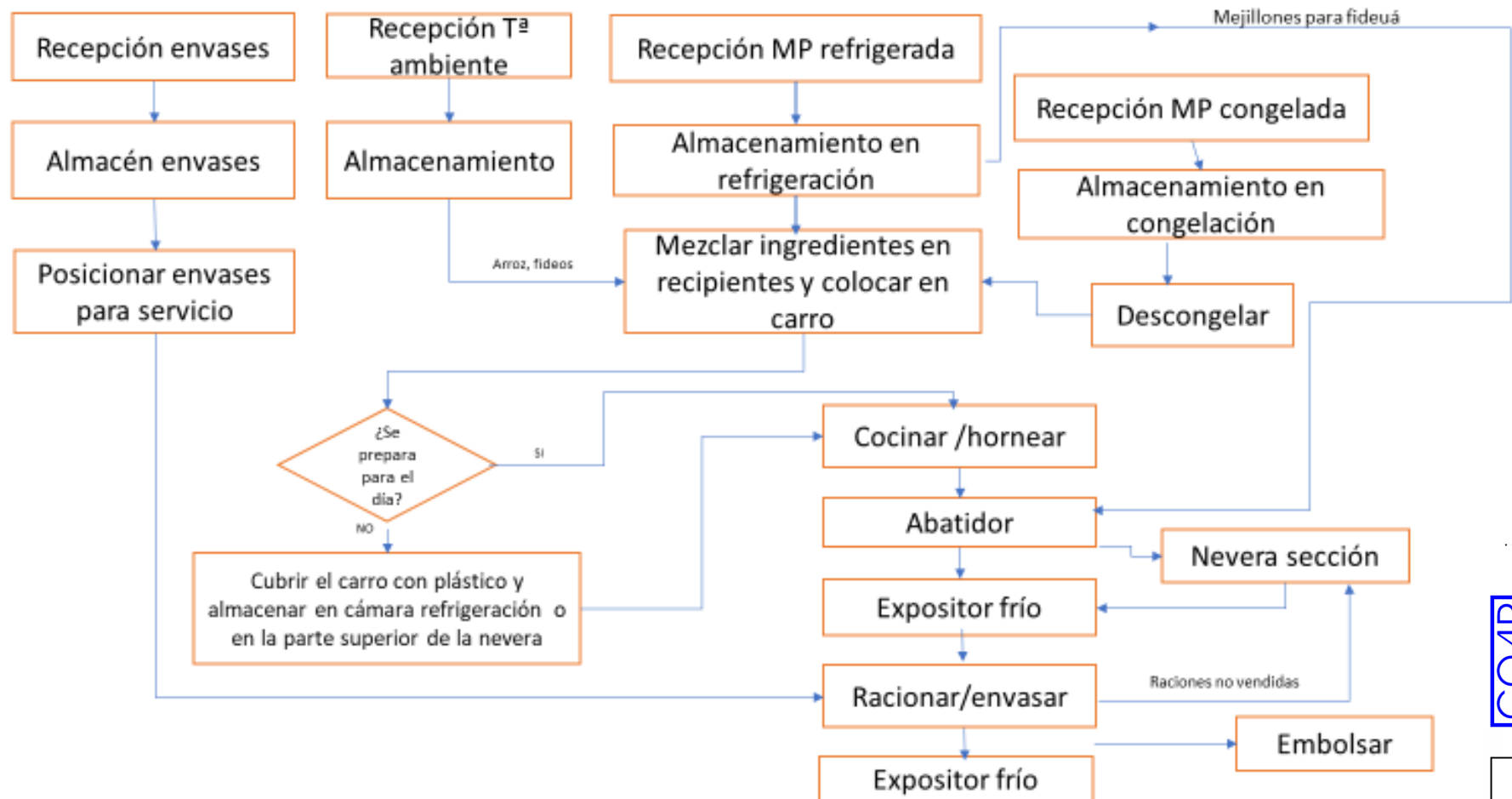
Rev. 22-12-2021

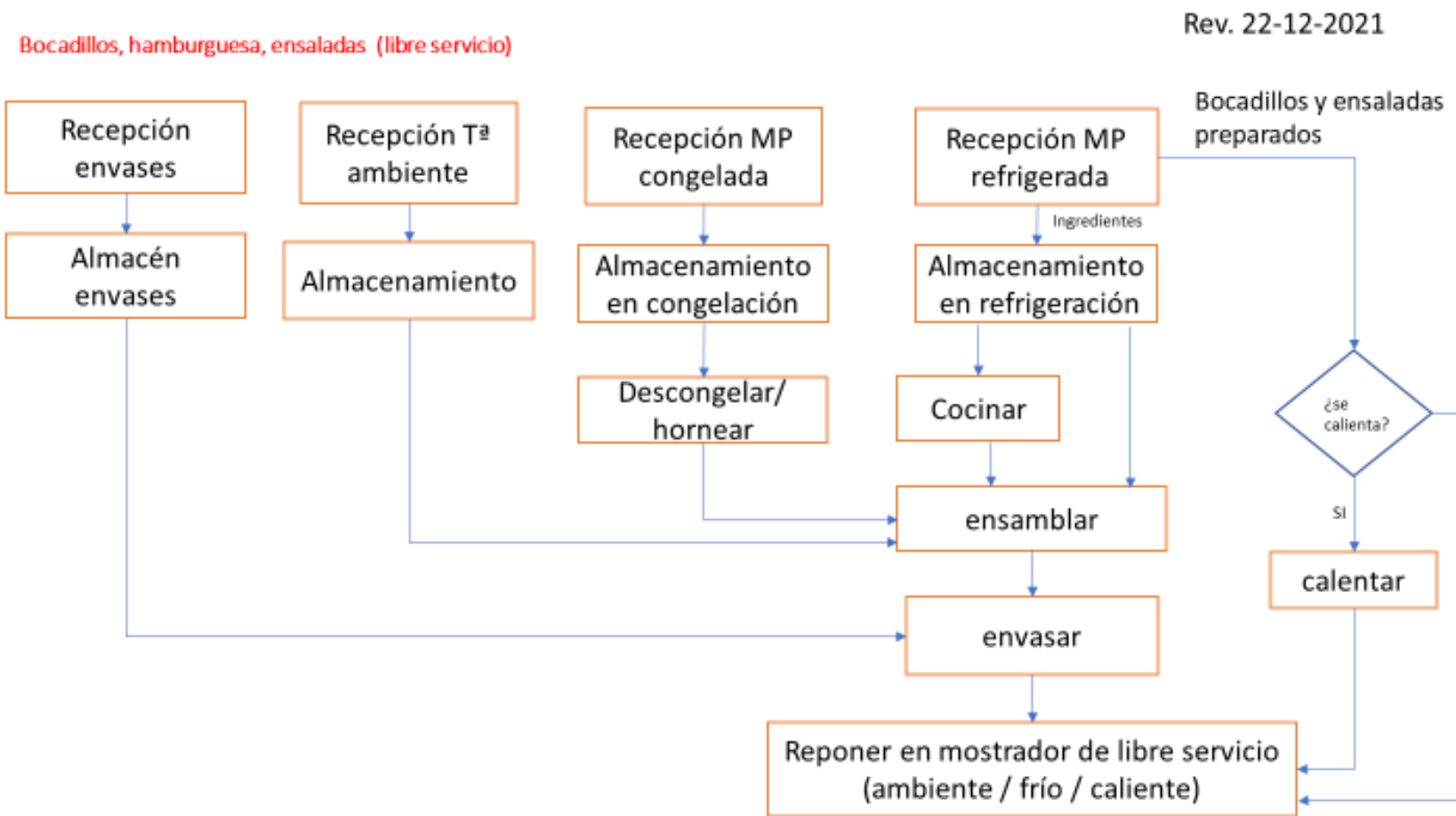


**Expediente:** 25-00136-500  
**Documento:** 25-0000578-034-09652  
**Página:** (113 / 249)  
**Arquitectos:** 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

**Productos cocinados en la sección: arroz al horno, paella, fideuá**

Rev. 17-03-2022

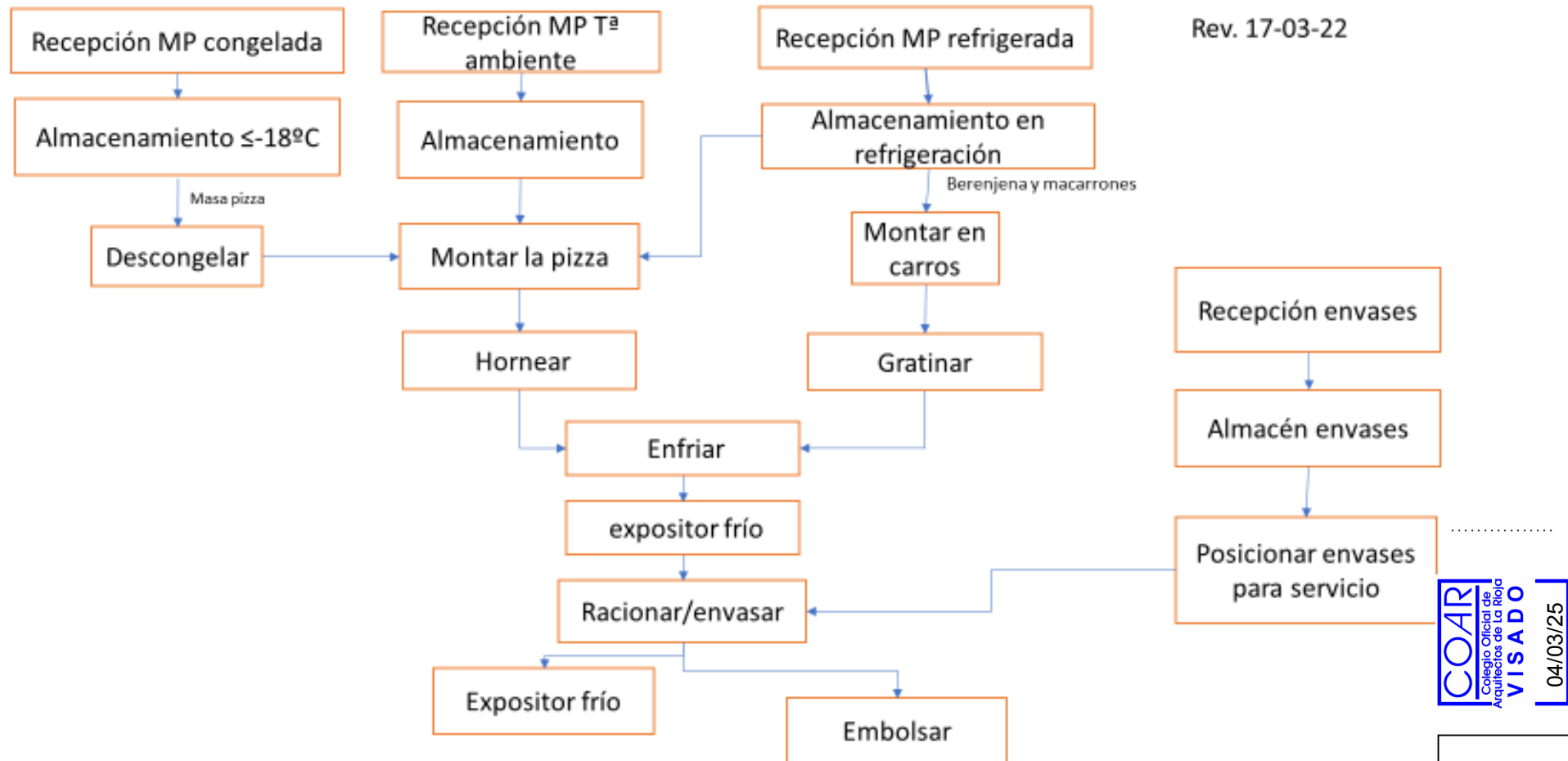




**COAR**  
Colegio Oficial de  
Arquitectos de La Rioja  
**VISADO**  
04/03/25

Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (115 / 249)  
Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN:

## Productos horneados/gratinados en la sección: berenjena, macarrones, pizzas (enteras y porciones)



## 5-Peligros

El sistema APPCC (Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico), es aquel que tiene como finalidad identificar, valorar y controlar los peligros sanitarios e higiénicos asociados al conjunto y a cada una de las diferentes etapas asociadas a la producción de alimentos.

El diseño de este sistema abarca los peligros biológicos, físicos y químicos (incluido “alérgenos”) asociados a todas las etapas de recepción, almacenamiento, elaboración y venta. (También podemos considerar aquellos aspectos que puedan provocar “alarma social alimentaria” aunque propiamente no sean peligros alimentarios, ej: transgénicos, gripe aviar...),

Los peligros biológicos considerados son debidos a:

- Contaminación por, mohos, bacterias, parásitos, etc., y sus formas de resistencia y/o toxinas
- Proliferación microbiana.
- Supervivencia microbiana

Los principales patógenos causantes de enfermedades transmitidas a través de alimentos que se consideran, relacionadas con la actividad desarrollada\*, teniendo en cuenta a la cadena de montaje, son:

\* (Los aquí referenciados, son los que se consideran más representativos en los productos objetos de la actividad desarrollada; sin menoscabo de que pueda haber otros).

- **Campylobacter:** Carnes, aves, pescados o mariscos crudos o poco cocidos

Las bacterias del género *Campylobacter* spp. tienen forma de espiral, son microaerófilas y termotolerantes, con un crecimiento óptimo a una temperatura de 41,5°C, un pH entre 6,5–7,5, una aw de 0,997, una concentración de sal de 0,5% y en condiciones de microaerobiosis. Su crecimiento se ve inhibido cuando las temperaturas son inferiores de 30°C y superiores a 45°C o el pH es inferior a 4,9 y superior a 9, o el aw es inferior a 0,987, o la concentración de sal es superior a 2 %, o en ausencia de oxígeno. Estas bacterias no toleran la deshidratación y crecen mejor a concentraciones bajas de oxígeno (microaerofilia). El reservorio principal de *Campylobacter*spp. es el tubo digestivo de mamíferos y aves, domésticos y también salvajes. El género *Campylobacter*spp. incluye 16 especies y 5 subespecies, de las cuales *C. jejuni* y *C. coli* son las principales causantes de infecciones. En los países desarrollados, *C. jejuni* es la especie más aislada en infecciones humanas y, junto con *Salmonella*, es el agente zoonótico que se aísla con más frecuencia en los casos de enteritis en Europa. La dosis infecciosa para producir la enfermedad es baja, menos de 1.000 células. Los alimentos grasos, como la leche o el queso, facilitan la aparición de la enfermedad. *Campylobacter* spp. sobrevive bien a temperaturas de refrigeración (0- 10°C), pero es



Expediente:	25-00736-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(117 / 249)
Arquitecto:	743321 IGNACIO LARA MARTIN

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

muy sensible al calor y no sobrevive a tratamientos térmicos por encima de 65°C. La congelación disminuye el crecimiento y destruye parcialmente la población bacteriana (50-90 % de reducción en función del tiempo)

- **Clostridium perfringens:** Sobrevive en el suelo y sedimentos, siendo muy resistentes al calor. *C. perfringens* produce 4 toxinas (A, B, C, D y E). La toxina alfa (lecitinasa) es producida en mayor cantidad por *C. perfringens* tipo A. La toxina beta (necrosante y termolábil) es producida por *C. perfringens* tipo C. La enfermedad transmitida por los alimentos es habitualmente causada por *C. perfringens* tipo A y ocasionalmente por el tipo C. Los síntomas son causados por la ingestión de grandes cantidades de células vegetativas (más de 10<sup>8</sup>). La producción de toxinas en el tracto digestivo se asocia con la esporulación. En la mayoría de los casos, la causa de la intoxicación por *C. perfringens* es el abuso de la temperatura de conservación de los alimentos después de cocinar y la multiplicación de este microorganismo durante el enfriamiento y almacenaje. *C. perfringens* se asocia comúnmente a platos a base de carnes cocinadas, productos cárnicos cocidos, salsas de carnes, estofados, albóndigas, producidos en grandes cantidades y refrigerados en condiciones no adecuadas.
- **Bacillus cereus:** Es una bacteria con capacidad de formar esporas., alimentos cocinados que después no se han enfriado o con preparaciones con ingredientes vegetales crudos, ambos consumidos horas después de su preparación. Especialmente importante destacar que a partir de determinados niveles de contaminación (1.0E+4 ufc/g), podría producir Toxina, con riesgo de Seguridad alimentaria. En circunstancias normales, la bacteria se halla en los alimentos en concentraciones inferiores a 10<sup>2</sup> unidades por gramo. En estas cantidades, el alimento puede considerarse inocuo.
- **Listeria monocytogenes:** Las características óptimas de crecimiento son: temperaturas de 30°C a 37°C, pero puede multiplicarse entre -2°C y 45°C; pH de 7, pero puede crecer a pH de 4; aw de 0,99, pero puede resistir hasta 0,92 (0,90 con glicerol). Puede soportar la congelación, pero se destruye con la pasteurización (71°C por 15 segundos), igualmente es resistente a condiciones secas y puede crecer en ambientes húmedos y con poco oxígeno. *L. monocytogenes* está ampliamente distribuida en el medio ambiente y se aísla de suelos, forrajes, alimentos y estiércol de animales. Menos de 1000 células pueden causar enfermedad en personas susceptibles, como por ejemplo mujeres embarazadas, personas inmunodeprimidas, bebés y gente mayor. Concentraciones inferiores a 100 UFC/g no se consideran significativas, porque no provocan enfermedades en humanos. Los alimentos más implicados en los brotes y los casos esporádicos de listeriosis son los crudos (tanto de origen animal como vegetal), los productos lácteos (especialmente los quesos de pasta blanda), los patés, los productos de la pesca crudos o ahumados en frío, la carne de pollo y los embutidos cocidos y crudos curados. *Listeria* puede contaminar la carne y la leche obtenida de animales portadores, y la resistencia hace que soporte temperaturas de pasteurización bajas y que se multiplique a temperaturas de refrigeración (de 4°C a 6°C) hasta alcanzar cifras significativas si pasa un tiempo suficiente. Es frecuente hallar *L. monocytogenes* en alimentos que han sufrido un tratamiento térmico y que se vuelven a contaminar posteriormente.
- **Escherichia coli:** Los principales alimentos involucrados en los brotes de *E. coli* son: carne picada poco cocida, productos lácteos no pasteurizados, verduras crudas (ensaladas, brotes de rabe blancos) o productos animales, verduras sin pasteurizar (zumo de manzana), agua potable. *Escherichia coli* es una bacteria Gram negativa, en forma de bacilo que pertenece a la familia Enterobacteriaceae. Es parte de la flora intestinal normal de los seres humanos y otros animales de sangre caliente.



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(118 / 249)
Arquitecto:	743321 IGNACIO LARA MARTIN

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

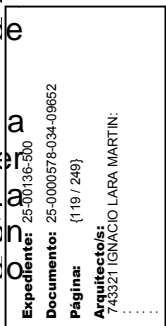
No obstante, algunas cepas de *E. coli* son capaces de causar enfermedad. Existen cuatro clases reconocidas de *E. coli* enterovirulentas: i) Enterotoxigénica (ETEC): producen toxinas que inducen la secreción de fluidos. La etiología de esta enfermedad es similar al cólera. ii) Enteropatógena (EPEC): el mecanismo de virulencia es similar a la de *Shigella dysenteriae*. iii) Enteroinvasiva (EIEC). iv) Verocitotoxigénica (VTEC): no todas las cepas atacan los humanos; las especies que causan diarreas hemorrágicas a los humanos, como *E. coli* O157:H7, forman el subgrupo de las *E. coli* enterohemorrágicas (EHEC)

ETEC: Es necesario una dosis relativamente grande (100 millones - 10 mil millones de bacterias viables para establecer la colonización del intestino delgado. Los lactantes pueden adquirir la infección con dosis menores.

EPEC: Son altamente infecciosos para los niños y la dosis es probablemente muy baja. En los pocos casos documentados de enfermedades en adultos, la dosis se estimó en 106 células.

EIEC: Se piensa que es de tan solo 10 células (similar a *Shigella* spp.)

- Escherichia coli verotoxigenicas (STEC/VTEC):** Son bacterias Gram negativas, tipo enterobacteria. Habitan normalmente en el intestino delgado del hombre y de los animales. El grupo de *Escherichia coli* verotoxigénicas (VTEC) incluye las cepas de *E. coli* productoras de la toxinas Shiga (STEC), conformada por dos tipos de toxinas (Stx1 i Stx2). Estas toxinas son muy similares a la producidas por *Shigella dysenteriae* tipo 1. Las toxinas Shiga producidas por VTEC se detectan por la prueba de citotoxicidad específica en células VERO, de donde proviene el nombre del grupo. Los principales serotipos de este grupo son: O157:H7, O104:H4, O26, O103, O111 i O145. El grupo de *E. coli* verotoxigénicas pueden crecer entre 7-46°C; soporta bien la congelación, que puede desencadenar que entre en una forma viable no cultivable (los métodos de detección normales no son eficaces para detectarla); es relativamente ácido tolerante, pH inhibitoria entre 4-4,4 en función del ácido (menos resistente a los ácidos orgánicos que a los ácidos inorgánicos); aw de 0,95; concentración de sal inhibitoria de 8,5 %, a 2,5 % hay un retraso del crecimiento; facultativa anaerobia (por lo que no todas las atmósferas modificadas detienen su crecimiento); resistente a la desecación 11, 12. Las características de crecimiento del serotipo O157:H7 son: temperatura óptima de 40°C y mínima de 6°C; pH óptimo de 6,9 y mínimo de 5,5; aw óptima 0,995 y mínima de 0,9510. Las dosis infectivas de STEC/VTEC son bajas (se estima que es de tan solo de 100 a 200 células). En el caso específico de *E. coli* O157: H7, la transmisión se asocia con una dosis de 10 a 100 células. Los principales alimentos implicados en los brotes por *E. coli* verotoxigénica son la carne de vacuno picada e insuficientemente cocinada, productos lácteos no pasteurizados, vegetales crudos (lechuga; brotes de alfalfa y otras semillas germinadas), productos de origen animal, productos vegetales no pasteurizados (zumo de naranja, de manzana), agua de consumo humano contaminada
- Salmonella Spp:** El crecimiento óptimo de *Salmonella* spp. se sitúa a una temperatura de 35°C-37°C y puede sobrevivir a condiciones extremas entre 5°C y 50°C. El hábitat natural de *Salmonella* spp. es el tracto digestivo de los animales y el ser humano, especialmente en aves de corral y cerdos; pero son potencialmente ubicuos en suelos, aguas y otros ambientes. La cantidad necesaria de microorganismos para producir la enfermedad depende de la virulencia de la cepa que está en relación con el serotipo. Tan solo 15 a 20 células pueden producir una infección por salmonelosis, dependiente de la edad y el estado





[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

de salud de la persona infectada. Salmonella se ha asociada tradicionalmente a los alimentos de origen animal, los huevos y los productos a base de huevo sometidos a tratamientos térmicos insuficientes, carnes de ave, bovino, porcino y productos lácticos. Recientemente los vegetales frescos y deshidratados, o las semillas germinadas también han causado toxiinfección.

- **Staphylococcus aureus:** Es un microorganismo muy resistente a las condiciones ambientales. Pese a que no es esporulado (formas de resistencia elaboradas de forma natural por algunos microorganismos), soporta bien condiciones extremas aunque se inactiva a temperatura de congelación y puede eliminarse con una cocción correcta. Especialmente importante destacar que a partir de determinados niveles de contaminación ( $1.0E+4$  ufc/g), podría producir Toxina, con riesgo de Seguridad alimentaria.
- **Vibrios Spp:** son comunes en las zonas costeras y de estuarios, frecuentes en zonas cálidas tropicales, los peligros relacionados con la presencia de Vibrio Spp se controlan mediante tratamiento térmico y evitando la contaminación cruzada con otros cocidos. Refrigerando rápidamente los productos después de la captura es posible reducir los riesgos. El género Vibrio spp. sobrevive tanto en aguas dulces como saladas y es muy sensible a la temperatura. Aproximadamente un millón de organismos han de ser ingeridos para causar la enfermedad
- **Vibrio cholerae:** Es una bacteria Gram negativa, en forma de bacilo con flagelos polares. Perteneciente al género Vibrio spp. que contiene diversas especies, de las cuales V. vulnificus, V. cholerae y V. parahaemolyticus son los patógenos humanos más importantes. V. cholerae se clasifica sobre la base de los antígenos somáticos (antígenos O) en serogrupos. Los serogrupos O1 y O139 incluyen la mayoría de cepas responsables de epidemias y cólera endémico. El serogrupo O139 ha originado importantes epidemias en la India. Otros serogrupos se han asociado principalmente con casos esporádicos de diarrea y ocasionalmente septicemia en personas con patología de base o el sistema inmunitario comprometido. Las infecciones por Vibrio cholerae se han asociado a una amplia variedad de productos marinos: pescado, mariscos, ostras, almejas, moluscos y calamares consumidos crudos o semicrudos y obtenidos en aguas costeras contaminadas. También la infección se asocia con el consumo de agua contaminada.
- **Vibrio Parahaemolyticus:** Vibrio parahaemolyticus es un bacilo Gram negativo, anaerobio facultativo que presenta movilidad por flagelos. Su hábitat natural lo constituyen las aguas costeras y los estuarios de todo el mundo. Se halla frecuentemente en los sedimentos, plancton, pescados y moluscos. Presenta una temperatura de crecimiento entre 5°C y 43°C, con una temperatura óptima de crecimiento de 37°C. V. parahaemolyticus tiene afinidad por el cloruro de sodio (NaCl) y preferencia para crecer en medios salobres con salinidad intermedia entre el agua dulce y el agua de mar. Probablemente es la especie del género Vibrio spp. más implicada en las enfermedades transmitidas por los alimentos. La Food and Drug Administration (EEUU) estima que la dosis infectiva es del orden de  $10^5$  células viables. Vibrio parahaemolyticus se encuentra principalmente en alimentos de origen marino. Pescado crudo, crustáceos y moluscos bivalvos están mayoritariamente implicados en los casos de gastroenteritis.
- **Clostridium botulinum** Bacilo anaerobio Gram positivo, que forma esporas resistentes y produce una neurotoxina muy potente. Puede sobrevivir en alimentos con ausencia de oxígeno y poca acidez. El microorganismo y sus esporas están



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000576-034-06652
Página:	(120 / 249)
Arquitecto:	743321 IGNACIO LARA MARTIN



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

ampliamente distribuidos en la naturaleza: suelos, aguas estancadas, vegetales en descomposición tracto intestinal de mamíferos, cangrejos y moluscos bivalvos. La temperatura óptima de crecimiento de *C. botulinum* es de 35°C-40°C. La toxina botulínica es una de las sustancias más tóxicas que existen. Según la especificidad antigénica, existen 7 tipos diferentes de toxina (A-G). El tipo C y D están relacionados con el botulismo en animales. El tipo A, B, y F se asocian con botulismo en humanos, siendo el tipo A y B los más frecuentes y tóxicos. Cantidades muy pequeñas (de pocos nanogramos) de la toxina botulínica pueden causar la enfermedad. La toxina botulínica es de las toxinas biológicas más potentes que existen. La preparación y el almacenamiento de los alimentos determinan la posibilidad de germinación de las esporas, el crecimiento de bacterias y la producción de toxina. La presencia de la toxina botulínica en los alimentos en conserva de baja acidez se debe a menudo a una falta de control adecuado de los procesos (Control de la temperatura de cocción / esterilización o la conservación, el control insuficiente de pH, aw o escapes). Los alimentos frecuentemente asociados a casos son: carnes y carne curada insuficientemente o sin conservantes, conservas caseras no tratadas adecuadamente, pescados (salado y ahumado), quesos, maíz, caldos, espárragos, judías verdes y alimentos envasados al vacío. El consumo de miel está asociado al botulismo infantil.

- **Mohos:** producen alteraciones tanto en las frutas como en hortalizas, también en algunos productos derivados de la harina
- **Virus:**
  - **Norovirus (y otros calcivirus):** Debe su nombre a un brote producido en Norwalk, Ohio (Estados Unidos), el 1972. Norovirus es el prototipo de una familia los Calciviridae, pequeños virus de estructura redonda (SRSV) que contienen una cadena de ARN. Estos virus son muy persistentes en el medio ambiente y son resistentes a los tratamientos físicos y químicos de depuración de aguas residuales. Los norovirus resisten temperaturas de 60°C durante tres minutos y 100°C durante un minuto. Soportan rayos ultravioleta superiores a 103 mJ/cm<sup>2</sup>. Resistencia a la radiación gamma de 2 a 4 kGy, que se utiliza para tratar alimentos. Los norovirus resisten los pH ácidos (pH 2 durante 30 minutos a 37°C) o básicos (pH 12 durante 30 minutos a 37°C). Se inactivan con dosis de hipoclorito de sodio superiores a 300 ppm, a diferencia de las bacterias, en las que sólo son necesarias dosis de 70 ppm (durante minutos). El hombre es el único reservorio de la infección por norovirus humanos. Hay cepas que afectan animales genéticamente cercanas a las cepas humanas, pero no se conoce si presentan riesgo zoonótico. La recombinación entre virus de diferentes genotipos es infrecuente. Los norovirus se transmiten directamente de persona a persona a través de las manos o por inhalación de aerosoles expelidos de los vómitos, o indirectamente, a través de alimentos, agua o superficies contaminados. La dosis infectiva es muy baja, alrededor de 10 partículas virales, aunque puede variar en función de la vulnerabilidad de las personas. Cualquier alimento es susceptible de transmitir el virus y la contaminación puede tener lugar a lo largo de todas las etapas de la cadena alimentaria, pero son la fruta y los vegetales frescos y los moluscos bivalvos cultivados en aguas contaminadas los alimentos implicados en la mayoría de los brotes. Los virus no se multiplican en los alimentos, pero son muy persistentes y, por ejemplo, son viables durante semanas en los vegetales frescos. La ingestión de almejas y ostras crudas o poco cocinadas representan también un alto riesgo de infección. Alimentos listos para comer que han tenido contacto con las manos



Expediente:	25-000578-034-09652
Documento:	(121 / 249)
Página:	743321
Arquitecto:	IGNACIO LARA MARTIN

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

de un manipulador de alimentos infectado (por ejemplo, ensaladas, bocadillos, hielo, galletas, fruta). Los productos de riesgo de las últimas alertas por Virus HA y Norovirus son Frutas blandas (fresas, frambuesas, bayas, frutas del bosque...) y moluscos bivalvos.

- **Virus hepatitis A:** El virus de la hepatitis A pertenece al grupo de los enterovirus en la familia Picornaviridae. Es un virus no encapsulado y es, entre los virus tipo ARN, de los más pequeños y simples estructuralmente. La resistencia al pH ácido y la cloración del agua facilita la propagación de estos virus. El VHA es altamente resistente a diferentes condiciones ambientales, pudiendo persistir en el medio ambiente: a -80°C, durante varios meses en cualquier medio, a 24°C, 30 días en las heces; y a 4°C, 330 días en agua mineral. La dosis infectiva no está todavía establecida pero presumiblemente se sitúa entre las 10 a 1000 partículas virales. Dos categorías de alimentos son las principales implicadas: aquellos que pueden ser contaminados en la producción primaria como vegetales y frutas regados con aguas contaminadas y marisco por cultivo también en aguas contaminadas. El otro grupo corresponde a productos que pueden ser contaminados durante la manipulación por un manipulador infectado. Potencialmente cualquier tipo de alimento manipulado consumido crudos o poco cocinados.

Parásitos tales como nemátodos, Trematodos, Cestodos.

**Anisakis:** Las larvas de algunos nematodos (gusanos redondos) de la familia Anisakidae pueden infectar a las personas al ingerir peces o cefalópodos (como el calamar, el pulpo y la sepia) crudos o poco cocinados contaminados con el parásito. La familia Anisakidae incluye los géneros Anisakis y Pseudoterranova frecuentemente relacionados con síndromes intestinales en el hombre. Anisakis puede causar además reacciones alérgicas. Otros géneros de la familia son Contracaecum y Hysterothylacium. En general, las larvas están presentes en la cavidad abdominal del pez, enrolladas en espiral, rodeadas por una cápsula o sobre la superficie del hígado o mesenterio y con menos frecuencia en la musculatura abdominal. La presencia de una sola larva puede provocar un síndrome intestinal o una reacción alérgica. No está todavía completamente claro cómo y en qué medida los alérgenos del Anisakis pueden desencadenar reacciones alérgicas, pero el riesgo de alergia se considera mayor en productos de pescado que contienen larvas de Anisakis vivas que en aquellos que contienen las larvas muertas. La anisakiosis es una zoonosis cosmopolita. En efecto, Anisakidae se encuentra en todos los mares y océanos. Todas las especies de pescado, otros vertebrados marinos y cefalópodos pueden estar parasitados. Los peces migratorios de agua dulce / salada como las anguillas pueden ser también parasitados. Basándose en los conocimientos actuales, ninguna de las zonas marítimas de pesca puede considerarse libre de larvas de anisakis. En el caso de la única especie de pez sobre la que hay datos disponibles suficientes en la actualidad - el salmón del Atlántico - EFSA considera que el riesgo de contagio es insignificante cuando se crían en jaulas flotantes o tanques en tierra y alimentan con alimento que no contenga parásitos vivos.



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-08652
Página:	(122 / 249)
Arquitecto:	743321 IGNACIO LARA MARTIN

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

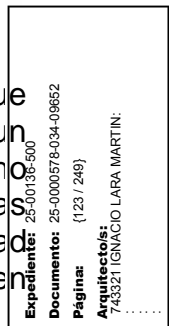
**Triquina:** Los agentes causantes de la triquinosis (o triquinosis) son varias especies de nematodos del género *Trichinella* que en estadio larvario enquistan el tejido muscular de los mamíferos susceptibles. La triquina es un parásito tisular microscópico, cilíndrico. Los mamíferos son los huéspedes más importantes para el género *Trichinella*. Se localizan fundamentalmente en los músculos estriados de mayor actividad y, por tanto, más concentración de oxígeno (pilares diafragmáticos, músculos maseteros, intercostales, linguales, oculares, etc.).

En la Península Ibérica se presenta *Trichinella spiralis* y *Trichinella britovi*. *Trichinella spiralis* infecta cerdos, jabalíes y roedores, mientras que *Trichinella britovi* se presenta preferentemente en carnívoros silvestres. *Trichinella spiralis* se transmite de forma accidental al hombre por la ingestión de carne con larvas enquistadas viables que se liberan en el estómago. En la mucosa del intestino delgado las larvas se transforman en gusanos adultos, reproduciéndose y liberando larvas que se diseminan por la corriente sanguínea en todo el cuerpo y se encapsulan en los músculos estriados. La fuente de infección la constituye la carne de cerdo o de otros animales que contienen larvas viables de especies del género *Trichinella*. Hay una gran variedad de animales que son reservorio de *Trichinella*, entre otros, cerdos, perros, gatos, caballos, ratas y animales salvajes como jabalíes, lobos, zorros y hueso.

**Toxoplasma:** *Toxoplasma gondii* es un parásito protozoo, intracelular obligado, agente causante de la toxoplasmosis. Los huéspedes definitivos del parásito son los felinos y en los intestinos de estas especies vive el parásito en su fase adulta. Los oocistos que producen se eliminan por el excremento y, en condiciones favorables, pueden ser viables un año o más en el suelo, pudiendo ser vehiculados por insectos y gusano. Casi todos los animales de sangre caliente pueden actuar como huéspedes intermediarios, se infectan por vía alimentaria y son portadores de quistes en sus tejidos. La infección humana se adquiere por el consumo de carne cruda o insuficientemente cocinada, contaminada por quistes de *Toxoplasma gondii* (ref. 6) o por el consumo de productos vegetales y agua infestados por oocistos de *T. gondii*. También se puede contraer por ingestión de alimentos contaminados por contaminación cruzada a través de manos, utensilios y/u otros alimentos contaminados o que hayan estado en contacto, accidentalmente, con excrementos de gato portador de *Toxoplasma*

**Los peligros químicos** considerados son la presencia de restos de productos de limpieza y desinfección en el alimento o restos de plaguicidas, residuos medicamentos de uso veterinario, exceso de aditivos o aditivos no autorizados, **alergenos** de obligada declaración no declarados, contaminantes ambientales (dioxinas, PCBs, hidrocarburos aromáticos policíclicos, metales pesados: acrilamida, ..., ...)

**Micotoxinas:** Las toxinas fúngicas (micotoxinas) son sustancias producidas por varios centenares de especies de mohos que pueden crecer sobre los alimentos en determinadas condiciones de humedad y temperatura. Las micotoxinas representan un riesgo serio para la salud humana y animal. Las micotoxinas son compuestos químicos producidos de forma natural (no antropogénicos) en el metabolismo secundario de algunos géneros de hongos. Las más importantes son las toxinas producidas por mohos de los géneros *Aspergillus*, *Fusarium* y *Penicillium*. Al tratarse de metabolitos secundarios, su velocidad de producción depende de la temperatura. En general, la producción es máxima entre los 24°C y los 28°C, que corresponden



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

a temperaturas ambiente tropicales. En refrigeración (como sucedería en el caso de los mohos que proliferaran, por ejemplo, sobre queso), no solamente el crecimiento fúngico sería menor, sino también la producción proporcional de micotoxinas. Existe una variedad muy amplia de micotoxinas que puede afectar a la salud humana y a al ganado, dependiendo del hongo que las produce, y cuya presencia depende de muchos factores como el tipo de alimento, la humedad y la temperatura. Es por ello que hay micotoxinas que se forman principalmente en el campo (durante el cultivo), otras durante la cosecha y otras durante el almacenamiento (o en varias etapas a la vez). Una vez presentes en el alimento, ya no se puede descontaminar, resistiendo los procesos de secado, molienda y procesado. Además, debido a su estabilidad térmica, no suelen desaparecer mediante el cocinado. Estas micotoxinas entran en la cadena alimentaria normalmente a través de cultivos contaminados, principalmente cereales, que son destinados a alimentos y pienso.

Las micotoxinas aparecen a lo largo de toda la cadena alimentaria, desde los cultivos en el campo hasta los alimentos procesados, pasando por piensos y alimentos crudos o sin procesar. Algunos alimentos sin procesar susceptibles de la contaminación por micotoxinas y que contribuyen a la exposición a micotoxinas son: los cereales, las semillas oleaginosas, frutas, verduras, frutos secos, frutas desecadas, habas de café, habas de cacao y especias. En cuanto a los alimentos procesados, debido a que no se destruyen durante esta etapa, son importantes fuentes de exposición a micotoxinas los productos a base de cereales (pan, pasta, cereales de desayuno, etc.), las bebidas (vino, café, cacao, cerveza, zumos), los alimentos de origen animal (leche, queso) y los alimentos infantiles.

### **Biotoxinas** (saxitoxina, y otras toxinas PSP/DSP/ASP/NSP), ciguatoxina, ictiotoxinas

Las **biotoxinas marinas** son compuestos tóxicos producidos por algunas especies de microalgas, principalmente del grupo de las diatomeas y dinoflagelados que se acumulan en los moluscos bivalvos. Los dinoflagelados son responsables de la producción de la mayoría de estas toxinas, aunque sólo unas pocas docenas de especies de los varios miles de dinoflagelados identificados hasta ahora se sabe que producen estos metabolitos tóxicos. Los episodios tóxicos se producen como resultado del incremento significativo de la concentración de una población de alguna de las especies tóxicas en aguas marinas, de manera que se origina una acumulación de biotoxinas en los organismos marino. Los moluscos bivalvos, los equinodermos, los tunicados y gasterópodos marinos, con origen en la pesca, marisqueo o la acuicultura, son susceptibles de acumular biotoxinas. Las intoxicaciones por biotoxinas marinas no están exclusivamente relacionadas con el marisco, ya que los peces también pueden estar contaminados habiendo fitoplancton tóxico como en el caso del ácido domoico.

**Intoxicación parálitica por mariscos (PSP):** Las toxinas PSP son un grupo de 21 tetrahidropurinas estrechamente relacionadas. La más tóxica de las PSP es la saxitoxina (STX). Estas toxinas son producidas por algas y se acumulan en los mariscos cuando son ingeridas. Los dinoflagelados de los géneros Alexandrium, Pyrodinium y Gymnodinium de zonas de clima tropical o templado son los principales responsables de la producción de estas toxinas, así como ciertas cianobacterias y algas de agua dulce. O. La cantidad de la toxina PSP (toxina paralizante de moluscos bivalvos) en las partes comestibles de los moluscos no debe sobrepasar los 80 microgramos por cien gramos. En la Unión Europea el límite máximo de las toxinas



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-06652
Página:	(124 / 249)
Arquitecto:	743321 IGNACIO LARA MARTIN

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

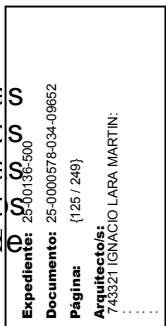
saxitoxinas es de 800 mg/kg marisco. La intoxicación paralítica por mariscos está en general asociada con el consumo de moluscos bivalvos. En algunos lugares se ha relacionado con la ingesta de vísceras de caballas, langostas, cangrejos

**Histamina:** La formación de histamina en el pescado (escombrotóxina) se produce por la acción de diferentes microorganismos, entre los que destaca *Morganella morganii*. Estas bacterias utilizan el aminoácido histidina presente en el músculo del pescado, transformándolo en histamina. Por tanto, la acumulación se produce cuando el microorganismo está presente y se dan las condiciones de tiempo y temperatura suficientes para se acumule la cantidad suficiente de histamina, capaz de desencadenar la enfermedad en humanos. Por tanto, la enfermedad está estrechamente ligada a la concentración de histamina. El alimento implicado es pescado azul y, más frecuentemente, atún de cualquiera de sus especies, llampuga o pez limón, merlín (pez espada) y anjova, aunque también puede darse en peces de menor tamaño, como la sardina o el boquerón. En la mayoría de los casos, los niveles de histamina en el pescado responsable del escombrotóxico están por encima de 200 ppm, a menudo por encima de 500 ppm, aunque los microorganismos responsables tienen capacidad para producir miles de ppm, especialmente en el pescado azul.

**Acrilamida:** La acrilamida es una sustancia química utilizada para varias aplicaciones industriales, entre otras, la elaboración de materiales plásticos en contacto con los alimentos. La poliacrilamida se utiliza para tratar aguas potables y aguas residuales, así como para confeccionar adhesivos. Las condiciones para la formación de acrilamida se producen, sobre todo, en los alimentos amiláceos fritos y horneados; así, los principales alimentos en los que se ha detectado son las patatas fritas, las patatas chips, el café, las galletas y los pasteles, el pan y la bollería, el pan tostado y los alimentos infantiles a base de cereales. Accidentalmente, la acrilamida puede estar presente en otros tipos de alimentos por otras causas como contaminación o migración desde envoltorios alimentarios.

**Compuestos polares:** Los aceites y grasas se degradan durante el proceso de fritura. Esta degradación se caracteriza por la modificación de los triglicéridos que son los principales componentes de una grasa. Los diferentes subproductos que se forman durante este proceso se agrupan bajo el nombre genérico de Compuestos polares. Determinados productos de alteración pueden, por encima de ciertas concentraciones, afectar la calidad del alimento y presentar características nocivas para el organismo, en especial los lípidos provenientes de los aceites y grasas comestibles, que sufren termodegradación cuando se someten a elevadas temperaturas y utilizados de forma persistente, pues generan sustancias tóxicas con presumible potencial carcinógeno.

**Productos fitosanitarios:** Los productos fitosanitarios son sustancias que eliminan o evitan la diseminación de plagas perjudiciales para los vegetales durante la producción, almacenamiento, transporte, distribución y elaboración de productos agrícolas y sus derivados. Los productos fitosanitarios incluyen los plaguicidas, defoliantes, desecantes y sustancias reguladoras del crecimiento vegetal o fitorreguladores. Los principales alimentos asociados con el peligro del uso de productos fitosanitarios son los vegetales y sus productos como frutas, verduras y cereales. Así mismo el consumo de leche y carnes de animales alimentados con forrajes tratados con fitosanitarios que se acumulan en la grasa animal





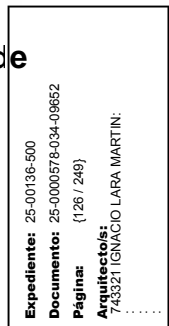
**Residuos de medicamentos veterinarios:** Todas las sustancias farmacológicamente activas, expresadas en mg/kg o mg/kg sobre la base del peso en fresco, ya sean sustancias activas, excipientes o productos de degradación, y sus metabolitos que permanezcan en los alimentos obtenidos a partir de animales. Cualquier sustancia farmacológicamente activa destinada a utilizarse en la Unión Europea en medicamentos veterinarios que deba administrarse a los animales productores de alimentos debe ser objeto de una evaluación del riesgo que es realizada por la Agencia Europea de Medicamentos (EMA). La evaluación científica del riesgo debe establecer la cantidad correspondiente que puede ser ingerida por las personas durante toda la vida sin riesgo para la salud, expresada en términos de ingesta diaria admisible (IDA). También la evaluación debe establecer el contenido máximo de residuo (LMR) que se puede permitir en un alimento, para evitar que la ingesta de residuos sea superior a la IDA. Las IDA y los LMR de cada sustancia autorizada se pueden consultar en la web de la EMA en el informe sobre el límite máximo de residuo de dicha sustancia. Todos los alimentos de origen animal son susceptibles de contener.

**Contaminantes ambientales:** son sustancias que no han sido añadidas intencionadamente a los alimentos, pero que se encuentran en los mismos como resultado de las distintas etapas que siguen a lo largo de toda la cadena alimentaria: producción, fabricación, transformación, preparación, tratamiento, acondicionamiento, envasado, transporte y almacenamiento; o como consecuencia de la contaminación medioambiental.

**Metales pesados:** Metales tales como el arsénico, el plomo, el cadmio y el mercurio aparecen en los alimentos de forma natural y están presentes a diferentes niveles en los suelos, en el agua y en la atmósfera. Su presencia como residuos en los alimentos está vinculada a su presencia en el medio ambiente y al desarrollo de actividades humanas, como la ganadería y la industria. Los estudios de toxicidad llevados a cabo por las autoridades alimentarias evidencian que la toxicidad de ciertos metales depende de la forma en que se presente el metal.

**Los peligros físicos** pueden llegar de origen o entrar en cualquier punto del proceso, son la presencia de cuerpos extraños en el alimento, por ejemplo: óxido de los equipos, fragmentos de metales, vidrios, anzuelos, objetos de los manipuladores, astillas de madera, fragmentos de hueso, ...

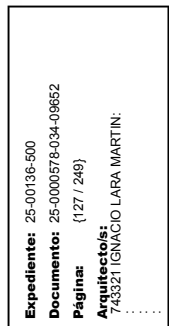
Los peligros físicos, químicos y alérgenos identificados se describen en la **Tabla estudio de peligros generales y en el estudio de peligros específico de las secciones particulares**



El estudio de peligros se ha realizado de manera general para todas las etapas comunes y en particular para aquellas secciones con etapas específicas, asimismo se han identificado las medidas de control que pueden aplicarse a cada uno de los peligros para prevenir, eliminar o reducir sus efectos o la probabilidad de su incidencia.

Los peligros asociados a las “materias primas” están controlados por los proveedores. En el contexto de nuestra actividad la mayor parte de lo que recibimos de los proveedores son los propios productos destinados a los consumidores, (no se trata propiamente de “materias primas” que se mezclan y transforman en productos acabados).

Para asegurar el cumplimiento se ha establecido el PLAN DE CONTROL DE PROVEEDORES, (seguridad y calidad). El responsable de este plan de control de la calidad de los proveedores es la División de Calidad de Compras junto con la División Propiedad MMG en Seguridad Alimentaria que es la responsable del sistema APPCC. Los distintos centros de Mercadona (entiéndase almacenes o tiendas), no participan en esta parte del proceso, está centralizado y ellos sólo reciben “producto homologado”.



## 6-Análisis de peligros y evaluación del riesgo

En la **Tabla estudio de peligros generales y en el estudio de peligros específico de las secciones particulares** se detallan los peligros identificados (biológicos, físicos y químicos, incluidos los alérgenos) para cada una de las etapas en realizadas en la tienda.

Una vez identificados todos los posibles peligros de cada etapa, sus causas y las medidas de control asociadas a cada peligro, se ha evaluado su importancia para la seguridad del producto que se llevan los consumidores.

Los peligros significativos son aquellos cuya eliminación o reducción a nivel aceptable es esencial para la producción de alimentos seguros y por tanto deben ser contemplados en el estudio de APPCC.

Como guía para la evaluación de riesgos se han utilizado los criterios citados en el apéndice 2 de la comunicación de la Comisión 2016/C 278/01 sobre la aplicación de sistemas de gestión de seguridad alimentaria.

Definiciones para tener en cuenta.

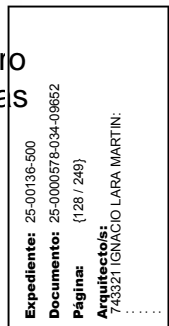
**Los programas de prerrequisitos (PPR)** incluyen buenas prácticas de higiene (BPH) y buenas prácticas de fabricación (BPF) entre otras buenas prácticas. Los PPR abarcan las condiciones y las medidas necesarias para asegurar la inocuidad y aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria.

PPR es equivalente a PRH (prerrequisito de higiene) y la empresa los tiene documentados en los llamados Manuales / Métodos para el trabajo rutinario.

**Programas de Prerrequisitos Operativos (PPRO)** son PPR que están vinculados por lo común al proceso de producción que el análisis de peligros determina como esenciales para controlar la probabilidad de introducción, supervivencia y proliferación de peligros para la seguridad alimentaria en el (los) producto(s) o en el entorno de transformación.

Al igual que los PPR, los PPR operativos incluyen criterios de actuación medibles u observables o límites de actuación (pero objetivos, más que límites críticos), la vigilancia de la aplicación de las medidas de control, los registros de vigilancia y las medidas correctivas en caso necesario.

PPRO es equivalente a ROH (Requisito Operativo de Higiene).





[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

En caso de que el valor resultante de multiplicar el efecto (gravedad intrínseca) por la probabilidad de ocurrencia, diera un valor comprendido entre 3 y 6 el equipo debe responder a la pregunta adicional para decidir si se clasifica como PPR/PRH o PPRO/ROH:

¿Es la medida (o medidas) de control general, tal como se describe en el programa de prerrequisitos (PPR), suficiente para vigilar el riesgo identificado?

RESPUESTA A LA PREGUNTA ADICIONAL	TIPO DE CONTROL A APLICAR
Afirmativo	el peligro identificado se controla como PPR
Negativo	el peligro se controla como un PPRO

Todas las medidas de control establecidas para controlar los peligros identificados forman parte de los PRH documentados en los manuales / métodos para el trabajo rutinario

Una vez realizado el estudio de peligros se concluye que las medidas de control tal y como se describen en los **métodos** son suficientes para evitar o minimizar el peligro identificado a un nivel aceptable, **por tanto, se considera que todos los peligros están controlados mediante el sistema de PRH.**

Los hechos justificativos de las medidas de control validadas se encuentran en sus respectivos informes, archivados por la Div. Propiedad MMG en Seguridad Alimentaria.

## 6.1-Criterio para la evaluación del riesgo

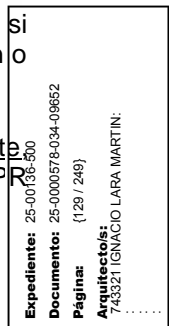
COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN sobre la aplicación de sistemas de gestión de la seguridad alimentaria que contemplan programas de prerrequisitos (PPR) y procedimientos basados en los principios del APPCC, incluida la facilitación/flexibilidad respecto de su aplicación en determinadas empresas alimentarias (2016/C 278/01)

“Apéndice 2”

El nivel de riesgo se define en función de la gravedad o del efecto del peligro en relación con la probabilidad de que el peligro aparezca en el producto final si no existen las medidas (específicas) de control o hubiesen fallado, teniendo en cuenta las siguientes fases del proceso en que fuese posible la eliminación o la reducción a un nivel aceptable, y teniendo en cuenta los PPR ya correctamente aplicados.

**P = probabilidad** = la probabilidad de que aparezca el peligro en el producto final si no existen las medidas específicas de control o no funcionan correctamente teniendo en cuenta las siguientes fases del proceso cuando la eliminación o la reducción a un nivel aceptable sea posible y teniendo en cuenta los PPR (prerrequisitos de higiene) ya correctamente aplicados.

**E = efecto** = el efecto o la gravedad del peligro en relación con la salud humana.



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

## PROBABILIDAD

1 = muy baja

Posibilidad teórica: el peligro no ha ocurrido nunca antes.

Existe otra fase del proceso de producción en que el peligro se eliminará o se reducirá a un nivel aceptable (por ejemplo, la pasteurización, la fermentación).

La medida de control o el peligro son de tal naturaleza que, cuando la medida de control no funciona, la producción no es posible o bien los productos finales son inservibles (por ejemplo, concentración demasiado alta de colorantes como aditivos).

Se trata de una contaminación muy limitada y/o local.

2 = baja

La probabilidad de que el peligro aparezca en el producto final debido a que los PPR no funcionan o no existen es muy limitada.

Las medidas de control del peligro son de naturaleza general (PPR) y se aplican correctamente en la práctica.

3 = real

El no funcionamiento o la ausencia de medida de control específica no da lugar a la presencia sistemática de peligros en el producto final, pero el peligro puede aparecer en un determinado porcentaje del producto final en el lote correspondiente.

4 = elevada

El no funcionamiento o la ausencia de medida de control específica dará lugar a un error sistemático; existe una alta probabilidad de que el peligro aparezca en todos los productos finales del lote correspondiente.

## EFFECTO (o gravedad)

1 = limitado

No existe ningún problema para el consumidor relacionado con la seguridad alimentaria (tipo de peligro, por ejemplo, papel, plástico blando, materiales extraños de gran tamaño).

El peligro nunca puede alcanzar concentraciones peligrosas (por ejemplo, colorantes, *S. aureus* en un producto alimenticio congelado en que su multiplicación ..... hasta recuentos altos es muy improbable o no puede producirse debido a las condiciones de almacenamiento y a la cocción).

2 = moderado

No se producen lesiones y/o síntomas graves, o solamente se producen a causa de una exposición a una concentración extremadamente elevada durante un período de tiempo largo.

Un efecto temporal pero claro sobre la salud (por ejemplo piezas pequeñas).

3 = grave

Un efecto claro sobre la salud con síntomas a corto o largo plazo que rara vez provocan la muerte (por ejemplo, gastroenteritis).

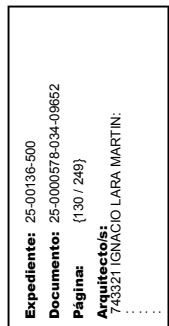
El peligro tiene un efecto a largo plazo; la dosis máxima no se conoce (por ejemplo, dioxinas, residuos de plaguicidas, micotoxinas, etc.).

4 = muy grave

El grupo de consumidores pertenece a una categoría de riesgo y el peligro puede provocar la muerte.

El peligro provoca graves síntomas que pueden provocar la muerte.

Lesiones permanentes.



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

PROBABILIDAD	Elevada	4	4	5	6	7
	Real	3	3	4	5	6
	Baja	2	2	3	4	5
	Muy baja	1	1	2	3	4
			1	2	3	4
			Limitado	Moderado	Grave	Muy grave
			EFECTO			

**NOTA:**

Consideramos que también debe tenerse en cuenta en la valoración del riesgo, como factor atenuante, o no, la probabilidad de detección del peligro producido, (en cualquier parte de la cadena de distribución, -fabricación / distribución / consumidor-).



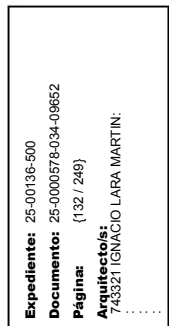
<b>Expediente:</b> 25-00136-500
<b>Documento:</b> 25-0000578-034-09652
<b>Página:</b> (131 / 249)
<b>Arquitectos:</b> 743321 IGNACIO LARA MARTIN:
.....

En nuestro caso, para facilitar la valoración se multiplica la probabilidad por el efecto, obteniendo la siguiente matriz, equivalente a la citada en el documento de la comisión:

Probabilidad					
Elevada	4	4	8	12	16
Real	3	3	6	9	12
Baja	2	2	4	6	8
Muy baja	1	1	2	3	4
		1	2	3	4
Efecto		Limitado	Moderado	Grave	Muy grave

#### DETERMINACIÓN DE LOS PCC y PPRO cuando se consideren pertinentes

Nivel de riesgo del doc. de la Comisión	Nivel de riesgo efecto*gravedad Ver tabla	Clasificación de la medida de control
1 y 2	1 y 2	No existen acciones específicas, control por los PPR.
3 y 4	De 3 a 6	Posibles PPRO (ROH). Pregunta adicional a la que debe responder el equipo de APPCC: ¿Es la medida (o medidas) de control general, tal como se describe en el programa de prerequisites (PPR), suficiente para vigilar el riesgo identificado? <ul style="list-style-type: none"> <li>En caso afirmativo: PPR</li> <li>En caso negativo: PPRO (ROH)</li> </ul>
5, 6 y 7	De 8 a 16	PCC o, si no existe límite crítico medible, podría ser un PPRO (ROH) (por ejemplo, el control de un alérgeno).



## ALGUNAS CONSIDERACIONES PREVIAS ACERCA DEL ANÁLISIS DE PELIGROS.

Los peligros considerados son de tipo biológico, químico y físico y en cada uno de ellos se considera lo siguiente:

- Biológicos: presencia, incorporación, supervivencia, proliferación o aumento
- Químicos: incorporación, formación, persistencia, aumento
- Físicos: incorporación.

Los peligros a considerar en el ámbito de la actividad de la tienda son aquellos que o bien se puedan incorporar, o bien se pueda provocar un aumento del peligro a niveles no aceptables, estricta y únicamente durante las distintas etapas que constituyen el proceso de la tienda.

Todos los productos vienen envasados y etiquetados, y con las especificaciones del proveedor “claras” en cuanto a condiciones de conservación y vida del producto. Excepto algunos pescados para venta asistida en mostrador, y parte de la fruta y verdura que se vende en autoservicio sin envasar (con guante) que vienen en cajas etiquetadas. Por tanto, no aplica en esta etapa de la cadena de suministro “repetir” el análisis de peligros (de todos los posibles), para cada producto. Se trata de garantizar las especificaciones, (límites operativos), puestas por el fabricante / proveedor del mismo; que esencialmente son tres: integridad del producto, temperatura de conservación, y principio de vida del mismo.

En el proceso de la tienda nos planteamos los siguientes escenarios:

### 1-Productos sin manipulación

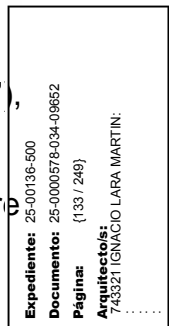
- 1A-Productos conservados a Tª regulada, (“con frío”)
- 1B-Productos conservados a Tª ambiente, (“sin frío”)

### 2-Productos con manipulación

- 2A-Productos “con control de temperatura (“frío” o “calor”).
- 2B-Productos “sin frío”.

Los peligros que resultan más significativos, son esencialmente los de tipo biológico. Y las causas relevantes, por temperatura y por principio de vida, en los productos de mayor riesgo. Cuando hablamos de contaminación sin más (“sin apellido”), nos referimos siempre a contaminación microbiológica.

Nosotros, en Mercadona, recibimos los productos envasados de los proveedores / fabricantes en nuestros almacenes, la mayoría en envase cerrado ya listo para la venta al consumidor final, algunos otros en cajas abiertas. En este sentido el plan sobre control de proveedores pretende que el producto nos llegue “sin riesgo”, con los peligros controlados a través de su correspondiente appcc, (del proveedor), según obliga el Reglamento CE 852 / 2004 a cada eslabón de la cadena alimentaria.



### Acerca del pescado.

#### **Pescado fresco en mostrador:**

De todos los peligros considerados, los que tienen una incidencia directa sobre la actividad que desarrollamos en nuestro proceso de la tienda son aquellos que implican evitar contaminaciones cruzadas (bpm) para aquellos productos que no van en envase cerrado, y para aquellos que requieren la conservación de la cadena de frío.

Teniendo en cuenta el uso previsto de los productos (consumo), consideramos de riesgo medio-bajo al “pescado fresco” (pescados, moluscos y cefalópodos), todos los productos de mostrador deben consumirse cocinados.

Estadísticamente, los productos con más frecuencia de parásitos, y en concreto de anisakis, son la bacaladilla, caballa, merluza, boquerón y bacalao. Estos productos se consumen de forma prácticamente exclusiva cocinados, por lo que el riesgo de parasitación no es significativo, no obstante, este peligro sí que se contempla en el control de proveedores. En la tienda se controla a modo de buenas prácticas higiénicas y de manipulación, en las que están formados los trabajadores de la pescadería, vigilando que no lleve parásitos cuando se pone a la venta, retirando el pescado que se vea que está infestado, y comunicándolo a los responsables de compras y de la Div. Calidad Compras

En cuanto al riesgo por histamina de algunos pescados, especialmente los escómbridos, las medidas preventivas consisten en un principio de vida muy corto en el proceso de la tienda y en general en todo el proceso de Mercadona, y en respetar la cadena de frío en cada eslabón de la cadena. Este peligro se contempla en el control de proveedores, siendo este punto considerado en el referencial o pliego de condiciones exigido a proveedor de este tipo de productos. Adicionalmente establecemos en el proceso de la tienda un control aleatorio a modo de verificación, (con especial incidencia durante la campaña del bonito).

**Pescado envasado a temperatura regulada** (incluimos aquí, las bandejas con pescado fresco, los salazones, ahumados y ..... pescado congelado). Todos estos productos los recibimos envasados (en el propio envase destinado al consumidor final).

Consideración acerca de los peligros de estos productos:

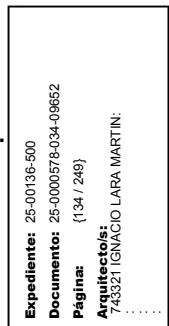
Dado que nosotros recibimos los productos ya envasados y en el formato de venta para el consumidor final, sólo los peligros de tipo biológico tienen una incidencia directa sobre la actividad que desarrollamos en nuestro proceso (tanto del almacén como de la tienda), puesto que, para evitar el posible aumento de este tipo de peligros, los productos requieren la conservación de la cadena de frío.

En nuestro proceso nosotros no podemos incorporar ninguno de los tres tipos de peligro reseñados, ni tampoco hacer aumentar los peligros de tipo químico o físico.

Todos los peligros biológicos procedentes y provenientes del análisis hecho por el fabricante quedan controlados y minimizados, (todos juntos), por las condiciones de conservación y principio de vida recomendados por aquél para cada producto.

Por tanto, para nuestro proceso de almacenar y vender este tipo de productos envasados, no adquieren una relevancia especial los distintos grados de manipulación o procesado de los distintos productos.

Si tenemos en cuenta el uso previsto de los productos (consumo), tanto el pescado fresco, como el pescado congelado



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

envasados, se someten a tratamiento por calor por parte del consumidor por tanto en este sentido es equivalente a lo comentado para el pescado fresco. El pescado fresco envasado que es apto para su consumo sin cocinado previo, tiene reflejada en su etiqueta esta condición.

Los salazones y ahumados se comen tal cual y por tanto no se someten a tratamiento por calor por parte del consumidor. Las medidas de control y vigilancia son las mismas que las del resto de productos, es decir temperatura y caducidad; y en el caso de detectarse algún problema en las condiciones de conservación son los primeros productos a vigilar, (método de T<sup>a</sup>). Estos productos suelen tener liberación positiva por lote por parte del proveedor.

**Acerca de la descongelación de pescado y/o marisco**, (para venta en mostrador). Estos productos, una vez descongelados son de venta en el mismo día, (lo que sobra se tira). Se informa en el etiquetado de los mismos en el mostrador su condición de productos descongelados y que su caducidad es de 24 horas. Estos productos se mantienen en refrigeración y siguiendo las buenas prácticas recomendadas sobre la descongelación de pescado en el prerequisite 2.10 de temperaturas. Siempre que el producto supere los -9°C, lo consideramos descongelado.

**Acerca del enfriamiento del pescado fresco en el mostrador** utilizando “agua-hielo”. Especialmente indicado para pescado con piel delicada, que se daña fácilmente con el roce de las escamas, (por ejemplo, el boquerón).

#### Ventajas del uso de una mezcla de agua hielo en especies delicadas:

*Enfriamiento es el proceso de refrigeración de pescado o productos pesqueros hasta una temperatura próxima a la de fusión del hielo.*

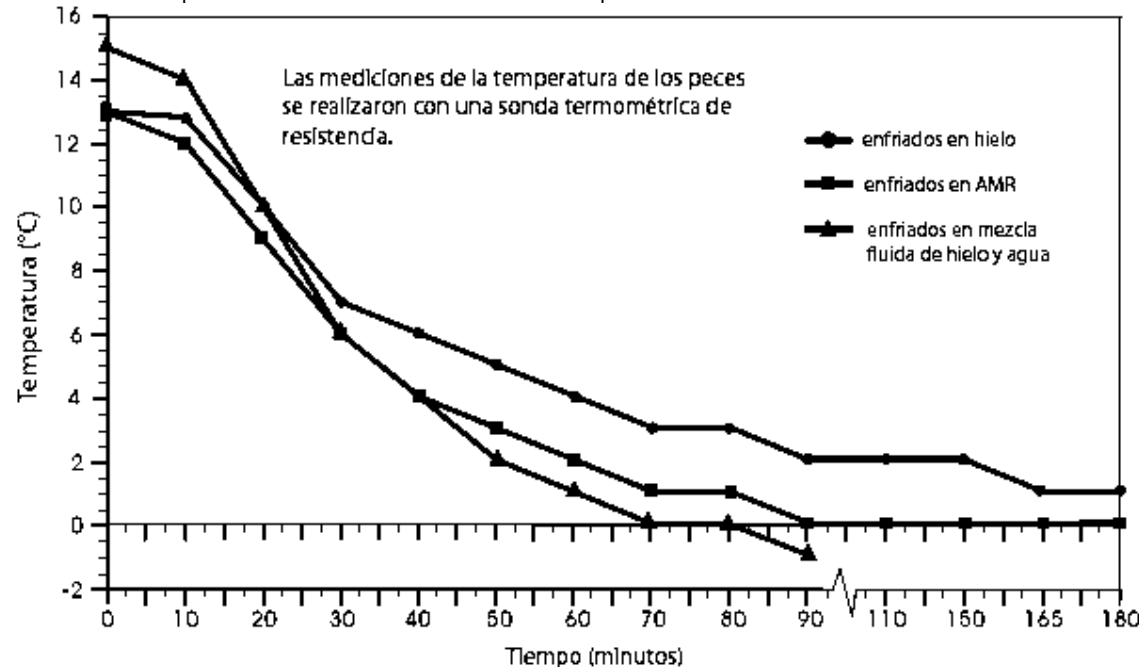
La finalidad del enfriamiento es prolongar el tiempo de conservación del pescado, reduciendo la actividad de enzimas y bacterias, así como los procesos químicos y físicos que pueden afectar a la calidad.

La forma de enfriamiento más común es el uso de hielo. Otras formas son el agua enfriada, las mezclas fluidas de hielo y agua (de mar o dulce) y el agua de mar refrigerada (AMR). *(El agua hielo no es agua fría, hay mayor proporción de hielo que de agua, aproximadamente un 80 /20).*



Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (135 / 249)  
Arquitectos:  
743321 IGNACIO LARA MARTIN:

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)



Se observa que el enfriamiento más rápido se produce cuando se usa una mezcla fluida de agua y hielo ya que aumenta la superficie de contacto. La tasa de enfriamiento del hielo es la menor de las tres, debido a un menor contacto del hielo con el pescado (se crea una capa de aire alrededor del pescado durante la fusión del hielo). Esto se debe a que el agua es mejor conductor del calor que el aire

Este tipo de enfriamiento es ventajoso en pescado blando que se daña fácilmente, ya que la manipulación brusca y magullamiento ocasionan la contaminación de su carne con bacterias y permiten la liberación de enzimas, lo que aumenta la tasa de deterioro. El agua elimina una buena parte de las bacterias que el pescado lleva en la piel, también elimina suciedad, jugos gástricos y mucosidad superficial (elementos que propician el proceso de descomposición) y mantiene la humedad y brillo.

La normativa vigente indica los requisitos para conservar el pescado, fresco o descongelado, a temperatura cercana a la de la fusión del hielo, especificando que se realice de forma que se evite que el agua de fusión permanezca en contacto con los productos.

Tanto el criterio de enfriamiento a  $T^a$  próxima a la de la fusión del hielo como el del que el agua de fusión del hielo no se quede "estancada" y en contacto con el pescado, se cumplen perfectamente con esta opción de enfriamiento. Considerándolo compatible con los requisitos establecidos en los Reglamentos UE 852 y 853 de 2004.



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(136 / 249)
Arquitecto:	743321 IGNACIO LARA MARTIN



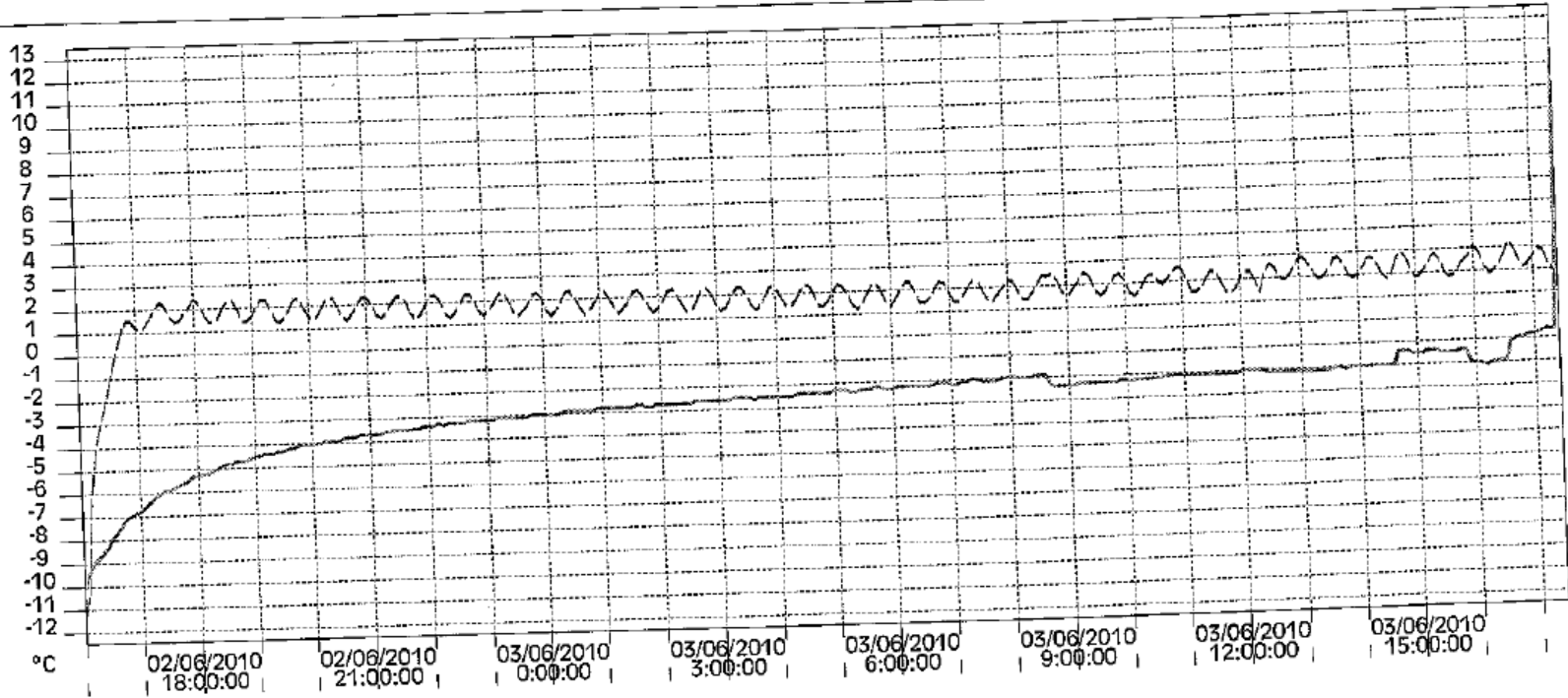
Las cajas donde se expone el pescado en el mostrador de la pescadería, **tienen drenaje**, es decir permiten la evacuación del agua del “deshielo”. Es evidente que el hielo en contacto con el pescado se va fundiendo y siempre hay “formación” de agua que va fluyendo hacia abajo y hacia las zonas agujereadas del fondo de las cajas para evitar que el agua quede estancada en la misma y evite un contacto prolongado con el pescado. Lo que se deriva de la reglamentación vigente citada es que el agua de fusión no puede “permanecer” en contacto con el pescado, de ahí la necesidad del drenaje. Por otra parte, hay que tener en cuenta también, que estamos en la etapa de venta al consumidor final, en la que están permitidas prácticas como limpiar el pescado, prepararlo / trocearlo al gusto del cliente, y sobre todo, como consecuencia de toda esta manipulación, “lavarlo” con agua del grifo. El agua del grifo, (potable), con la que se lava el pescado durante la preparación a petición del cliente, es la misma con la que se forma el hielo, y es la misma que se utiliza para añadir al hielo cuando se utiliza periódicamente, éste último, para mantener frío el pescado expuesto en el mostrador.



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(137 / 249)
Arquitectos:	743321 IGNACIO LARA MARTIN:
	.....

<https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx>

		03/06/2010		Página 1/1	
		Condiciones	Mín:	Máx:	Media:
Hora de inicio:02.06.2010 16:00:00			-11.30	3.20	1.77
Hora de finalizar:03.06.2010 17:25:00		C:1 [°C] Ambiente	-10.10	12.30	-2.90
Canales2 (3)		C:3 [°C] UNIDAD DE VENTA			
Valores306					
C1: SN 00923746 / 312					
Exactitud		C1: Acc: +/- 0.8 [-40..-25] +/- 0.4 [-25..70] °C C3: Acc: +/- 0.4 [-40..-25] +/- 0.2 [-25..70] +/- 0.4 [70..120] °C			
DESCONGELACIÓN LANGOSTINOS EN CÁMARA. ENVASE ORIGINAL (CAJA CARTÓN)					

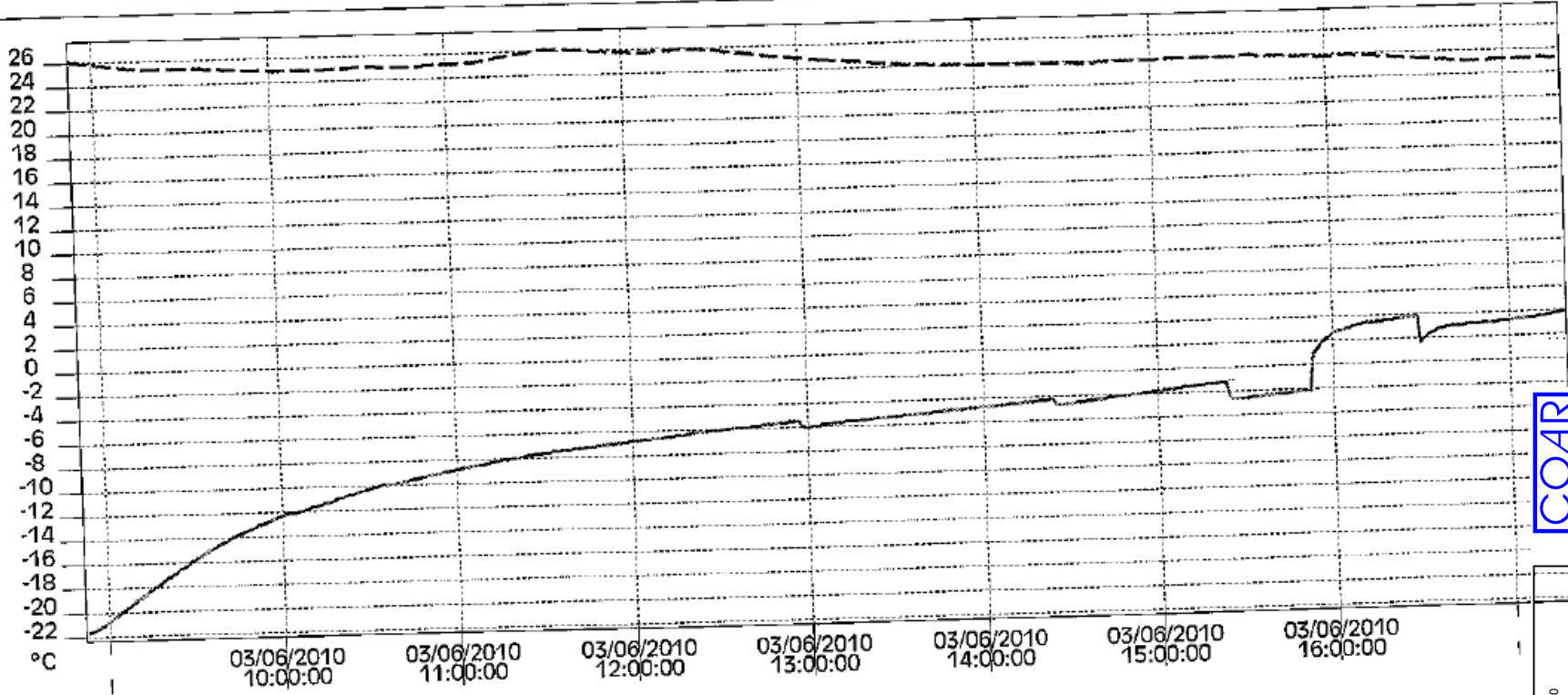


COAR  
Colegio Oficial de  
Arquitectos de La Rioja  
VISADO  
04/03/25

Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (138 / 249)  
Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN:

https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx

		03/06/2010		Página 1/1		
testo 177-T3 00923738		Condiciones		Min:	Máx:	Media:
Hora de inicio:03.06.2010 08:50:00				23.10	26.10	24.59
Hora de finalizar:03.06.2010 17:30:00		C:1 [°C] AMBIENTE		-21.80	21.20	-6.08
Canales2 (3)		C:2 [°C] PRODUCTO				
Valores521						
C1: SN 00923738 / 312						
Exactitud		C1: Acc: +/- 0.8 [-40..-25] +/- 0.4 [-25..70] °C				
		C2: Acc: +/- 0.4 [-40..-25] +/- 0.2 [-25..70] +/- 0.4 [70..120] °C				
Descongelación langostino a temperatura ambiente en su envase original (caja cartón)						



COAR  
Colegio Oficial de  
Arquitectos de La Rioja  
VISADO  
04/03/25

Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-06652  
Página: (139 / 249)  
Arquitectos:  
743321 IGNACIO LARA MARTIN:

### Acerca de la carne y de los productos cárnicos.

**Carne fresca y resto de productos cárnicos.** Nuestro modelo de venta en esta sección es en autoservicio (bandejas, envase cerrado y etiquetado). Los productos recibidos en la tienda están envasados y etiquetados desde el proveedor.

1- En la venta en autoservicio, ya en el formato de venta para el consumidor final, sólo los peligros de tipo biológico tienen una incidencia directa sobre la actividad que desarrollamos en nuestro proceso de la tienda ya que para evitar el posible aumento de este tipo de peligros, los productos requieren la conservación de la cadena de frío.

En este proceso nosotros no podemos incorporar ninguno de los tres tipos de peligro reseñados, ni tampoco hacer aumentar los peligros de tipo químico o físico.

Todos los peligros biológicos procedentes y provenientes del análisis hecho por el fabricante quedan controlados y minimizados, (todos juntos), por las condiciones de conservación y principio de vida recomendados por aquél para cada producto. Los principios de vida de los distintos productos se han establecido cerca de la temperatura crítica de los mismos, en las condiciones “correctas” más desfavorables posible; mientras que la temperatura recomendada de conservación adquiere rango de límite operativo, es decir más baja que la Tª crítica considerada (referencia Reglamento CE 852/2004). Por tanto, para nuestro proceso de almacenamiento y venta de este tipo de productos envasados, no adquieren una relevancia especial los distintos grados de manipulación o procesado de los distintos productos.

Si tenemos en cuenta el uso previsto de los productos (consumo), todos se cocinan excepto el carpaccio, por tanto, el riesgo considerado es medio-bajo. El carpaccio de ternera no se somete a tratamiento por calor por parte del consumidor. Las medidas de control y vigilancia son las mismas que las del resto de productos, es decir temperatura y caducidad; y en el caso de detectarse algún problema en las condiciones de conservación son los primeros productos a vigilar (método de Tª). Este producto tiene obligatoriamente liberación positiva por lote por parte del proveedor. Las mismas consideraciones pueden hacerse de los productos cárnicos envasados de la “charcutería cárnica” (cocidos y curados). También suelen tener liberación positiva por parte del proveedor.

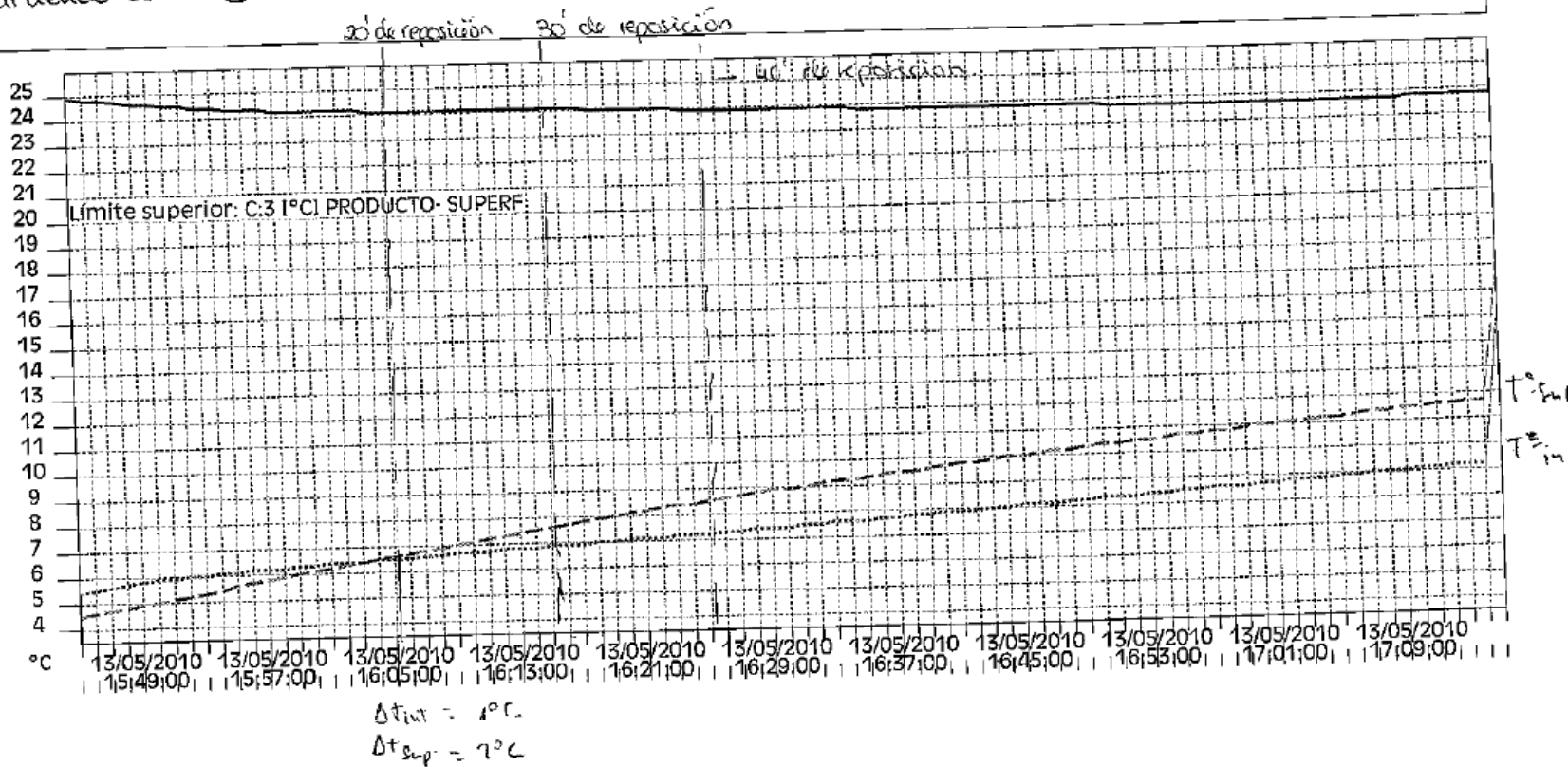
En cuanto a los productos cárnicos envasados y que se venden en libre servicio, teniendo en cuenta el uso previsto de los productos (consumo), consideramos de riesgo bajo a los curados y de riesgo medio-alto a los cocidos.

**A continuación se exponen ejemplos de gráficas tiempo-temperatura para valorar la reposición.**



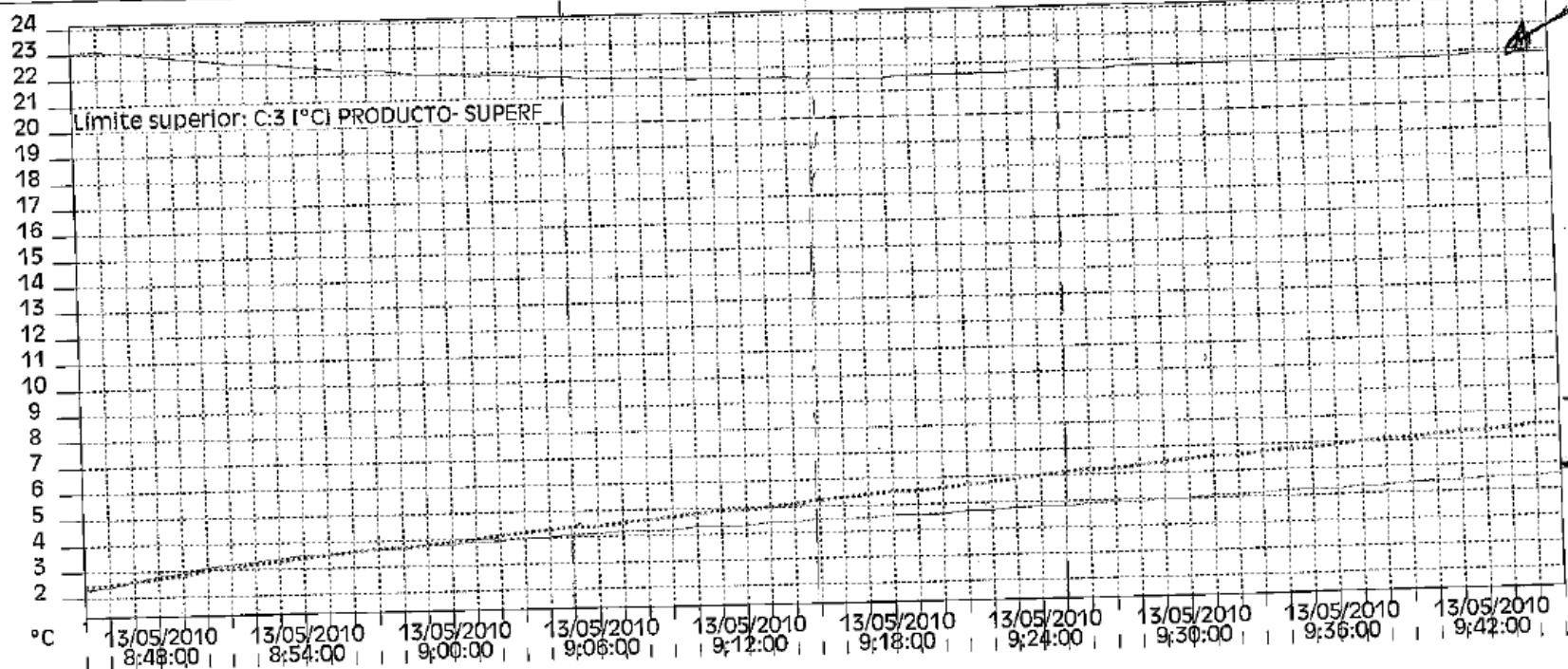
Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(140 / 249)
Arquitectos:	743321 IGNACIO LARA MARTIN:
	.....

		13/05/2010		Página 1/1		
		Condiciones		Mín:	Máx:	Media:
Hora de inicio:13.05.2010 15:45:00				23.70	24.90	23.98
Hora de finalizar:13.05.2010 17:15:00		C:1 [°C] AMBIENTE		5.40	15.50	7.53
Canales3 (3)		C:2 [°C] PRODUCTO-INTERIO		4.50	17.20	8.69
Valores91		C:3 [°C] PRODUCTO- SUPERF				
C1: SN 00741907 / 210						
Exactitud		C1: Acc: +/- 0.8 [-40..-25] +/- 0.4 [-25..70] °C				
		C2: Acc: +/- 0.4 [-40..-25] +/- 0.2 [-25..70] +/- 0.4 [70..120] °C				
		C3: Acc: +/- 0.4 [-40..-25] +/- 0.2 [-25..70] +/- 0.4 [70..120] °C				
PRUEBA REPOSICION CARNE GRANEL--						
Partiendo de 4.5°C						
20' de reposición      30' de reposición						





		13/05/2010		Página 1/1
Condiciones		Mín:	Máx:	Media:
Hora de inicio:13.05.2010 08:45:00		21.50	23.10	21.94
Hora de finalizar:13.05.2010 09:45:00	C:1 [°C] AMBIENTE	2.30	5.60	4.35
Canales3 (3)	C:2 [°C] PRODUCTO-INTERIO	2.40	7.50	5.16
Valores61	C:3 [°C] PRODUCTO- SUPERF *****			
C1: SN 00741907 / 210				
Exactitud	C1: Acc: +/- 0.8 [-40..-25] +/- 0.4 [-25..70] °C C2: Acc: +/- 0.4 [-40..-25] +/- 0.2 [-25..70] +/- 0.4 [70..120] °C C3: Acc: +/- 0.4 [-40..-25] +/- 0.2 [-25..70] +/- 0.4 [70..120] °C			
PRUEBA REPOSICION CARNE GRANEL (Lata)				
Partiendo de 2°C				
20' de reposición      30' de reposición      40' de reposición.				



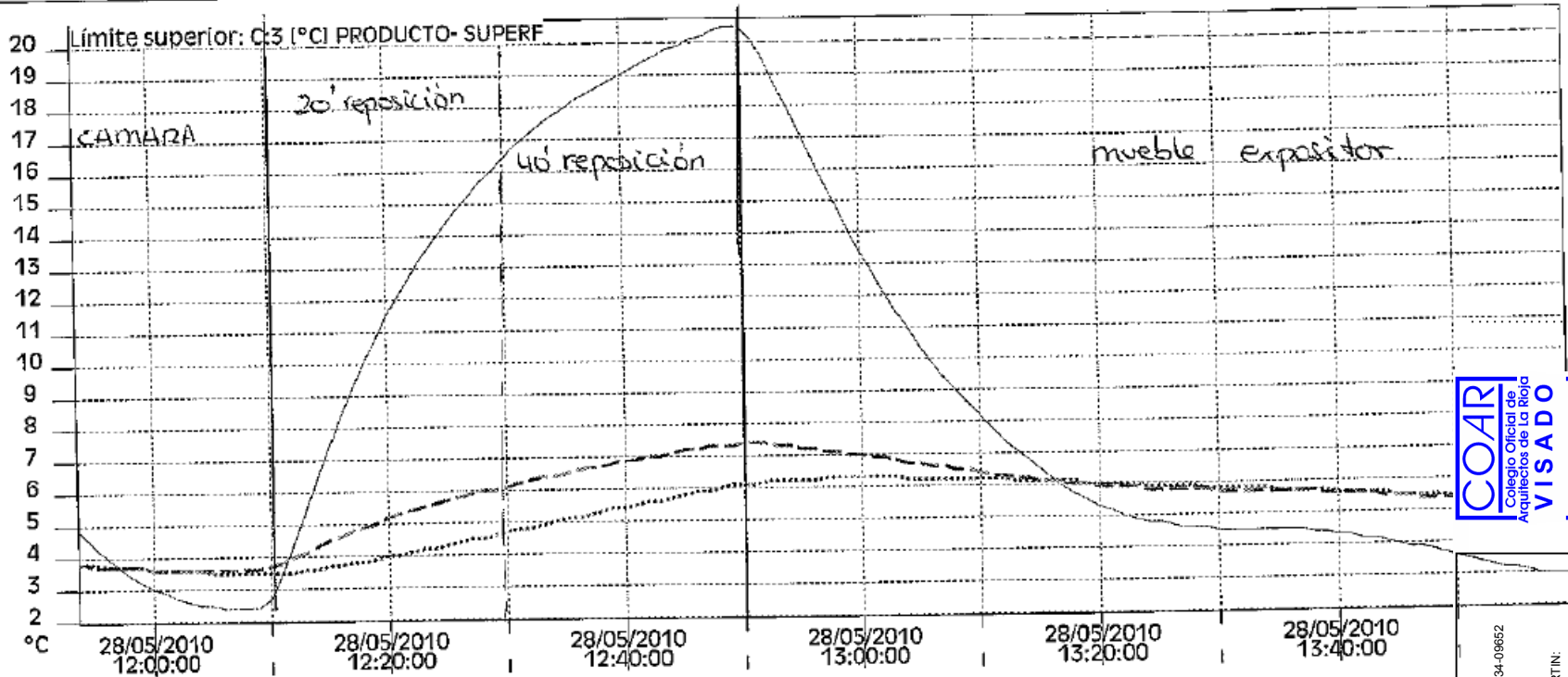
4<sup>ta</sup> producta }  $\Delta t_{int} = 1,5^{\circ}C$   
 4<sup>ta</sup> a }  $\Delta t_{cul} = 2^{\circ}C$   
 4<sup>ta</sup> a

COAR  
 Colegio Oficial de  
 Arquitectos de La Rioja  
 VISADO  
 04/03/25

Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (142 / 249)  
 Arquitectos:  
 743321 IGNACIO LARA MARTIN:

https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx

		28/05/2010		Página 1/1
		Mín:	Máx:	Media:
Hora de inicio:28.05.2010 11:40:00	C:1 [°C] AMBIENTE	2.40	20.50	8.98
Hora de finalizar:28.05.2010 14:00:00	C:2 [°C] PRODUCTO-INTERIO	3.50	6.30	5.09
Canales3 (3)	C:3 [°C] PRODUCTO- SUPERF	3.60	7.40	5.53
Valores141				
C1: SN 00741907 / 210				
Exactitud	C1: Acc: +/- 0.8 [-40..-25] +/- 0.4 [-25..70] °C			
	C2: Acc: +/- 0.4 [-40..-25] +/- 0.2 [-25..70] +/- 0.4 [70..120] °C			
	C3: Acc: +/- 0.4 [-40..-25] +/- 0.2 [-25..70] +/- 0.4 [70..120] °C			
PRUEBA REPOSICIÓN CARNE GRANEL + MUEBLE EXPOSITOR				



COAR  
Colegio Oficial de  
Arquitectos de La Rioja  
VISADO  
04/03/25

Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (143 / 249)  
Arquitectos:  
743321 IGNACIO LARA MARTIN:

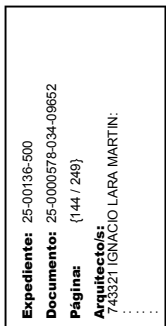
### Acerca de los productos de Charcutería vendidos a granel en mostrador.

En general nuestro modelo de venta en esta sección es en autoservicio (envases cerrados y etiquetados), salvo en lo que denominamos “el rincón del jamón”.

El “**rincón del jamón**”: en esta sección se lonchea jamón curado (a mano y en cortadora) y otros productos similares, también curados. **La venta es en modalidad asistida y también se envasan estos productos a vacío para su venta inmediata en la modalidad de autoservicio.** Estos productos curados los consideramos de riesgo bajo, por sus especificaciones. Las piezas provenientes de los proveedores no requieren conservación en frío ni tampoco se acompañan, desde el proveedor, de instrucciones especiales de conservación una vez abierto y manipulado el producto. (Como especificación los productos trabajados aquí y así, tienen que tener una  $A_w < 0,92$ )

No obstante se ha estudiado para los tipos de productos curados que se venden loncheados, envasados en la sección, los principios de vida teniendo en cuenta, tanto la evolución organoléptica como la evolución microbiológica, con la referencia de los criterios marcados en el Rgto 2073 / 2005 en lo relativo a la salmonella spp, la listeria M, y el E. coli.; garantizándolo.

En la tabla adjunta, a modo de ejemplo, vienen descritos los valores medidos de  $A_w$  y pH para cada referencia de las trabajadas. Comparando los valores de  $A_w$  con los límites establecidos por la FDA se concluye que estos productos no permitirían la multiplicación de los tres microorganismos mencionados anteriormente y que vienen legislados en el Rgto 2073 / 2005 para productos cárnicos. No obstante para cada uno de los productos se analizaron estos parámetros microbiológicos al final de la vida útil del producto (concretamente un día posterior al de la fecha de “caducidad” establecida), concluyendo que mantenidos a  $T^a$  ambiente cumplen, todos, con los criterios establecidos por el Rgto 2073 / 2005.





[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

producto	Descripción	Aw	pH
JAMON	JAMÓN IBERICO BELLOTA 100% COVAP	0,840	5,67
JAMON	JAMÓN IBERICO BELLOTA 100% EXTREM	0,869	5,76
JAMON	JAMÓN IBERICO BELLOTA 100% FLOR DE ARACENA	0,850	5,54
JAMON	JAMÓN IBERICO BELLOTA 100% HACIENDA	0,814	5,61
JAMON	JAMÓN IBERICO BELLOTA 100% JUAN DEL ROBLE	0,878	5,83
<b>JAMON</b>	<b>JAMÓN IBERICO BELLOTA 100% MONTESIERRA</b>	<b>0,884</b>	<b>5,69</b>
JAMON	JAMÓN IBERICO BELLOTA 100% SIERRA DE JABUGO	0,858	5,64
JAMON	JAMÓN IBERICO BELLOTA 50% FLOR DE ARACENA	0,830	5,93
JAMON	JAMÓN IBERICO BELLOTA 50% HACIENDA	0,819	5,51
JAMON	JAMÓN IBERICO BELLOTA 50% MONTESIERRA	0,849	5,68
JAMON	JAMÓN IBERICO BELLOTA 50% SIERRA DE JABUGO	0,863	5,66
JAMON	JAMÓN IBERICO BELLOTA 50% JUAN DEL ROBLE	0,778	5,59
PALETA	PALETA IBERICO BELLOTA HACIENDA	0,821	5,90
PALETA	PALETA IBERICO FLOR DE ARACENA	0,877	6,16
PALETA	PALETA IBERICO HACIENDA	0,867	6,11
JAMON	JAMÓN IBERICO CEBO CN HACIENDA	0,876	5,73
JAMON	JAMÓN IBERICO FLOR DE ARACENA	0,857	5,53
JAMON	JAMÓN SERRANO GRAN RESERVA GRANADUL	0,880	5,81
<b>JAMON</b>	<b>JAMÓN SERRANO GRAN RESERVA NOEL</b>	<b>0,892</b>	<b>5,93</b>
JAMON	JAMÓN SERRANO GRAN RESERVA REDONDO IGLESIAS	0,860	5,80
JAMON	JAMÓN SERRANO GRAN RESERVA TREVÉLEZ CN	0,883	5,76
JAMON	JAMÓN SERRANO RESERVA INCARLOPSA	0,877	5,74
CHORIZO	CHORIZO IBERICO CEBO HACIENDA	0,785	5,83
<b>CHORIZO</b>	<b>CHORIZO IBERICO BELLOTA COVAP</b>	<b>0,856</b>	<b>5,33</b>
CHORIZO	MORCÓN IBERICO CEBO HACIENDA	0,842	5,45
<b>SALCHICHON</b>	<b>SALCHICHÓN IBERICO CEBO HACIENDA</b>	<b>0,827</b>	<b>5,67</b>
SALCHICHON	SALCHICHÓN IBERICO BELLOTA COVAP	0,808	5,70
LOMO	LOMO IBERICO CEBO HACIENDA	0,894	5,91
<b>LOMO</b>	<b>LOMO IBERICO BELLOTA HACIENDA</b>	<b>0,915</b>	<b>5,42</b>
CECINA	MAZA CECINA	0,872	6,34



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (145 / 249)  
 Arquitectos:  
 743321 IGNACIO LARA MARTIN:

**Acerca del etiquetado de los productos envasados al vacío en esta sección para su venta inmediata**

El etiquetado de los sobres al vacío para la venta inmediata cumple con lo establecido en la normativa vigente. Secuencialmente con los siguientes artículos y normativas citados a continuación:

Art. 44.1 Rgto 1169 / 2011  
Art. 5 RD 126 / 2015  
Art. 9.1 Rgto. 1169 / 2011  
Art. 8.1 y 8.2 Rgto 1169 / 2011

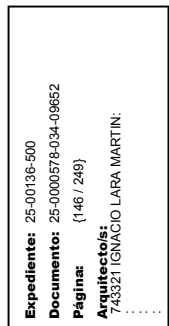
Complementándose con lo siguiente:

Rgto 1169 / 2011, artículos: 6; 2.2.a); 2.2.i); 2.2.j)).  
RD 126 / 2015, artículos: 2 a), b), c), d); 3.2

En cuanto al responsable incluido en la etiqueta, en concordancia con los artículos 8.1 y 9.1.h) del Rgto 1169 /2011, se incluye la razón social y el domicilio social de Mercadona. Según estos artículos el operador responsable del producto puede ser “cualquiera”, a saber, el fabricante, el vendedor, el importador, el envasador ,..... Lo que matiza el art. 5 del RD 126 / 2015 es que en el caso específico de envasar en el propio comercio minorista para la venta inmediata, quien debe figurar en este caso es el envasador, pero tal como se entiende en el Rgto 1169 /2011 (art. 8.1), es decir, no podemos poner a cualquier otro (fabricante, importador, o persona física o jurídica) que no sea la razón social y domicilio social del minorista que ejerce la actividad de envasado.

Aparte de los requisitos obligatorios, adicionalmente se incluye el nombre del fabricante de la pieza de donde proviene el producto envasado. Esto facilita la identificación del origen del producto.

Como información adicional indicar que en los tiques de compra aparece la dirección del supermercado donde se ha realizado la misma.



## Acerca de los productos del Horno

### **Acerca de los productos del horno “calientes” (los horneados en el propio centro) envasados:**

Manipulación que sufren estos productos en el obrador:

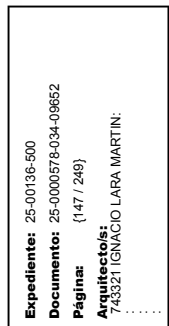
Antes de la cocción: pasarlos, congelados, desde su envase de proveedor a la bandeja de cocción.

Después de la cocción: se dejan enfriar en la propia bandeja de cocción y posteriormente se pasan desde esta bandeja hasta el envase en que serán puestos a la venta, (bien bolsa, bien bandeja flejada). Algunos productos de bollería son “decorados”, antes de su envasado y en la propia bandeja de cocción por ejemplo, con azúcar glase. (Aclaración: ninguno de estos productos es sometido a un proceso de fermentación, es decir con cámara de fermentación, calor y humedad; esto no tiene nada que ver con dejar el producto preparado en la bandeja de cocción un tiempo corto a Tª de refrigeración o ambiente antes de su introducción en el horno).

Consideramos de riesgo biológico bajo a los panes precocidos congelados y a la bollería congelada en masa sin relleno y sin necesidad de fermentación. Consideramos de riesgo medio-bajo a la bollería congelada en masa con relleno y sin necesidad de fermentación. Todos estos productos sufren una cocción. Las condiciones de cocción de todos estos productos, es decir, la condición tiempo-temperatura que tienen que alcanzar para ser organolépticamente aceptables son muy superiores a las condiciones tiempo-temperatura requeridas para garantizar su salubridad en relación a la ausencia de los patógenos que pueden estar implicados en estos productos, tales como los E. coli, salmonella, staphylococcus aureus o listeria monocytogenes. Una vez cocidos y envasados\* todos los productos se mantienen a temperatura ambiente; no necesitan conservación en frío, como así viene definido por el fabricante. (Adjuntamos gráfica tiempo-temperatura del horno de algunos productos cocidos, la sonda se coloca en el interior del producto. En estas curvas t -Tª debemos valorar la temperatura máxima alcanzada y el tiempo en minutos en que el interior del producto está a una temperatura superior a 70°C).

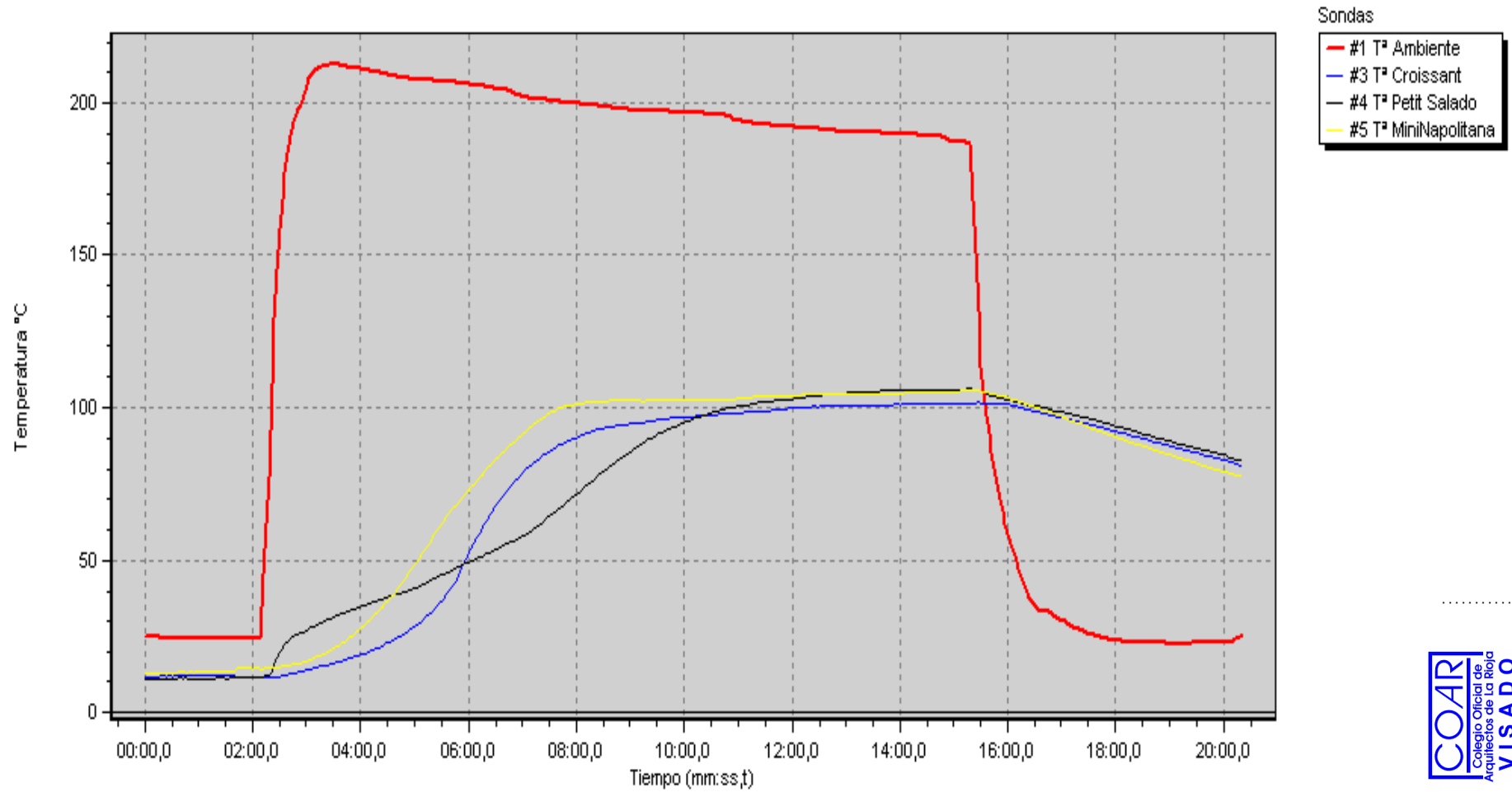
*\*Los panes se envasan todavía calientes en una bolsa microperforada que cubre todo el producto pero que no va cerrada por uno de los extremos para evitar la condensación de agua y la pérdida rápida de calidad, consideramos esta presentación como de bajo riesgo en base a que los contaminantes previsiblemente presentes en el aire / ambiente de la tiendas y las condiciones de venta y consumo habituales, no conllevan una variación significativa del riesgo para los consumidores asociado a agentes de enfermedades de transmisión alimentaria con relación al que se presentaría si los envases fueran completamente cerrados, entendiendo éstos como los definidos en el Rgto. 1169/2011.*

Hay que dejar claro que no es un punto crítico, no se tiene esta etapa para "higienizar", sino que se tiene esta etapa de cocción por necesidad de tener un producto correcto y "vendible" que reúna las características organolépticas que el cliente demanda; otra cosa es, que ya que "hay que pasar por el horno", se analiza y se valora la propiedad "higienizante" de este proceso.



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Archivo-paq: 90714CCurva de temperaturas cocción bollería, Proceso: Curva de Temperaturas cocción bollería [ Zoom completo ]



COAR  
Colegio Oficial de  
Arquitectos de La Rioja  
VISADO  
04/03/25

Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (148 / 249)  
Arquitectos:  
743321 IGNACIO LARA MARTIN:

**Criterios sobre la inclusión de los aditivos o ciertos ingredientes minoritarios** (trazas) en las etiquetas de estos productos:

- 1- Se incluirán en la etiqueta siempre que formen parte del producto final y tengan una función tecnológica en el mismo. O también si pertenecen al grupo de alérgenos de obligada declaración, o no siéndolo, si el análisis de peligros así lo aconseja.
- 2- No será necesario que se incluyan aquellos aditivos que no cumplan una función tecnológica en el producto final y que tanto por cantidad como por riesgo no sea necesario u obligatorio.

**En cuanto al peligro químico Acrilamida** de los productos horneados, indicar que se valoraron inicialmente los contenidos de acrilamida de los productos horneados en el propio supermercado, de acuerdo con lo estipulado en el Reglamento Europeo 2017 / 2158, y la posterior guía de aplicación del reglamento de junio de 2018

En los obradores de nuestras tiendas no elaboramos ningún amasado de producto, únicamente descongelamos y cocemos en los hornos ubicados en éstos. En ocasiones se cuece directamente sin descongelar. No definimos las fórmulas de los productos y no podemos modificarlas.

Todos los procesos de cocción tiempo/temperatura siempre vienen definidos por el proveedor, nuestro personal de tienda no puede modificar estos tiempos, (están pre-programados en los hornos de cocción)

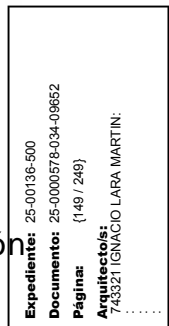
El proveedor nos garantiza que siguiendo los métodos de cocción que ellos nos indican garantizamos los niveles de acrilamida recomendados en la legislación vigente, no obstante, en una primera recogida de hechos, se compararon sus análisis con los nuestros, cogiendo producto tras cocción en nuestras tiendas. Aparte de esta primera recogida de hechos, se ha introducido **dentro del plan de control anual de producto**, y como verificación, la **determinación de acrilamida** para los productos horneados por nosotros.

**En cuanto al control del etiquetado** de los productos de horno que etiquetamos en tienda, decir que:

1-En la tienda cuando introducen el código del producto, la etiqueta ya les sale confeccionada.

2-Hay un responsable encargado de la introducción de la información en la herramienta informática existente para este fin. La información sobre los ingredientes que componen el producto, y sobre los principios de vida de los mismos la facilitan los fabricantes de los productos.

3-De la herramienta informática y de la disponibilidad de la información en el sistema (en la red) se responsabiliza la División de Informática.



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

**Acerca de la forma de venta en la modalidad de “granel en autoservicio” de estos productos del horno “calientes”:**

Este modelo de venta de la sección del horno incorpora una nueva forma de venta adicional a lo que ya existía. Consiste principalmente en la venta a granel en libre servicio de especialidades de pan y bollería, con vigilancia por parte del trabajador de la sección de horno.

Este modelo de venta es similar al que se realiza en la sección de fruta y verdura. En este caso los productos están en unos módulos (cajones cerrados) protegidos por metacrilato y el cliente con el uso de guantes que tiene a su disposición, se los embolsa, los pesa y etiqueta.

- Valoración del riesgo intrínseco del producto derivado de esta forma de venta.

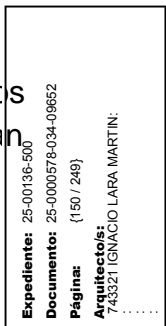
Del estudio de peligros, los más significativos que pueden darse en esta forma de venta son de tipo biológico, por contaminación microbiológica, (que no por virus porque en este caso no es significativo el riesgo derivado).

Así, consideramos de riesgo muy bajo a los panes precocidos congelados y a la bollería congelada en masa sin relleno y sin necesidad de fermentación. Consideramos de riesgo medio-bajo a la bollería congelada en masa con relleno y sin necesidad de fermentación, que posteriormente, (todos), son sometidos a una cocción, para después situarlos en las “cajoneras” en la misma bandeja donde se cuecen. Todo el proceso de producción de la sección del horno es el mismo, tanto para los productos que se envasan, como para los que se venden en esta forma de “granel en autoservicio”, siendo ésta la única diferencia.

Todos los productos, tanto de especialidades de pan como de bollería son de venta al día, al cierre de tienda los sobrantes se desechan. Además, la bollería tiene fecha de caducidad de un día más a partir de la fecha de compra, y que consta en la etiqueta que se lleva el cliente. La reposición es continua, garantizando la frescura del producto (hay cocciones aproximadamente cada 2-4 horas). Como tiempo máximo los productos pueden estar 4h en los “cajones”, por calidad / frescura van descartándolos.

Se han considerado y valorado los siguientes aspectos:

1. Los métodos de limpieza y desinfección se adaptan a los nuevos medios físicos valorando la eficacia analíticamente en la peor de las situaciones, al cierre de tienda previo a limpieza. El resultado es que el método garantiza la correcta higiene.
2. Se han analizado productos con relleno en la peor de las situaciones previo a limpieza al cierre de tienda. Los productos analizados cumplen con el principio de vida y no han sufrido ninguna contaminación por manipulación. Las muestras se han escogido aleatoriamente.





**3. Valoración del riesgo por peligro biológico de los distintos productos (según guía marcada en el anexo 2 del Reglamento (CE) 2073 / 2005 relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios).**

**. Panes y bollería de riesgo muy bajo:**

Existe numerosa documentación científica de que estos productos **no representan ningún riesgo de tipo biológico**, ya que los productos con una aw (actividad de agua) < 0,88 no permiten el crecimiento de ningún microorganismo patógeno independientemente del pH (NACMCF, 2009)\*. Se dispone de estudios de principio de vida y analíticas de producto tras caducidad que garanticen que todos los productos a la venta cumplen con el principio de vida establecido (resultados del producto > 2 días)

**Bollería rellena de riesgo medio-bajo:**

Hemos realizado estudios de principio de vida y estudio de identificación de peligros microbiológicos, se ha evaluado el riesgo mediante modelos predictivos en función de pH y aw (actividad de agua) y análisis, evaluando el crecimiento de microorganismos patógenos de riesgo identificados.

Así en función de los resultados obtenidos en el estudio teórico de crecimiento de microorganismos patógenos se establece de qué productos realizamos pruebas de “desafío”, (como ejemplo, del surtido actual se disponen de datos de desafío de los siguientes productos: hojaldre de pisto, pastel de manzana y empanada de espinacas por tener las “peores” condiciones de pH y aw), para el estudio en laboratorio de la evolución de los microorganismos. Así se realizó inoculación de microorganismos de riesgo que habían sido preincubados: *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus* en el caso de empanada de espinacas o *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella* spp. y *Escherichia coli* en hojaldre de pisto y pastel de manzana. Se evaluó el crecimiento de los patógenos tras la inoculación (tiempo 0) y tras incubación en cámara a temperatura controlada de 25°C para ver su evolución a 24, 48 y 72 horas siendo los resultados favorables.

Por los resultados obtenidos **los productos a la venta son estables** frente al crecimiento de los microorganismos de riesgo identificados, **por lo que no suponen un riesgo.**

**Cualquier nuevo producto que se pueda introducir a la venta tienen esta metodología de estudio previo, en connivencia con el proveedor del mismo: analíticas de principio de vida, identificación de peligros y evaluación del riesgo de modo predictivo y si se requiere también challenge test.**

**Alérgenos:** los alérgenos de cada producto, no envasado, son informados a petición del cliente por parte del responsable de tienda. Hay en la sección un cartel informativo al respecto.



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(151 / 249)
Arquitecto:	743321 IGNACIO LARA MARTIN

**Ingredientes:** en esta modalidad de venta en la que los productos no están envasados, la información sobre todos los ingredientes de cada uno de ellos se tiene disponible en la tienda a disposición de cualquier cliente que la pueda solicitar.

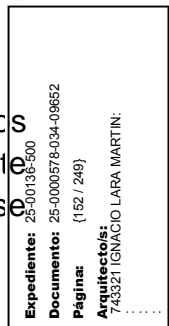
*\*National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods (NACMCF). Parameters for determining inoculated pack/challenge Study protocols. 2009.*

### BPH específicas para esta forma de venta:

1. Trabajadores de la sección de horno: garantizar BPH generales y las adicionales como uso de guantes, garantizar limpiezas, garantizar siempre existencia de guantes y bolsas. (Han recibido la formación específica)
2. Todas las tiendas en su sección de horno junto a las cajoneras de venta a granel dispondrán de su cartelería específica donde se indica el uso obligatorio de guantes.
3. Inicialmente, cuando se implantó el nuevo modelo de venta en esta sección, y durante el primer mes, por la megafonía se recordaba periódicamente el uso obligatorio de los guantes. También durante los primeros días, había una persona de apoyo que se encargaba de informar/formar/controlar que el cliente usa el guante.

### Otras medidas que contribuyen a minimizar el riesgo:

- 1- Rotación muy alta de los productos, (horas, del día)
- 2- Reposición en la propia bandeja de cocción, (menos manipulación e “higienización” frecuente de la bandeja)
- 3- Producto: Unidades discretas y pocas unidades por bandeja.
- 4- Cajoneras cerradas.
- 5- Todos los trabajadores de la tienda (no sólo los de la sección del horno) conocen el modelo de venta y han sido informados de que se debe garantizar el uso del guante por parte de los clientes. Si se detecta una incorrecta manipulación por parte del cliente deben hacérselo saber. Siempre que se detecta una mala manipulación el producto se retira de la venta y se deshecha, (producto que el cliente pueda haber tocado y que no se lo lleva).





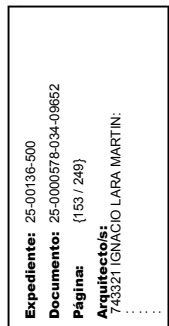
- **Consideración estadística del riesgo (relativa a esta modalidad de venta).**

La probabilidad de que un producto sea contaminado es **muy baja**, ya que deben darse varias circunstancias concurrentes para que se produzca:

1. Que exista un portador,
2. Que exista una mala manipulación (no se ponga el guante),
3. Que se transmita el agente contaminante al producto,
4. Que el producto sea capaz de desarrollar el microorganismo causante de la contaminación, en el tiempo establecido para su consumo.

Entendemos que esas excepciones no son mayores en este nuevo modelo de venta propuesto que las que pueden darse en un momento dado en otros tipos de manipulación / forma de venta tradicional (hornos, mercados, hostelería...), donde una mala práctica de manipulación puede ocasionar contaminación.

Y en cualquier caso una potencial contaminación por “esta manipulación” afectaría siempre a muy muy pocas unidades, (quizás 1 ó 2). El producto tiene una muy muy alta rotación.



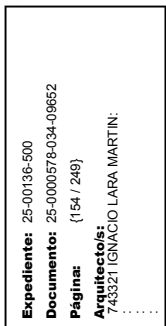
## ACERCA DEL TRANSPORTE

### **Transporte desde nuestros almacenes a las tiendas.**

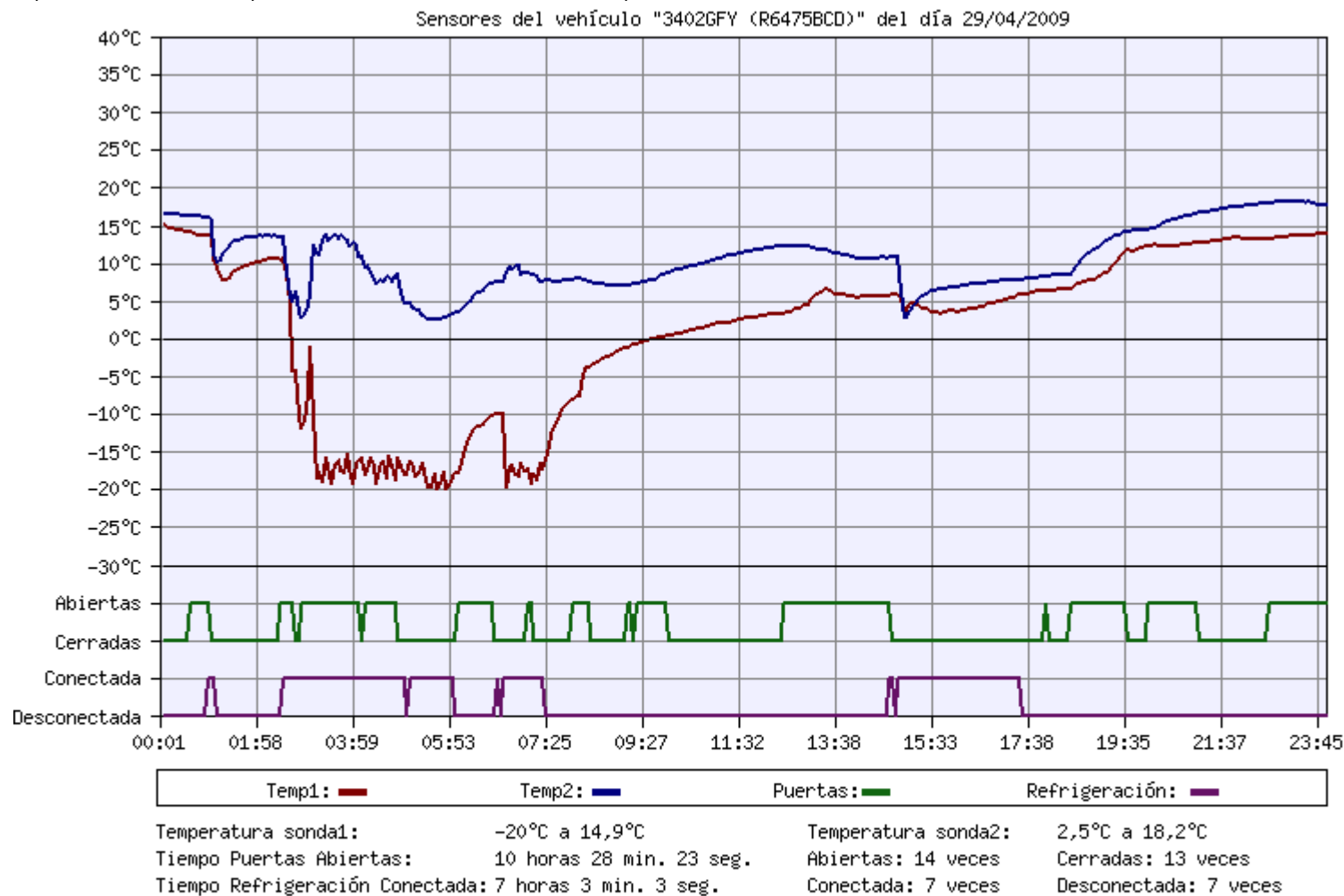
Control de Tª a la recepción en tienda. En nuestro plan de autocontrol en las tiendas no hemos incluido el control de Tª a la recepción del género, la razón es que entendemos que no es necesaria esta tarea para garantizar la Tª de los productos que requieren conservación por frío. Los motivos son los siguientes:

- Todos los productos se sirven a las tiendas desde los almacenes propios de Mercadona, (esta relación es unívoca).
- La Tª está controlada en los almacenes y existe control de salida, garantizando también antes de la carga del género el pre-enfriamiento de la caja del camión.
- El proceso de distribución logística funciona con horarios fijos de carga (en almacén) y descarga (en tiendas), lo cual hace que aparte de ser los trayectos en general cortos, evitamos perder el control de la ruta, el camión sale a una hora del almacén y tiene que llegar a una hora concreta a la tienda, no hay tiempo de “perderse”.
- Entre los requisitos que se les pide a los camiones está la calificación ATP adecuada para cada tipo de producto en función de sus exigencias en cuanto a conservación por frío.
- Los camiones van dotados de un sistema de telemetría con registro continuo de Tª (vía GPS, incorporando alarmas) y los requerimientos exigidos tanto de condiciones de los medios físicos como los estándares y registros de control son “vigilados” por el departamento de transportes de Mercadona, de manera que se conocen las condiciones de temperatura del género transportado y su histórico en caso de necesitarlo. Con esto garantizamos la Tª del transporte y por tanto que el producto llega bien a los centros de venta. Esta información está disponible.

A modo de ejemplo, en la gráfica se puede ver, arriba, la matrícula del container (caja del camión) y la fecha. Estos dos datos son los que nos unen con la ruta, los horarios y la mercancía transportada. Entrando ya en la gráfica se puede observar, en ordenadas las temperaturas y en abcisas el tiempo. Hay dos "curvas" tiempo-temperatura que se corresponde con los dos equipos de frío que lleva este camión. También en la parte de abajo y en sentido horizontal hay dos indicadores uno nos revela la conexión-desconexión del equipo de frío; el otro nos informa sobre la apertura de la puerta de la "caja" de carga donde se encuentran los productos.



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)



### Acerca de la fruta partida en tienda para su venta inmediata

De forma mayoritaria, la fruta que se parte en tienda son los melones y sandías, también se pueden partir ocasional o estacionalmente, la calabaza, la piña y la papaya. La calabaza, por necesitar ser horneada y la piña, por su carácter ácido, tienen connotaciones de riesgo diferentes a la papaya y a melones y sandías, que son, en este sentido, similares. El nuevo RD 1021/2022 establece en su art. 4.1 un doble requisito referido a la fruta partida por mitades o cuartos en el comercio minorista, a saber, por defecto se permite tras el corte una exposición a temperatura ambiente durante un tiempo máximo de 3 horas, tras el corte, teniendo que mantenerse en refrigeración tras este periodo de exposición a Tª ambiente. No obstante lo cual, el propio artículo citado permite “otras condiciones de conservación” siempre que el operador demuestre con evidencia científica, y ante la autoridad competente, que el producto es seguro.

Centrándonos en sandías y melones, en particular, son productos compuestos básicamente por agua, azúcares y ácidos y además de la presencia de una flora banal competitiva, que nos lleva a no disponer en la UE de datos que concluyan la presencia de microorganismos patógenos en estos productos. Por ejemplo, en un estudio del IRTA con fruta y verdura de la distribución españoles (retailers), publicado en 2008 se indica que los recuentos microbiológicos en fruta cortada son especialmente bajos y que no había patógenos. (Microbiological quality of fresh, minimally-processed fruit and vegetables and sprouts from retail establishments. Autores: M Abadías y otros del IRTA (Lleida). International Journal of Food Microbiology 123 (2008).

En el RASFF no se ha producido ninguna alerta asociada a melón, sandía, piña o papaya en los últimos años. Tan solo se ha identificado una alerta asociada a semillas de melón contaminadas por Salmonella (RASFF, 2022).” (*informe CC-AESAN. 02/2022*). *El ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) y la EFSA publicaron en 2021 una evaluación rápida de 1 brote de toxiinfección causada por S. Braenderup ST22. Se vinculó supuestamente a melones Galia importados de fuera de la Unión Europea. Se produjeron un total de 348 casos confirmados, con 68 hospitalizaciones y ningún fallecido (ECDC/EFSA, 2021).*”

Tal como permiten deducir los datos / hechos de la UE, la prevalencia de patógenos como salmonella o listeria M. es muy baja, por tanto sería conveniente estudiar / conocer el comportamiento de estos patógenos en estas matrices alimentarias, partiendo de concentraciones bajas de los mismos.

De las alertas sanitarias declaradas en EEUU, en la práctica totalidad de brotes está implicado el melón de la variedad cantaloupe variedad que no trabajamos y que es más propia de Norteamérica. Esta variedad de melón al tener una piel reticulada presenta un mayor riesgo intrínseco, al ser más difícil de “limpiar” y poder ofrecer “un refugio” donde pudiera “anidar” algún patógeno. Hay que tener en cuenta que en relación a algunas de estas alertas el “causante identificado” fue el melón entero. En general las alertas provienen de procesos industriales (con producto muy troceado, con mezclas de productos, y con contacto de jugos o exudados procedentes de los cortes) y en establecimientos relacionados con el catering o restauración, (también con frutos muy troceados y con mezclas). Nuestro proceso es muy simple, se cortan mitades, prácticamente sin manipulación, y sin contacto cruzado entre los distintos frutos, se parten individualmente, y se flejan con dos capas de film plástico retráctil a los pocos segundos de haberse partido. (Nada que ver con un proceso industrial). No somos conocedores de ningún brote asociado a esta práctica específica.



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(156 / 249)
Arquitecto:	743321 IGNACIO LARA MARTIN

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Por otra parte el Codex Alimentarius propone como recomendación para algunas frutas cortadas, como los melones y sandías, mantenerlas en refrigeración (entre 0 y 4°C), no obstante no se especifica o matiza lo que se entiende por corte, y dado que constituye una “recomendación”, este requisito dependerá del análisis de peligros específico en cada caso. También recomienda enfriar el melón entero.

Según el estudio de la FDA, (Chapter IV. Outbreaks Associated with Fresh and Fresh-Cut Produce. Incidence, Growth, and Survival of Pathogens in Fresh and Fresh-Cut Produce, <http://www.fda.gov/Food/ScienceResearch/ResearchAreas/SafePracticesforFoodProcesses/ucm091265.htm>) puede haber problemas con patógenos con muchas verduras y frutas: lechugas, tomates, fresas, incluso pueden crecer patógenos en pulpa de manzana.

La actividad de partir piezas grandes de fruta, como melones y sandías, está muy extendida en el comercio minorista de frutas frescas. En España prácticamente la totalidad de la venta de la fruta partida en el comercio minorista se ha comercializado sin frío. Además la práctica efectuada es similar a la que realizan los consumidores en el hogar. ***En España no hay documentada ninguna alerta por melones o sandías.***

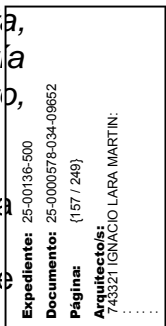
El hábito de consumo de estos productos es tomarlos fríos, por tanto son conservados en refrigerador en los hogares. Al igual que se conservan las fresas, los tomates o la lechuga en frío, aunque no lo indique el etiquetado del producto. También hay hábito de limpiar las verduras antes de consumirlas crudas, o las frutas que se van a consumir con piel, aunque no figure esta recomendación en los etiquetados.

### Manipulación que sufren estos productos en la tienda:

-Estos productos se encuadran en el contexto del artículo 44 del Rgto 1169/2011: “productos envasados por el comercio minorista para su venta inmediata”, y teniendo en cuenta el RD 1021/2022.

-A partir de piezas enteras, éstas sufren un solo corte para partirlas por la mitad, y de forma inmediata cada una de estas dos mitades son “enfilmadas” con film plástico, (el corte y el “enfilmado” constituyen una misma operación). *Estos productos no se consideran c 4ª gama porque no se hacen trozos, ni siquiera rodajas (unidad de consumo). Al realizarse un corte a este tipo de piezas de fruta, grandes, La única posible contaminación microbiológica derivada de este tipo específico de manipulación se produciría superficialmente, por lo que la cantidad de producto manipulada (superficie) es muy baja respecto al volumen o peso del producto, inclusive respecto al peso de una cortada (“unidad de consumo”).*

-Se cortan según previsión de venta del día y se meten en la cámara de frío. Se exponen para la venta a la Tª ambiente de la sala de venta, y deben ir sacándose escalonadamente, según necesidades, teniendo que etiquetar la hora de exposición, si esta es a Tª ambiente. En el etiquetado se indica la hora de corte, y la hora de exposición a Tª ambiente, con un tiempo máximo derivado de



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

la evolución científica aportada. Como norma, no puede haber ninguna pieza partida con más de 24 horas, en este caso tiene que desecharse.

En cuanto al criterio de consumo por parte de los clientes, es el mismo que utilizan cuando éstos se llevan un melón entero y lo parten en el hogar, aunque se indica en la etiqueta que hay que mantener el producto en refrigeración tras la compra.

### Requisitos exigidos a los proveedores y control

- Todos los proveedores están certificados en Buenas prácticas agrícolas (certificación Globalgap o equivalente). Esta certificación incluye control microbiológico del agua de riego, y trazabilidad a cada parcela de cultivo.

-La superficie / corteza de melones y sandías se limpia siempre en seco, por cepillado, eliminando cualquier resto sobre las mismas. (En ningún caso se moja la corteza)

- Las centrales hortofrutícolas de clasificación y envasado tienen establecido un plan de control microbiológico mensual de superficies (corteza de melones / sandías, manos y cintas). (Nos reportan mensualmente estos resultados).

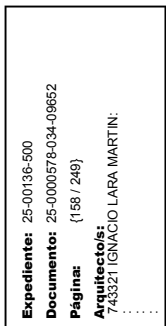
- Establecido en Mercadona: plan de control microbiológico de estos productos cortados y envasados, (y puestos a la venta).

-Tanto los resultados disponibles de los controles propios y de los proveedores, como los resultados de los controles oficiales no detectan presencia de patógenos (Salmonella, Listeria M. y E. coli). Tampoco hay datos registrados de brotes por estos productos en la UE

-Esto nos lleva a la conclusión de que la incidencia de patógenos en este tipo de producto debe ser muy baja.

-En el documento de la EFSA de 2014, Opinión del panel de BIOHAZ sobre riesgo de salmonella en melones y sandías cortados se reconoce esto mismo, que en la UE no se dan o no hay datos que avalen la aparición de brotes en estos productos por salmonella. Tampoco los hay por otros patógenos como Listeria M. E. coli, o incluso por norovirus. Por otro lado, entiende que la aplicación de las BPA y el APPCC son la mejor recomendación como medidas preventivas, y se permite recomendar el mantenimiento con frío de la fruta cortada. Lo que no ofrece este informe es una opinión sobre las causas de por qué no se detectan en estos productos brotes, o presencia de patógenos, en la UE en estos productos, (siendo una práctica tan extendida).

Tampoco entra en la diferenciación del distinto riesgo que conllevan los distintos tipos de manipulación / actividad.



### Acerca del zumo de naranja recién exprimido, en autoservicio

La fruta, en general, son productos con bajo riesgo sanitario ya que por su composición, básicamente agua, azúcares y ácidos, y por la presencia de flora banal competitiva no se desarrollan microorganismos patógenos. Por ejemplo, en un estudio del IRTA con fruta y verdura de la distribución españoles (retailers), publicado en 2008 se indica que los recuentos microbiológicos en fruta cortada son especialmente bajos y que no había patógenos. (Microbiological quality of fresh, minimally-processed fruit and vegetables and sprouts from retail establishments. Autores: M Abadías y otros del IRTA (Lleida). International Journal of Food Microbiology 123 (2008)).

El zumo de naranja es ácido (pH 2,6-3,8), bacteriostático, es decir que no favorece el crecimiento de microorganismos patógenos. Además, contiene mucho ácido cítrico (1% aproximadamente) utilizado ampliamente como aditivo (E-330) en la industria alimentaria por su acción antioxidante y conservante. También contiene importantes cantidades de ácido ascórbico (Vit. C) y Vitamina A. Para evitar el crecimiento de microorganismos que puedan fermentar el zumo (bacterias acidolácticas) y malos sabores (mohos y levaduras) se establece una caducidad de 24 horas en refrigeración (1-4°C) desde exprimidas las naranjas.

En el RASFF no hay notificaciones por microorganismos patógenos en naranjas o zumos de naranja.

Las botellas son de PET (de uso alimentario) y se presentan al cliente cerradas para que no pueda entrar nada.

### **Manipulación en la tienda:**

Siguiendo Buenas prácticas de higiene/manipulación y método de limpieza/desinfección.

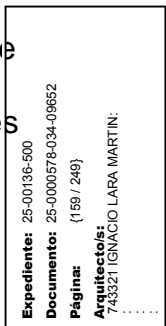
Las naranjas utilizadas deben ser frescas (max 4 días en tienda). (Conservadas / mantenidas en su malla eteiquetad y en las caja de plástico "logifruit").

Las naranjas se revisan conforme se añaden a la cesta del exprimidor para quitar las que no estén en buen estado y no perjudique al zumo.

Antes de la apertura y por prevención, tiraremos el primer zumo, medio vaso aproximadamente. (esto lo haremos siempre después de una limpieza).

Se irán retirando las bolsas con cáscaras conforme se llenen.

Con el objetivo que "El Jefe" se pueda limpiar en el caso de que se derrame zumo, tendremos papel que pondremos en los dispensadores específicos para ello.





[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Se debe cumplir el Método de limpieza y desinfección:

-Ponerse guantes y gorro.

- LIMPIEZA “PROFUNDA” diaria (piezas y superficies críticas):

-Por la noche, al cierre de la tienda, siempre.

-La limpieza debe de realizarse tal como establece el método específico de limpieza..

-Para transportar las piezas sucias usaremos un carro de reposición con bolsa de basura debajo (Objetivo No goteo). Una vez tengamos las piezas limpias y secas las dejaremos en el carro para su próximo uso, y cerraremos la bolsa para evitar contaminación.

### Proveedores de naranjas:

- Todos los proveedores de naranjas tienen APPCC y están certificados en Buenas Prácticas Agrícolas (certificación Globalgap o equivalente) que tienen en cuenta los riesgos físicos, químicos y microbiológicos.

-El proveedor selecciona las naranjas retirando las rotas y defectuosas. También se lavan utilizando agua potable y se enceran con aditivos autorizados previamente a su envasado.

### Plan de control analítico (aleatorio de centros):

- Análisis microbiológico a realizar en el zumo, superficie naranjas y superficies exprimidora:

1) Zumo de naranja (pH y Aerobios mesófilos. Si pH >4,0, además: Salmonella, listeria monocytogenes, E. Coli,).

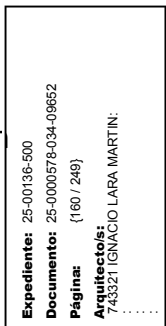
2) Naranjas enteras con cáscara (Salmonella, Listeria monocytogenes y E. coli). Por parte del proveedor

3) Superficies exprimidora: Filtro speed self, grifo. (E.coli, Listeria, Salmonella).

- Análisis químicos de Metales pesados (cadmio y plomo) y pesticidas. Por parte del proveedor.

### Conclusión análisis de riesgos:

Por las características propias del zumo, dado su carácter ácido junto con su corta caducidad mantenido en refrigeración; por el proceso tanto en la parte del proveedor como en el propio de la tienda, incluyendo las Buenas Prácticas de Higiene / Manipulación y el método de Limpieza / Desinfección (exprimidora), son suficientes para minimizar el riesgo a un nivel aceptable





### Acerca del etiquetado de los productos de venta a granel

**Adaptación al Art. 44 del reglamento 1169/ 2011**, a través del RD 126 / 2015.

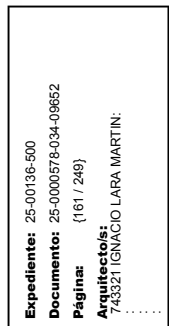
La información obligatoria exigible es la siguiente:

Alimentos que se presenten sin envasar y los envasados en los lugares de venta, a petición del comprador:

- ✓ Denominación del producto.
- ✓ Alérgenos.

En cuanto a disponibilidad y accesibilidad de la información: “*Disponible y fácilmente accesible*”.

En la siguiente tabla se resume lo que hemos establecido en cada sección donde se da la venta a granel:



SECCION		QUE	COMO
Autoservicio	FRUTA Y VERDURA	Información obligatoria ( <i>Origen y si aplica, variedad y categoría</i> )	No hay cambios. Se sigue tal y como se proporciona la información hoy.
	HORNO	Alérgenos	Cartel informativo en la sección sobre todos los alérgenos presentes, bien como ingredientes, bien como trazas, en todos los productos que se manipulan en el obrador de esta sección. Etiquetas del “zapatero” (autoservicio sin envasar).
		Resto de información voluntaria. ( <i>Ficha técnica: ingredientes, nutricional....</i> )	<u>Granel</u> : Disponible en soporte informático ( <i>biblioteca</i> ), tras solicitud.
			<u>Envasado para venta inmediata</u> : etiqueta de balanza
Venta asistida	LpC	Alérgenos.	Cartel indicando que para tener la información hay que preguntar al gerente de sección. Disponible en soporte informático ( <i>biblioteca</i> ).
		Resto de información voluntaria. ( <i>Ficha técnica: ingredientes, nutricional....</i> )	
	CHARCUTERIA	Alérgenos.	Cartel indicando que para tener la información hay que preguntar al gerente de sección. Disponible en soporte informático ( <i>biblioteca</i> ).
		Resto de información voluntaria. ( <i>Ficha técnica: ingredientes, nutricional....</i> )	
	PESCADERIA (+ 1 ingrediente p.ej. sulfitos)	Alérgenos.	Cartel indicando que para tener la información hay que preguntar al gerente de sección. Disponible en soporte informático ( <i>biblioteca</i> ).



Expediente:	25-000136-900
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(162 / 249)
Arquitectos:	743321 IGNACIO LARA MARTIN:

### Acerca de la sección Listo para Comer (“LpC”)

Se integra la sección dentro de la tienda por lo que los planes (*prerrequisitos*) son los mismos ya definidos para el establecimiento, por supuesto con las adaptaciones relativas a la idiosincrasia de la sección que detallamos a continuación:

**FORMACIÓN:** Se han definido las necesidades formativas específicas para esta sección, se ha creado el material pedagógico y se ha impartido al personal de la sección. En el material se explica la forma correcta de trabajo en cuanto a BPM’s e higiene, peligros y puntos críticos, registros necesarios etc...

El personal recibe la formación durante los primeros 15 días desde su incorporación, siempre tutorizado por un gerente veterano.

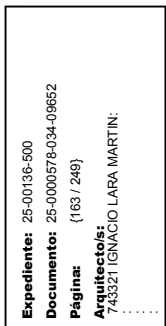
**PRINCIPIO DE VIDA:** La venta es al día. Las materias primas tienen definidos sus principios de vida activados (según tipo de producto, hasta un máximo 72 h) de manera que si no se han utilizado (una vez abiertas), se retiran y se eliminan,.

El método describe el tiempo de retirada de cada materia prima respecto a su uso antes de caducidad.

El producto que se vende envasado en la sección en libre servicio tiene caducidad de 24h para el cliente. Para el resto se recomienda su consumo en 24h.

Siguiendo las recomendaciones para contribuir en la reducción del desperdicio de alimentos, que es uno de los objetivos de la Estrategia de la Granja a la Mesa y de la economía circular, se ha actualizado la consigna sobre retirada de producto al finalizar jornada, ya que el producto tiene una vida secundaria en el expositor de 48h.

Este aspecto se ha contemplado en la presente revisión del estudio APPCC



**LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN:** Las actividades de limpieza están divididas en 2 planes, el general de la tienda realizado por el responsable de limpieza y el de la sección LpC que la realiza el propio personal, el cual ha recibido la formación necesaria.

El método de limpieza de la sección está definido incluyendo las instalaciones, equipos y utillaje. Además se realizan limpiezas específicas coincidiendo con el mantenimiento programado según consta en el plan de Mantenimiento Preventivo (extractores, filtros....).

Se dispone de lavavajillas en la sección y una zona de limpieza separada físicamente, con lava-utensilios donde se almacenan los productos químicos, aislados de la zona alimentaria.

**TEMPERATURA:** Al igual que el resto de secciones se realiza vigilancia diaria y verificación, de cámaras y murales de frío y calor según el Plan de Mantenimiento.

Los hornos disponen de registro temperatura en continuo.

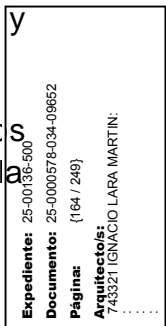
No consideramos un elemento a controlar desde el punto de vista de Seguridad Alimentaria el proceso de fritura (relativo a temperatura) ya que para alcanzar la calidad organoléptica definida, la temperatura necesaria garantiza su inocuidad. El proceso de fritura está automatizado con tiempos y temperaturas parametrizados.

**TRAZABILIDAD Y ETIQUETADO:** Se guardan las etiquetas de las materias primas, de cada día de fabricación, durante 15 días,.

Se dispone de toda la información de alérgenos de manera informatizada. Se informa en cartel de sección y a través del propio personal que está formado (siempre será el responsable del centro quien informe directamente al cliente que lo requiera).

Los productos que vendemos en libre servicio, LS, envasados disponen de toda la información necesaria, la lista de ingredientes y la información de alérgenos aparecerán junto al producto en la etiqueta del lineal.

Ante una necesidad por pico de venta, todos los productos que se venden en la modalidad de Venta Asistida pueden ser envasados para su venta inmediata en Libre Servicio, en cuyo caso irán acompañados de su etiqueta de lineal con los ingredientes y la información de alérgenos, además de la fecha de caducidad que irá junto al producto en su etiqueta física



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

**GESTIÓN DE RESIDUOS:** Se realiza retirada de aceites de fritura por gestor autorizado, que está guardado en recipiente específico. Tal y como establece el Reglamento **1069/2009** los residuos de cocina no se consideran SANDACH por no utilizarse para alimentación animal y se gestionan como RSU., según se dispone en la Ley 22/2011.



<b>Expediente:</b> 25-00136-500
<b>Documento:</b> 25-0000578-034-09652
<b>Página:</b> (165 / 249)
<b>Arquitecto/s:</b> 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

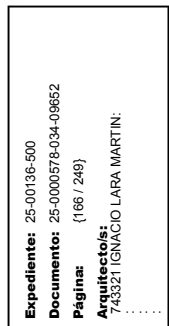
### Acerca de las donaciones de alimentos a comedores sociales o bancos de alimentos

El Departamento responsable de coordinar la gestión de las donaciones es el de Relaciones Externas. En cada Comunidad Autónoma son los gerentes de RR.EE. designados, los que llevan esta coordinación y control de lo donado. La normativa de aplicación en el contexto en el que estamos es el Rgto. UE 2021 / 382.

La actividad es desarrollada de la siguiente manera:

#### **1-Elección del comedor. Requisitos / guía de criterios generales:**

- Como guía, avalados por entidad con la que tenemos convenios firmados, nos aporta garantías. Si no es posible, contrastar con Autoridades u otros organismos.
- Entidad seria, con personas responsables (con nombre y apellidos)
- Que tengan los medios físicos necesarios: cámaras frigoríficas, cocina propia, almacén adecuado y “RSI” / autorización sanitaria en regla, o al menos inscritos en el “registro sanitario” de establecimientos menores de su Comunidad Autónoma, para que la Consejería de Sanidad correspondiente esté al corriente y que el comedor reciba las inspecciones periódicas pertinentes, y que cumpla, en general, la normativa sanitaria.
- Dedicados a cocinar y dar comidas, no a entregar alimentos.
- Capaces de generar certificados (necesarios por normativa fiscal). Si no pueden, en su defecto, la entidad paraguas de la que dependan.
- Contactar con el responsable del comedor, centrar expectativas y verificar medios físicos. (A tener en cuenta la afección con los tramos de servicio a domicilio).
- Los responsables de RR.EE. en las distintas CC.AA. mantienen la relación de comedores colectivos y las tiendas “asociadas” a los mismos, (las que suministran los productos donados a cada comedor social).

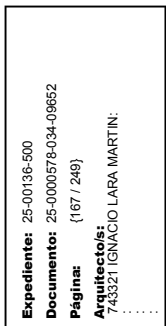


## 2-Productos que se donan:

- Alimentos y bebidas envasados, sin conservación en frío. Siempre antes de la FCP.
- Alimentos y bebidas envasados con conservación en frío. Siempre antes de la FCP, o antes de la FC, con la “R-21” cumplida. (La fecha de retirada en tienda, “R-21”, siempre es anterior a la FC del producto).
- Congelados (envasados): carne, pescado, fruta, verdura, pasta, helados, mariscos, pizzas, platos preparados..... siempre antes de la FCP
- Carne y otros productos cárnicos refrigerados. Envasados / bandejas. Siempre con la “R-21” cumplida, nunca caducados.
- Pescado y otros productos derivados refrigerados. Envasados / bandejas. Siempre con la “R-21” cumplida, nunca caducados.
- Fruta y verdura a granel.
- Jamón y productos cárnicos curados, al corte, envasados en tienda, con la R-21 cumplida, nunca caducados.
- Productos del horno: bollería del día y pan de la última hornada (según RD 126/2005 art.4 y Rgto 1169/2011 art. 8.7b)
- Droguería: productos de limpieza
- Perfumería: higiene y aseo personal, geles champú, jabones, lacas desodorantes, cremas, colonias, afeitado, utensilios de maquillaje (brochas, pinceles...)

## 3-Productos que NO se donan:

- Pescado a granel (de mostrador)
- Sushi
- Fruta partida.
- Bebidas alcohólicas
- Comida de animales (salvo previo acuerdo si hay convenio de colaboración con protectoras de animales).
- Cosmética decorativa (maquillajes, pinta-uñas ....)
- Listo para Comer. (En este momento en estudio).



#### 4-Características relevantes del proceso llevado a cabo:

- Entregas diarias (como un servicio a domicilio sin cargo).
- El gerente de RR.EE. y el coordinador de la tienda fijan la hora más conveniente para la entrega de los productos.
- Emitiendo albarán de salida y recibiendo albarán de entrega (recibí firmado). Lo donado se carga en el sistema informático.
- Para los productos sin frío se habilita un palé señalado como “donación”, durante todo el día en el almacén de la tienda. Para los productos con necesidad de frío, el mismo sistema pero el palé ubicado en la cámara correspondiente.
- Los productos calificados como “roturas” (aptos para donar), se podrán ir almacenando a lo largo del día. Los productos con “R-21”, sólo se añadirán para la donación al final del día de venta.
- En los albaranes que se intercambian ambas partes, constan la identificación del origen y del destino, así como la relación de los productos donados.
- Albarán mensual. El primer día de cada mes se genera informáticamente un albarán mensual por cada comedor, que reúne todo lo donado en el mes anterior. Este se envía al comedor social para que lo devuelva firmado, quedándose éste una copia. El albarán mensual es el que se conserva como registro (durante 5 años), los albaranes individuales del mes se tiran, no se conservan.



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(168 / 249)
Arquitectos:	743321 IGNACIO LARA MARTIN:
	.....



## 6.2. TABLAS

Alcance: Desde la recepción en tienda hasta la entrega a consumidor ya sea en línea de cajas o en servicio a domicilio.

Los peligros asociados a los procesos de compra (alimentos, bosas, útiles, ...) y transporte hasta tienda se controlan en el APPCC del bloque logístico propio

Tabla estudio de peligros de las etapas en tienda y evaluación de riesgos										
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Alimento/ producto implicado	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
B	Recepción	contaminación microbiana	De origen	Alimentos	• Método control de proveedores	-	-	-	-	-
Q	Recepción	contaminación química (plaguicidas, contaminantes ambientales, metales pesados, aditivos no autorizados, micotoxinas, biotoxinas, parásitos, ...)	De origen	Alimentos	• Método control de proveedores	-	-	-	-	-
B	Recepción	contaminación microbiana	De origen	Envases y material en contacto	• Método control de proveedores	-	-	-	-	-
B	Recepción	contaminación química (migración)	De origen	Envases y material en contacto	• Método control de proveedores	-	-	-	-	-
B	Recepción	Contaminación por condiciones de transporte inadecuado, rotura o suciedad en los	De origen	Envases y material en contacto	• Método control de proveedores	-	-	-	-	-



Expediente: 25-00136-500	Documento: 25-0000578-034-09652
Página: (169 / 249)	Arquitecto: IGNACIO LARA MARTIN

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tabla estudio de peligros de las etapas en tienda y evaluación de riesgos										
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Alimento/ producto implicado	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
		envases, falta de higiene, manipulaciones incorrectas.								
B	Recepción	Presencia parásitos	De origen	Pescado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método control de proveedores</li> <li>Ver APPCC pescadería</li> </ul>	-	-	-	-	-
Q	Recepción	Presencia de Histamina en pescados	Por rotura cadena frío en el transporte	Pescado fresco	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tª Controlada a la salida del almacén. Caja preenfriada</li> <li>Trayectos cortos con hora de salida y llegada preestablecida</li> <li>Transporte con calificación ATP adecuada</li> <li>Sistema de registro en continuo de Tª, "vigilado" por el Dpto. de transportes</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
B	Recepción	Proliferación microbiana	Por fallo cadena frío durante transporte desde nuestros almacenes a las tiendas	Alimentos refrigerados y congelados, crustáceos y moluscos vivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tª Controlada a la salida del almacén. Caja preenfriada</li> <li>Trayectos cortos con hora de salida y llegada preestablecida</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR



Expediente: 25-00136-500	
Documento: 25-0000578-034-09652	
Página: (170 / 249)	PPR
Arquitectos: 743321 IGNACIO LARA MARTIN	

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tabla estudio de peligros de las etapas en tienda y evaluación de riesgos										
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Alimento/ producto implicado	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Transporte con calificación ATP adecuada</li> <li>Sistema de registro en continuo de Tª "vigilado" por el Dpto. de transportes</li> </ul>					
B	Recepción	Contaminación microbiana del producto por envases no íntegros	Por daños en transporte desde nuestros almacenes a las tiendas	Todos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección visual previa a colocación</li> <li>Rechazo envases defectuosos</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
F	Recepción	presencia de cuerpos extraños (metálicos, madera, cristal, plástico)	Por daños en transporte desde nuestros almacenes a las tiendas	Alimentos no envasados individualmente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Producto paletizado</li> <li>Rechazo embalaje defectuoso</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
Q	Recepción	Presencia de alérgenos no declarados	Por daños en transporte desde nuestros almacenes a las tiendas	Alimentos no envasados individualmente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Producto paletizado</li> <li>Rechazo embalaje defectuoso</li> </ul>	1	3	3	SI	
Q	Recepción	Cambios en olor o sabor	Por transporte con mercancías incompatibles desde nuestros almacenes a las tiendas	Todos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de temperaturas e incompatibilidades</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
B	Recepción	Proliferación microbiana	Por excesivo tiempo en la descarga	Alimentos refrigerados y congelados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de temperaturas e incompatibilidades</li> </ul>	2	3	6	SI	

**COAR**  
Colegio Oficial de Arquitectos de La Rioja  
**VISADO**  
04/03/25

Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-49652  
Página: 7/249  
Arquitectos: IGNACIO ARA MARTÍN

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tabla estudio de peligros de las etapas en tienda y evaluación de riesgos										
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Alimento/ producto implicado	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
B/F/Q	Recepción	Contaminación microbiana, física o química	Palets, palots en mal estado: moho, astillas, plagas, olores , rotos	Palets y palots	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método control de proveedores</li> <li>Se rechazan los defectuosos</li> </ul>	-	-	-	-	-
B	Almacenamiento	Contaminación microbiana del producto y deterioro	Por rotura de envases en tienda o sección Por dejar cajas abiertas	Todos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección visual previa a colocación</li> <li>Rechazo envases defectuosos</li> <li>Seguir método</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
F y B	Almacenamiento	Contaminación en productos y envases	Por plagas	Alimentos y envases	Plan control de plagas	1	3	3	SI	PPR
Q	Almacenamiento	Presencia de alérgenos no declarados	Contacto cruzado por superficies o manipuladores	Alimentos no envasados individualmente	Método Formación y Manipulación	1	4	4	SI	PPR
Q	Almacenamiento	Contaminación cruzada, cambios en olor o sabor	Por almacenamiento con mercancías incompatibles o productos de limpieza o mantenimiento	Todos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Manual de temperaturas e incompatibilidades</li> <li>Cámara de pescado independiente</li> </ul>	1	1	1	--	
F	Almacenamiento	Presencia de cuerpos extraños (metálicos, madera, cristal, plástico)	Por caída de elementos de los equipos, las instalaciones o los manipuladores	Alimentos no protegidos con un envase	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de Mantenimiento</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	2	2	--	



Expediente: 25-00136-500	
Documento: 25-0000578-034-00552	
Página: (172 de 199)	
Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN	

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tabla estudio de peligros de las etapas en tienda y evaluación de riesgos										
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Alimento/ producto implicado	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Cajas de pescado cubiertas de hielo y con hoja de plástico entre producto y hielo</li> </ul>					
B	Almacenamiento	Contaminación microbiana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por superficies sucias</li> <li>Contenedores de residuos no adecuados</li> </ul>	Todos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> <li>Contenedores estancos, con tapa y en zona diferenciada y predeterminada</li> </ul>	1	3	3	Si	PPR
Q	Almacenamiento	Envases manchados contaminación química	Por caída y rotura de envase de algún producto químico	Productos en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rechazo, no apto para venta</li> </ul>	-- --	---	--	--	PPR
ByF	Almacenamiento	Deterioro de producto	Por superar fecha caducidad o fecha consumo preferente	Todos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Principio de Vida</li> </ul>	1	3	3	--	
B	Almacenamiento frigorífico	Proliferación microbiana	Por fallo cadena frío durante almacenamiento en tienda o sección  O por no permitir circulación aire al no respetar espacio O por dejar puertas abiertas	Alimentos refrigerados y congelados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de temperaturas e incompatibilidades</li> <li>Método de Mantenimiento</li> <li>Método actuación "corte de luz"</li> </ul>	1	3	3	SI	

**COAR**  
Colegio Oficial de Arquitectos de La Rioja  
**VISADO**  
04/03/25

Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (173 / 249)  
Arquitectos: 743321 IGNACIO LARA MARTIN:  
PPR

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tabla estudio de peligros de las etapas en tienda y evaluación de riesgos										
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Alimento/ producto implicado	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
					• Método Formación y Manipulación					
F	Escampar	Presencia de cuerpos extraños	Por caída de elementos de las instalaciones u objetos manipuladores	Alimentos no envasados individualmente	• Método de Mantenimiento • Método Formación y Manipulación	1	2	2	--	PPR
B	Escampar	Proliferación microbiana	Por dejar los productos a Tª ambiente un tiempo excesivo	Refrigerados y congelados	• Método Formación y Manipulación • Manual de temperaturas e incompatibilidades	2	3	6	SI	PPR
F	Preparar puesto	Presencia de cuerpos extraños	Por caída de elementos de las instalaciones u objetos manipuladores	Alimentos no envasados individualmente	• Método de Mantenimiento • Método Formación y Manipulación	1	2	2	--	PPR
B	Preparar puesto	Proliferación microbiana	Por dejar los productos a Tª ambiente un tiempo excesivo	Refrigerados y congelados	• Método Formación y Manipulación • Manual de temperaturas e incompatibilidades	2	3	6	SI	PPR
B	Preparar puesto	Contaminación microbiana exudados de manipulador o superficies sucias	Malas prácticas higiénicas	Alimentos no envasado	• Método Formación y Manipulación • Método de limpieza y desinfección	1	3	3	Si	PPR



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(174 / 249)
Arquitecto:	743321 IGNACIO LARA MARTIN

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tabla estudio de peligros de las etapas en tienda y evaluación de riesgos										
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Alimento/ producto implicado	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
--	Preparación previa en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listo para comer</li> <li>• Obrador panadería</li> <li>• Fruta partida</li> <li>• Descongelación pescado</li> </ul>	Ver AP específicos	--	---	• -----	---	---	---	---	---
B y F	Colocar, recoger, encarar en bandejero, lineal o mostrador	Deterioro de producto	Por no retirar productos de vida superada	Todos	• Método Principio de Vida	1	3	3	--	PPR
B y F	Colocar, recoger, encarar en bandejero, lineal o mostrador	Deterioro de producto	Por rotura envases o caída	todos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección visual previa a colocación</li> <li>• Rechazo envases defectuosos</li> <li>• Método Formación y Manipulación</li> </ul>	2	2	4	SI	PPR
B	Colocar, recoger, encarar en bandejero, lineal o mostrador	Proliferación bacterias patógenas esporuladas o no, con posible formación de toxinas	Por mantener a Tª/tiempo incorrectos alimentos en frío, ya sea por: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fallo del equipo</li> <li>- Sobrecargar el equipo</li> <li>- reposición</li> </ul>	Alimentos refrigerados o congelados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método de Mantenimiento</li> <li>• Método Formación y Manipulación</li> <li>• Manual de temperaturas e incompatibilidades</li> </ul>	2	3	6	SI	PPR

**COAR**  
Colegio Oficial de  
Arquitectos de La Rioja  
**VISADO**  
04/03/25

Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (175 / 249)  
Arquitectos: 743321 IGNACIO LARA MARTIN

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tabla estudio de peligros de las etapas en tienda y evaluación de riesgos										
Tipo de peligro	Etapa	Peligro	Causa	Alimento/ producto implicado	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
Q	Colocar, recoger, encarar en bandejero , lineal o mostrador	Contaminación química	migración materiales en contacto: papel verde del zapatero, cajas fruta, verdura, pescado, ...	Alimentos no envasados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales en contacto aptos para uso alimentario</li> <li>Método control de proveedores</li> </ul>	1	1	2	----	----
B	Colocar, recoger, encarar en bandejero , lineal o mostrador	Contaminación microbiana	Por superficies sucias o exudados manipuladores	Alimentos no envasados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> </ul>	2	3	6	Si	PPR
F	Colocar, recoger, encarar en bandejero , lineal o mostrador	Presencia de cuerpos extraños	Por caída de elementos de las instalaciones u objetos manipuladores Por deterioro de superficies de los medios físicos	Alimentos no envasados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de Mantenimiento</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	1	1	--	PPR
Q	Colocar, recoger, encarar en bandejero , lineal o mostrador	Envases manchados contaminación química	Por caída y rotura de envase de algún producto químico	Productos en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rechazo, no apto para venta</li> </ul>	---	---	--	--	
B	Autoservicio envasado y granel	Contaminación microbiana	Por superficies o menaje sucias o exudados clientes	Alimentos no envasados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de guantes en productos expuestos</li> <li>Método Limpieza y Desinfección</li> </ul>	2	3	6	Si	PPR



Expediente: 25-00186-500	PPR
Documento: 25-000578-034-09652	
Página: (176 / 249)	
Arquitectos: 743321 IGNACIO LARA MARTIN:	



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tabla estudio de peligros de las etapas en tienda y evaluación de riesgos										
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Alimento/ producto implicado	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
F	Autoservicio envasado y granel	presencia de cuerpos extraños (metálicos, madera, cristal, plástico)	Por caída de elementos de los equipos, las instalaciones o los clientes	Producto no envasado (fruta y verdura, bollería )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de Mantenimiento</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
B	Autoservicio envasado y granel	Contaminación microbiana	Por superficies sucias (cajas "zapatero")	Producto no envasado (fruta y verdura, bollería )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de limpieza y desinfección</li> </ul>	2	2	4	SI	PPR
Q	Autoservicio envasado y granel	Alérgenos no identificados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Error en el etiquetado</li> <li>Falta información por parte personal tienda</li> </ul>	Todos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los productos vienen etiquetados del proveedor</li> <li>Los que se etiquetan en tienda se estudia en su APPCC específico (bollería, ...)</li> </ul>	1	4	4	SI	PPR
--	Zumo de naranja recién exprimido	Ver AP específico	-----	-----	<ul style="list-style-type: none"> <li>-----</li> </ul>	-----	-----	-----	-----	
--	Venta asistida: <ul style="list-style-type: none"> <li>Charcut. Láctea y carnicas</li> <li>Carnicera punto de acabado</li> </ul>	Ver AP específicos	-----	-----	<ul style="list-style-type: none"> <li>-----</li> </ul>	-----	-----	-----	-----	

**COAR**  
Colegio Oficial de Arquitectos de La Rioja  
**VISADO**  
04/03/25

Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (177 / 249)  
Arquitectos: 743321 IGNACIO LARA MARTIN:

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tabla estudio de peligros de las etapas en tienda y evaluación de riesgos										
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Alimento/ producto implicado	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Jamón al corte"</li> <li>• Pescadería</li> </ul>									
--	Línea de cajas	Ningún peligro detectado,	El producto está envasado/embolsado y no entra en contacto con superficies, manipuladores o el cliente	-----	• -----	-----	----	----	-----	---
Q	Servicio a domicilio	Histamina en pescados	Por rotura cadena frío durante el servicio (preparación, transporte, entrega)	Pescado fresco	• Método servicio a domicilio	2	3	6	SI	PPR
B	Servicio a domicilio	Contaminación microbiana por bolsas sucias	Por falta de limpieza en bolsas de serv. domicilio	Todos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechazo bolsas sucias</li> <li>• Método servicio a domicilio</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
B	Servicio a domicilio	Proliferación microbiana	Por rotura cadena frío durante el servicio (preparación, transporte, entrega)	Refrigerados y congelados	• Método servicio a domicilio	2	3	6	SI	
B	Servicio a domicilio	Contaminación microbiana del producto por envases no íntegros	Por daños en transporte	Todos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechazo envases defectuosos</li> <li>• Método servicio a domicilio</li> </ul>	1	3	3	SI	
Q	Servicio a domicilio	Presencia de alérgenos no declarados	Por daños en transporte	Todos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método servicio a domicilio</li> <li>• Rechazo envases defectuosos</li> </ul>	1	4	4	SI	



Expediente: 25-00136-500	Documentos: 25-000057/8-034-09653
Página: (178 / 240)	Arquitectos: IGNACIO LARA MARTIN

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tabla estudio de peligros de las etapas en tienda y evaluación de riesgos										
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Alimento/ producto implicado	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
Q	Servicio a domicilio	Cambios en olor o sabor	Por transporte con mercancías incompatibles	Todos	• Método servicio a domicilio	1	2	2	--	PPR
B, F, Q	Donaciones	Los mismos considerados para el Servicio a Domicilio, con las particularidades sobre los productos definidas en el método de Donaciones	Las referidas en la etapa del Servicio a Domicilio	Todos los contemplados en el método de Donaciones	• Método Donaciones • Productos con FC o FCP sin vencer.				--	PPR



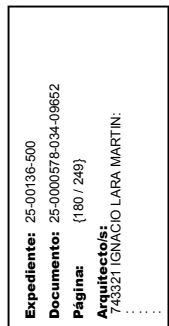
Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (179 / 249)  
Arquitectos: 743321 IGNACIO LARA MARTIN:

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Alcance: Desde la selección de productos por el jefe para la venta asistida hasta la línea de cajas:

- Jamón y productos cárnicos curados al corte (Jamón al corte")
- **Charcutería cárnica y láctea al corte**

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> Sección charcutería: Corte y fileteado de productos cárnicos curados y envasado vacío									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
F	Manipulación, cortar, pesar	Presencia de cuerpos extraños	Por caída de elementos de las instalaciones u objetos de los manipuladores o fragmentos elementos de corte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de Mantenimiento</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	2	2	----	PPR
B	Manipulación, cortar, pesar	Contaminación microbiana por exudados de manipulador	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	2	3	6	Si	PPR
B	Manipulación, cortar, pesar	Contaminación microbiana por utensilios y/o superficies sucias	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de limpieza y desinfección</li> </ul>	2	3	6	Si	PPR
Q	Manipulación, cortar, pesar	Contaminación por restos de productos de limpieza en las superficies	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> </ul>	2	2	4	Si	PPR
Q	Manipulación, cortar, pesar	Contaminación química	Migración por contacto con elementos de corte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Útiles aptos para uso alimentario</li> </ul>	1	1	1	----	----



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> Sección charcutería: Corte y fileteado de productos cárnicos curados y envasado vacío									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Método control de proveedores</li> </ul>					
Q	Manipulación, cortar, pesar	Presencia de alérgenos no identificados	Por manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	4	4	Si	PPR
B	Envasado vacío	Contaminación microbiana	Por envasadora sucia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de limpieza y desinfección</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
B	Envasado vacío	Proliferación microbiana	Por mal sellado por fallo del equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de Mantenimiento</li> </ul>	1	2	2	----	PPR
B	Envasado vacío	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proliferación microbiana</li> <li>Disminución vida útil</li> </ul>	Por rotura del envase	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Inspección visual</li> </ul>	1	2	2	----	PPR
B	etiquetado	Posible uso del producto fuera de vida útil	Por error en la programación de la fecha del equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	2	2	----	



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (181 / 249)  
 Arquitectos:  
 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> Sección charcutería: Corte y fileteado de productos cárnicos curados y envasado vacío									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
Q	Etiquetado	Presencia de alérgenos no identificados	Los productos que se manipulan en la sección no contienen alérgenos	• Método Formación y Manipulación	1	4	4	Si	PPR
B	expositor	Proliferación microbiana	Por mantener a Tª/tiempo incorrectos	• Método Formación y Manipulación	1	2	2	----	



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (182 / 249)  
 Arquitectos:  
 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Alcance: Desde el almacén a temperatura regulada (refrigeración o congelación) hasta la línea de cajas:

- Preparar mostrador: descongelación pescado y/o marisco
- Fabricación de hielo
- Venta asistida de **pescado y/o marisco**

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> Preparar mostrador Descongelación pescado y/o marisco									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
F	Descongelación	Presencia de cuerpos extraños Desembalaje y eliminación envoltura	Por caída de elementos de las instalaciones, de las cajas de cartón, bolsas plástico u objetos de los manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de Mantenimiento</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	2	2	----	----
B	Descongelación	Presencia de plagas	Acumulación de residuos orgánicos y/o de embalaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> <li>Método control de plagas</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
B	Descongelación	Contaminación microbiana por: <ul style="list-style-type: none"> <li>utensilios y/o superficies sucias</li> <li>acumulación restos embalajes</li> <li>condiciones higiénicas deficientes en la cámara</li> </ul>	Malas prácticas higiénicas  Limpieza deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de limpieza y desinfección</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de descongelación (temperat. y manipulación)</li> </ul>	2	3	6	Si	PPR



**Expediente:** 25-00136-500  
**Documento:** 25-0000578-034-09652  
**Página:** (183 / 249)  
**Arquitecto:** 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> Preparar mostrador Descongelación pescado y/o marisco									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
		<ul style="list-style-type: none"> <li>reutilización cajas sin limpiar</li> <li>exudados manipulador</li> <li>por no utilizar hielo limpio</li> </ul>							
Q	Descongelación	Contaminación por restos de productos de limpieza en las superficies	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> </ul>	1	2	2	----	----
Q	Descongelación	Contaminación química	Migración por contacto con material de envase (cajas, film)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Útiles aptos para uso alimentario</li> <li>Método control de proveedores</li> </ul>	--	--	--	----	----
B	Descongelación	Contaminación microbiológica Por exudados del producto	Por amontonar las cajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de descongelación (temperat. y manipulación)</li> </ul>	1	3	3	Si	PPR
B	Descongelación	Crecimiento microbiológico	Por mantener a temperatura elevada durante tiempo excesivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de descongelación (temperat. y manipulación)</li> </ul>	1	3	3	Si	PPR
Q	Descongelación	Producción de histamina	Por mantener a temperatura elevada durante tiempo excesivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de descongelación (temperat. y manipulación)</li> </ul>	1	3	3	Si	PPR
B/Q	Descongelación	Crecimiento microbiológico y/o	Por aumento temperatura y tiempo por avería	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método mante-</li> </ul>	1	3	3	Si	PPR



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (184 / 249)  
 Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> Preparar mostrador Descongelación pescado y/o marisco									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
		Producción de histamina	en la cámara de refrigeración	nimiento de equipos <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Método de actuación corte de luz"</li> <li>• Plan control cadena de frío (manual L2M311 temperaturas e incompatib</li> </ul>					
Q	Descongelación	Presencia de alérgenos no identificados	Por manipuladores u otros productos de la sección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método Formación y Manipulación</li> <li>• Información al cliente de los alérgenos presentes en la sección</li> </ul>	1	3	3	Si	PPR
B	Descongelación	Deterioro del producto	Por descongelar con demasiada anticipación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método de descongelación (temperat. y manipulación)</li> <li>• Venta al día de productos descongelados</li> <li>• Método principio de vida</li> </ul>	1	2	2	----	----



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (185 / 249)  
 Arquitectos:  
 743321 IGNACIO LARA MARTIN:

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> Producción de hielo									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
Q	Fabricación de hielo	Contaminación química	Migración materiales no aptos uso en contacto agua potable (filtro, pala, cuba hielo,...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales aptos para uso alimentario</li> <li>• Método control de proveedores</li> </ul>	--	--	--	----	----
B	Fabricación de hielo	Contaminación microbiana aportada con el agua	Utilizar agua no potable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método control de agua</li> </ul>	1	2	2	----	----
Q	Fabricación de hielo	Contaminación Química aportada con el agua	Utilizar agua no potable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método control de agua</li> </ul>	1	2	2	----	----
Q	Fabricación de hielo	Contaminación química por contacto con refrigerante	Por rotura serpentín	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño del equipo impide contacto</li> </ul>	--	--	--	--	--
Q	Fabricación de hielo	Contaminación microbiana por Utensilios (pala) y/o superficies sucias	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método de limpieza y desinfección</li> <li>• Método mantenimiento</li> <li>• Método Formación y Manipulación</li> </ul>	2	3	6	Si	PPR
Q	Fabricación de hielo	Contaminación química por restos de productos de limpieza en superficies y conductos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Malas prácticas higiénicas</li> <li>- Limpieza deficiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método Formación y Manipulación</li> <li>• Método mantenimiento</li> </ul>	1	3	3	Si	PPR



**Expediente:** 25-00136-500  
**Documento:** 25-0000578-034-09652  
**Página:** (186 / 249)  
**Arquitectos:** 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos: Producción de hielo									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
				<ul style="list-style-type: none"><li>Método de limpieza y desinfección</li></ul>					
F	Fabricación de hielo	Presencia cuerpos extraños en la cuba	Por caída de elementos de los equipos u objetos de los manipuladores	<ul style="list-style-type: none"><li>Método de Mantenimiento</li><li>Método Formación y Manipulación</li><li>Cuba de hielo cerrada</li></ul>	1	2	2	----	----



Expediente: 25-00136-500

Documento: 25-0000578-034-09652

Página: (187 / 249)

Arquitectos: 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> Venta asistida pescado y/o marisco									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
B/F/Q	Mostrador	Contaminación microbiana, física o química	Palets en mal estado: moho, astillas, plagas, olores, rotos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método control de proveedores</li> <li>Se rechazan los defectuosos</li> </ul>	-	-	-	-	-
B	mostrador	Proliferación microbiana por temperatura inadecuada	Por mantener a Tª/tiempo incorrectos alimentos en frío	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de Mantenimiento</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Manual de temperaturas e incompatibilidades</li> <li>Reponer hielo cada 30 min</li> </ul>	2	3	6	SI	PPR
B	mostrador	Contaminación microbiana por contacto producto crudo/cocido o por contacto con otros materiales	Malas practicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Separación con metacrilato o cajas independientes</li> <li>Cumplir método</li> </ul>	2	3	6	SI	PPR
B	Mostrador	Deterioro del producto	por superar tiempo de vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Principio de Vida</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
Q	Mostrador	Formación de histamina	falta de hielo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método pescadería</li> </ul>	2	3	6	Si	PPR



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (188 / 249)  
 Arquitectos:  
 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> Venta asistida pescado y/o marisco									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
B	Arcón congelados (marisco)	Proliferación microbiana por Tª incorrecta	Por mantener a Tª/tiempo incorrectos alimentos en frío, ya sea por: - Fallo del equipo - Sobrecargar el equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de temperaturas e incompatibilidades</li> <li>Método de Mantenimiento</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	2	2	----	----
F	Manipulación: eviscerar, lavar, cortar, pesar, envolver	Presencia de cuerpos extraños	Por caída de elementos de las instalaciones u objetos de los manipuladores o fragmentos elementos de corte o de origen (anzuelos, piedras)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de Mantenimiento</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	2	2	----	----
Q	Manipulación: eviscerar, lavar, cortar, pesar, envolver	Presencia de alérgenos no identificados	Por manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	4	4	Si	PPR
B	Manipulación: eviscerar, lavar, cortar, pesar, envolver	Presencia manifiesta de parásitos: nemátodos (anisakis), tremátodos, ...	De origen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de proveedores</li> <li>Método pescadería</li> <li>Método Formación y Manipulación (detección parásitos)</li> </ul>	2	3	6	SI	PPR



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (189 / 249)  
 Arquitectos:  
 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> Venta asistida pescado y/o marisco									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Retirada productos claramente parasitados</li> </ul>					
B	Manipulación: eviscerar, lavar, cortar, pesar, envolver	Contaminación microbiana aportada con el agua de lavar	Utilizar agua no potable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método control de agua</li> </ul>	1	2	2	----	----
Q	Manipulación: eviscerar, lavar, cortar, pesar, envolver	Contaminación Química aportada con el agua de lavar	Utilizar agua no potable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método control de agua</li> </ul>	1	2	2	----	----
B	Manipulación: eviscerar, lavar, cortar, pesar, envolver	Contaminación microbiana por exudados de manipulador o por guantes	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Guantes distintos para despachar y para limpieza</li> </ul>	2	3	6	Si	PPR
B	Manipulación: eviscerar, lavar, cortar, pesar, envolver	Contaminación microbiana por utensilios y/o superficies sucias	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de limpieza y desinfección</li> </ul>	2	3	6	Si	PPR



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (190 / 249)  
 Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> Venta asistida pescado y/o marisco									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
Q	Manipulación: eviscerar, lavar, cortar, pesar, envolver	Contaminación por restos de productos de limpieza en las superficies	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> </ul>	2	2	4	Si	PPR
Q	Manipulación: eviscerar, lavar, cortar, pesar, envolver	Contaminación química	Migración por contacto con elementos de corte o material de envase (tablas, papel envolver, bolsas, ...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Útiles aptos para uso alimentario</li> <li>Método control de proveedores</li> </ul>	1	2	2	----	----
B	Manipulación: eviscerar, lavar, cortar, pesar, envolver	Presencia de plagas	Acumulación de residuos orgánicos y/o de embalaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> <li>Método control de plagas</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (191 / 249)  
 Arquitectos:  
 743321 IGNACIO LARA MARTIN:

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

## Sección Fruta y verdura

Alcance:

- **Fruta partida:** Desde preparación puesto hasta colocación en expositor
- **Zumo de naranja recién exprimido:** desde la preparación del equipo hasta autoservicio por el Jefe

Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos: Fruta partida									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
F	Manipulación, partir por la mitad, melón, sandia, papaya, ...	Presencia de cuerpos extraños	Por caída de elementos de las instalaciones u objetos de los manipuladores o fragmentos elementos de corte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método de Mantenimiento</li> <li>• Método Formación y Manipulación</li> <li>• Inspección visual guillotina</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
B	Manipulación, partir por la mitad, melón, sandia, papaya, ...	Contaminación microbiana por exudados de manipulador	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	4	4	Si	PPR
B	Manipulación, partir por la mitad, melón, sandia, papaya, ...	Contaminación microbiana por utensilios y/o superficies sucias (contaminadas)	Malas prácticas higiénicas  Limpieza deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método de limpieza y desinfección</li> <li>• Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	4	4	Si	PPR
Q	Manipulación, partir por la mitad, melón, sandia, papaya, ...	Contaminación por restos de productos de limpieza en las superficies	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método Formación y Manipulación</li> <li>• Método de limpieza y desinfección</li> </ul>	1	3	3	Si	PPR



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (192 / 249)  
 Arquitectos:  
 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> Fruta partida									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
Q	Manipulación, partir por la mitad, melón, sandía, papaya, ...	Contaminación química	Migración por contacto con elementos de corte (tablas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Útiles aptos para uso alimentario</li> <li>Método control de proveedores</li> </ul>	1	2	2	----	----
Q	Manipulación, partir por la mitad, melón, sandía, papaya, ...	Presencia de alérgenos no identificados	Por manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	4	4	Si	PPR
B y F	Emblistado con film	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación física o microbiana</li> </ul>	Por rotura del film	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Inspección visual</li> </ul>	2	3	6	SI	PPR
Q	Emblistado con film	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación química</li> </ul>	Migración	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales aptos para uso alimentario</li> <li>Método control de proveedores</li> </ul>	1	2	2	----	----
B	etiquetado	Posible uso del producto fuera de vida útil	Por error en la programación de la fecha en el equipo de la etiquetadora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	2	1	2	----	----
Q	Etiquetado	Presencia de alérgenos no identificados	Por manipuladores u otros productos de la sección	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Información al cliente de los alérgenos presentes en la sección</li> </ul>	1	4	4	Si	PPR



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (193 / 249)  
 Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos: Fruta partida									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
B	Expositor fruta partida y emblistada	Proliferación microbiana	Por mantener a Tª ambiente durante tiempo excesivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se corta según necesidades de venta</li> <li>Método respeto de tramos horarios</li> <li>En el etiquetado consta la hora para facilitar la gestión</li> <li>El producto no vendido en el día se deshecha</li> </ul>	2	3	6	SI, (según plan microbiológico nunca se han detectado patógenos)	PPR



**Expediente:** 25-00136-500  
**Documento:** 25-0000578-034-09652  
**Página:** (194 / 249)  
**Arquitectos:** 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> Zumo de naranja recién exprimido									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
B	Colocar las naranjas en la cesta del equipo exprimidor	Contaminación por restos de zumo anterior	No aplicar método Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método limpieza y desinfección</li> <li>Método zumo exprimido</li> </ul>	2	2	4	SI	PPR
F	Colocar las naranjas en la cesta del equipo exprimidor	Presencia de cuerpos extraños	Por caída de elementos de las instalaciones u objetos de los manipuladores o fragmentos cuchilla	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de Mantenimiento</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
B	Colocar las naranjas en la cesta del equipo exprimidor	Producto deteriorado	Mal estado de las naranjas (podedumbre, falta de frescura)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección visual</li> <li>Método zumo exprimido</li> </ul>	2	2	4	SI	PPR
B	Colocar las naranjas en la cesta del equipo exprimidor	Contaminación microbiana por exudados de manipulador	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	2	3	6	Si	PPR
B	Colocar las naranjas en la cesta del equipo exprimidor	Contaminación microbiana por utensilios y/o superficies sucias	Malas prácticas higiénicas Limpieza deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de limpieza y desinfección</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	2	3	6	Si	PPR
Q	Colocar las naranjas en la cesta del equipo exprimidor	Contaminación por restos de productos de limpieza en las superficies	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> </ul>	2	3	6	Si	PPR



**Expediente:** 25-00136-500  
**Documento:** 25-0000578-034-09652  
**Página:** (195 / 249)  
**Arquitectos:** 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> Zumo de naranja recién exprimido									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
Q	Colocar las naranjas en la cesta del equipo exprimidor	Contaminación química	Migración por elementos del equipo en contacto con la fruta partida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Útiles aptos para uso alimentario</li> <li>Método control de proveedores</li> </ul>	1	2	2	----	----
Q	Colocar las naranjas en la cesta del equipo exprimidor	Presencia de alérgenos no identificados	Por manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	4	4	Si	PPR
F	Colocar envases	Contaminación por suciedad o caída cuerpos extraños	Malas prácticas higiénicas  Por caída de elementos de las instalaciones u objetos de los manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envases cerrados hasta su uso</li> <li>Método de Mantenimiento</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> </ul>	1	2	2	----	PPR
Q	Colocar envases	Contaminación química	Migración	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envases aptos para uso alimentario</li> <li>Método control de proveedores</li> </ul>	1	2	2	----	----
Q	Equipo Preparado	Presencia de alérgenos no identificados	Por manipuladores u otros productos de la sección	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Información al cliente de los alérgenos</li> </ul>	1	4	4	Si	PPR



**Expediente:** 25-00136-500  
**Documento:** 25-0000578-034-09652  
**Página:** (196 / 249)  
**Arquitecto:** 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> Zumo de naranja recién exprimido									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
				presentes en la sección <ul style="list-style-type: none"> <li>El zumo exprimido no entra en contacto con otros productos</li> </ul>					
F	Equipo Preparado	Presencia de cuerpos extraños	Por caída de elementos de las instalaciones u objetos de los manipuladores o fragmentos cuchilla	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de Mantenimiento</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
B	Equipo Preparado	Presencia de plagas	Acumulación de residuos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> <li>Método control de plagas</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
B	Equipo Preparado	Proliferación microbiana	Falta de limpiezas intermedias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
B y F	Autoservicio zumo exprimido: <ul style="list-style-type: none"> <li>Colocación botella</li> <li>Accionamiento exprimidor</li> <li>Cierre botella</li> </ul>	Contaminación física o microbiana	Por malas prácticas del usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>El usuario no toca el producto, ni el interior del equipo</li> </ul>	1	1	1	----	----



**Expediente:** 25-00136-500  
**Documento:** 25-0000578-034-09652  
**Página:** (197 / 249)  
**Arquitectos:** 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> Zumo de naranja recién exprimido									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Toda botella manipulada se desecha</li> </ul>					
B	Almacenamiento por el Jefe	Proliferación de Mohos y levaduras en casa del cliente	Almacenamiento a Tª incorrecta Sobrepasar vida útil	Instrucciones de Etiquetado: <ul style="list-style-type: none"> <li>-consumir en 24h</li> <li>Conservar en frío</li> </ul>					

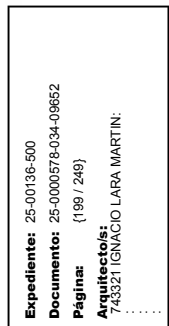


**Expediente:** 25-00136-500  
**Documento:** 25-0000578-034-09652  
**Página:** (198 / 249)  
**Arquitectos:** 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

**Sección Horno**

Alcance: Desde salida del almacén de productos y envases hasta puesta a disposición del Jefe (exposición en lineal, zapatero, muralita, ...)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos</b> Pan (blanco, especialidades)									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
F	Montar carros	Presencia de cuerpos extraños	Por caída de elementos de las instalaciones, de las cajas de cartón, bolsas plástico u objetos de los manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de Mantenimiento</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Carros protegidos con bolsa</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
B	Montar carros	Presencia de plagas	Acumulación de residuos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> <li>Método control de plagas</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
B	Montar carros	Contaminación microbiana por exudados de manipulador	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	2	3	6	SI	PPR
Q	Montar carros	Contaminación química	Migración por contacto con bandejas, papel, ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales aptos para uso alimentario</li> <li>Método control de proveedores</li> </ul>	1	2	2	----	----
B	Montar carros	Contaminación microbiana por utensilios y/o superficies sucias o por	Malas prácticas higiénicas  Limpieza deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de limpieza y desinfección</li> </ul>	2	2	4	Si	PPR



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos</b> Pan (blanco, especialidades)									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
		acumulación restos de embalaje o condiciones higiénicas deficientes en la cámara		<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>					
Q	Montar carros	Contaminación química por malos olores o por contacto con materiales de limpieza en el obrador	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de limpieza y desinfección</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
Q	Montar carros	Contaminación por restos de productos de limpieza en las superficies	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
Q	Montar carros	Presencia de alérgenos no identificados	Por manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Productos sin gluten o sin lactosa preenvasados por proveedor</li> </ul>	1	4	4	Si	PPR
B	Montar carros	Proliferación microbiana por descongelación de producto que no va a cocerse en el momento	Por no devolver a congelador y dejar demasiado tiempo a temperatura ambiente en el obrador y no	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Horno (3x3)</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR



**Expediente:** 25-00136-500  
**Documento:** 25-0000578-034-09652  
**Página:** (200 / 249)  
**Arquitectos:** 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos</b> Pan (blanco, especialidades)									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
			respetar tiempo de vida						
Q	Descongelación	Presencia de alérgenos no identificados	Por manipuladores u otros productos de la sección	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Información al cliente de los alérgenos presentes en la sección</li> <li>Productos sin gluten envasados individualmente</li> </ul>	1	4	4	Si	PPR
F	Descongelación	Contaminación física	Por rotura de bolsa de protección de carros	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Inspección visual</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
B	Descongelación A temperatura ambiente	Proliferación microbiana	Por mantener a Tª ambiente durante tiempo excesivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método (3x3) respeto tiempos</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Los productos son estables frente a crecimiento microbiano</li> </ul>	2	3	6	SI	PPR



Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (201 / 249)  
Arquitectos: 743321 IGNACIO LARA MARTIN:

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos</b> Pan (blanco, especialidades)									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
B	Descongelación en refrigeración	Proliferación microbiana por rotura cadena frío	Por fallo en la cámara	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método mantenimiento</li> <li>Los productos son estables frente a crecimiento microbiano</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
Q	Cocción	Presencia de gluten	por contacto cruzado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los productos "sin gluten" van embolsados individualmente de proveedor y se hornean en la bolsa</li> </ul>	1	4	4	SI	PPR
Q	Cocción	Presencia de Acrilamida en límites superiores a la recomendación	Por no respetar tiempos y temperaturas	<ul style="list-style-type: none"> <li>El personal no puede modificar las recetas (parámetros de los equipos)</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
B	Cocción	Proliferación microbiana	por tiempo y temperatura insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los parámetros de tiempo y temperatura necesarios para que el producto pueda ser consumido son superiores a los requerimientos de letalidad de los patógenos</li> </ul>	1	1	1	---	--
B	Cocción	Contaminación microbiana por utensilios y/o superficies sucias	Malas prácticas higiénicas  Limpieza deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de limpieza y desinfección</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (202 / 249)  
 Arquitectos:  
 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos</b> Pan (blanco, especialidades)									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>					
Q	Cocción	Contaminación por restos de productos de limpieza en las superficies	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
F	Cocción	Presencia de cuerpos extraños	Por caída de elementos de los equipos u objetos de los manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de Mantenimiento</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	2	2	SI	PPR
Q	Cocción	Contaminación química	Migración por latas, papel blanco	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material en contacto, aptos para uso alimentario</li> <li>Método control de proveedores</li> </ul>	--	--	--	----	----
B	Enfriado	Contaminación microbiana por utensilios y/o superficies sucias	Malas prácticas higiénicas (no cubrirlos, dejarlos cerca de posibles fuentes de contaminación, etc)  Limpieza deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de limpieza y desinfección</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR



**Expediente:** 25-00136-500  
**Documento:** 25-0000578-034-09652  
**Página:** (203 / 249)  
**Arquitectos:** 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos</b> Pan (blanco, especialidades)									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
Q	Enfriado	Contaminación química por malos olores o por contacto con materiales de limpieza	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de limpieza y desinfección</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
Q	Enfriado	Contaminación por restos de productos de limpieza en las superficies	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
Q	Enfriado	Presencia de alérgenos no identificados	Por manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Productos sin gluten envasados individualmente</li> </ul>	1	4	4	SI	PPR
F	Enfriado	Presencia de cuerpos extraños	Por caída de elementos de las instalaciones u objetos de los manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de Mantenimiento</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
B	Enfriado	Contaminación microbiana por exudados de manipulador	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
Q	Enfriado	Contaminación química	Migración por contacto con bandejas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Útiles aptos para uso alimentario</li> <li>Método control de proveedores</li> </ul>	1	2	2	----	----



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(204 / 249)
Arquitectos:	743321 IGNACIO LARA MARTIN:
	.....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos</b> Pan (blanco, especialidades)									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
Q	Rebanado	Contaminación por restos de productos de limpieza en las superficies	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
Q	Rebanado	Presencia de alérgenos no identificados	Por manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Productos sin gluten envasados individualmente</li> </ul>	1	4	4	SI	PPR
B	Rebanado	Contaminación microbiana por exudados de manipulador	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	2	3	6	SI	PPR
Q	Rebanado	Contaminación química	Migración por contacto con elementos del equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Superficies aptas para uso alimentario</li> <li>Método control de proveedores</li> </ul>	1	2	2	----	----
B	Rebanado	Presencia de plagas	Acumulación de residuos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> <li>Método control de plagas</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
F	Rebanado	Presencia de cuerpos extraños	Por caída de elementos de las instalaciones u objetos de los	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de Mantenimiento</li> </ul>	2	3	6	SI	PPR



**Expediente:** 25-00136-500  
**Documento:** 25-0000578-034-09652  
**Página:** (205 / 249)  
**Arquitectos:** 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

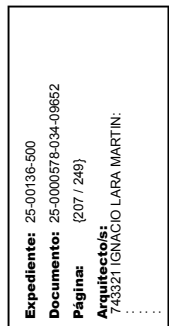
<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos</b> Pan (blanco, especialidades)									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
			manipuladores o fragmentos cuchilla	• Método Formación y Manipulación					
B	Rebanado	contaminación microbiana	Falta de limpieza en la cortadora	• Método Formación y Manipulación • Método de limpieza y desinfección	1	3	3	SI	PPR
Q	Empaquetado	Presencia de alérgenos no identificados	Por manipuladores	• Método Formación y Manipulación • Información alérgenos presentes en la sección	1	4	4	SI	PPR
B	Empaquetado	Contaminación microbiana por exudados de manipulador	Malas prácticas higiénicas	• Método Formación y Manipulación	2	3	6	SI	PPR
Q	Empaquetado	Contaminación química	Migración de material de envase o por las superficies o papel verde del zapatero	• Envases y superficies aptos para uso alimentario • Método control de proveedores	1	2	2	----	----
F	Empaquetado	Presencia de cuerpos extraños	Por caída de elementos de las instalaciones u objetos de los manipuladores	• Método de Mantenimiento • Método Formación y Manipulación	1	2	2	--	PPR



**Expediente:** 25-00136-500  
**Documento:** 25-0000578-034-09652  
**Página:** (206 / 249)  
**Arquitectos:** 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos</b> Pan (blanco, especialidades)									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
	Empaquetado	Enmohecimiento del producto	No respetar tiempo de enfriado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo de enfriado establecido</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
B	Etiquetado	Deterioro de producto	Por superar vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Principio de Vida</li> </ul>	1	1	1	--	PPR
Q	Etiquetado	Presencia de alérgenos no identificados en la etiqueta del producto	Por información incorrecta de los ingredientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>La etiqueta sale confeccionada cuando se introduce el código,</li> <li>el responsable del contenido es el técnico de SA de la división laboratorio quien la introduce en la herramienta informática.</li> <li>Incluir en la etiqueta información sobre el cartel de la sección</li> </ul>	1	4	4	SI	PPR
Q	Colocar, recoger, encarar en bandejero, lineal o mostrador	Presencia de alérgenos no identificados en la etiqueta del mural o zapatero	Por información incorrecta de los ingredientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>La etiqueta sale confeccionada cuando se introduce el código,</li> <li>el responsable del contenido es el técnico de SA de la división laboratorio quien</li> </ul>	1	4	4	SI	PPR



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos</b> Pan (blanco, especialidades)									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
				la introduce en la herramienta informática <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartel informativo de los alérgenos presentes en la sección</li> </ul>					
B	Colocar, recoger, encarar en bandejero, lineal o mostrador	Presencia de plagas en zapatero	Acumulación de residuos (migas, ...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Método Formación y Manipulación</li> <li>• Método de limpieza y desinfección</li> <li>• Método control de plagas</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR



**Expediente:** 25-00136-500  
**Documento:** 25-0000578-034-09652  
**Página:** (208 / 249)  
**Arquitectos:** 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....



<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> <b>Bollería dulce y salada (excepto surtido dulce)</b>									
<b>Tipo de peligro</b>	<b>Etapas</b>	<b>Peligro</b>	<b>Causa</b>	<b>Medida de control</b>	<b>probabilidad</b>	<b>efecto</b>	<b>Valor</b>	<b>Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)</b>	<b>clasificación</b>
F	Montar carros	Presencia de cuerpos extraños	Por caída de elementos de las instalaciones, de las cajas de cartón, bolsas plástico u objetos de los manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de Mantenimiento</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Carros protegidos con bolsa</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
B	Montar carros	Presencia de plagas	Acumulación de residuos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> <li>Método control de plagas</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
B	Montar carros	Contaminación microbiana por exudados de manipulador	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	2	3	6	SI	PPR
Q	Montar carros	Contaminación química	Migración por contacto con bandejas, papel, ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales aptos para uso alimentario</li> <li>Método control de proveedores</li> </ul>	1	2	2	----	----
B	Montar carros	Contaminación microbiana por utensilios y/o superficies sucias o por acumulación restos de embalaje o	Malas prácticas higiénicas  Limpieza deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de limpieza y desinfección</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	2	3	6	Si	PPR



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(209 / 249)
Arquitectos:	743321 IGNACIO LARA MARTIN:
	.....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> Bollería dulce y salada (excepto surtido dulce)									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
		condiciones higiénicas deficientes en la cámara							
Q	Montar carros	Contaminación química por malos olores o por contacto con materiales de limpieza en el obrador	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de limpieza y desinfección</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
Q	Montar carros	Presencia de alérgenos no identificados	Por manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Productos sin gluten o sin lactosa preenvasados por proveedor</li> </ul>	1	4	4	Si	PPR
Q	Montar carros	Contaminación por restos de productos de limpieza en las superficies	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
B	Montar carros	Proliferación microbiana por descongelación de producto que no va a cocerse en el momento	Por no devolver a congelador y dejar demasiado tiempo a temperatura ambiente en el obrador y no respetar tiempo de vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Horno (3x3)</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (210 / 249)  
 Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> Bollería dulce y salada (excepto surtido dulce)									
<b>Tipo de peligro</b>	<b>Etapas</b>	<b>Peligro</b>	<b>Causa</b>	<b>Medida de control</b>	<b>probabilidad</b>	<b>efecto</b>	<b>Valor</b>	<b>Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)</b>	<b>clasificación</b>
F	Descongelación	Contaminación física	Por rotura de bolsa de protección	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Inspección visual</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
Q	Descongelación	Presencia de alérgenos no identificados	Por manipuladores u otros productos de la sección	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Información al cliente de los alérgenos presentes en la sección</li> <li>Productos sin gluten preenvasados individualmente por el proveedor</li> </ul>	1	4	4	Si	PPR
B	Descongelación A temperatura ambiente	Proliferación microbiana	Por mantener a Tª ambiente durante tiempo excesivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método (3x3) respeto tiempos</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	2	3	6	Posteriormente sufre tratamiento térmico	PPR
B	Descongelación A temperatura ambiente	Proliferación microbiana por descongelación de producto que no va a cocerse posteriormente	demasiado tiempo a temperatura ambiente en el obrador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los productos son estables a temperatura ambiente</li> </ul>	1	2	2	---	PPR



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (211 / 249)  
 Arquitectos: 743321 IGNACIO LARA MARTIN:

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> <b>Bollería dulce y salada (excepto surtido dulce)</b>									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
Q	"Decorar"	Presencia de alérgenos no identificados	Por manipuladores o utensilios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Información de los alérgenos presentes en la sección</li> <li>Plan de limpieza</li> </ul>	1	4	4	Si	PPR
F	Decorar: añadir queso	Presencia de cuerpos extraños	Por caída de elementos de los equipos u objetos de los manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de Mantenimiento</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
B	Decorar: añadir queso	Contaminación microbiana por exudados de manipulador o utensilios sucios	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza</li> </ul>	2	3	6	SI	PPR
Q	Cocción	Presencia de alérgenos no identificados	Por manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Información de los alérgenos presentes en la sección</li> </ul>	1	4	4	Si	PPR
Q	Cocción	Presencia de Acrilamida en límites superiores a la recomendación	Por no respetar tiempos y temperaturas	<ul style="list-style-type: none"> <li>El personal no puede modificar las recetas (parámetros de los equipos)</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
B	Cocción	Proliferación microbiana	por tiempo y temperatura insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los parámetros de tiempo y temperatura necesarios para</li> </ul>	1	1	1	---	--



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (212 / 249)  
 Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> Bollería dulce y salada (excepto surtido dulce)									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
				que el producto pueda ser consumido son superiores a los requerimientos de letalidad de los patógenos					
B	Cocción	Contaminación microbiana por utensilios y/o superficies sucias	Malas prácticas higiénicas Limpieza deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de limpieza y desinfección</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
Q	Cocción	Contaminación por restos de productos de limpieza en las superficies	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
F	Cocción	Presencia de cuerpos extraños	Por caída de elementos de los equipos u objetos de los manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de Mantenimiento</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	2	2	----	----
Q	Cocción	Contaminación química	Migración por papel blanco, latas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material en contacto aptos para uso alimentario</li> <li>Método control de proveedores</li> </ul>	1	2	2	----	----
B	Enfriado	Contaminación microbiana por	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de limpieza y desinfección</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (213 / 249)  
 Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN:

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> <b>Bollería dulce y salada (excepto surtido dulce)</b>									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
		utensilios y/o superficies sucias	Limpieza deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>					
Q	Enfriado	Contaminación química por malos olores o por contacto con materiales de limpieza	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de limpieza y desinfección</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
Q	Enfriado	Contaminación por restos de productos de limpieza en las superficies	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
Q	Enfriado	Presencia de alérgenos no identificados	Por manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Productos sin gluten envasados individualmente</li> </ul>	1	4	4	SI	PPR
F	Enfriado	Presencia de cuerpos extraños	Por caída de elementos de las instalaciones u objetos de los manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de Mantenimiento</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
B	Enfriado	Contaminación microbiana por exudados de manipulador	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR



**Expediente:** 25-00136-500  
**Documento:** 25-0000578-034-09652  
**Página:** (214 / 249)  
**Arquitectos:** 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> <b>Bollería dulce y salada (excepto surtido dulce)</b>									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
Q	Enfriado	Contaminación química	Migración por contacto con bandejas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Útiles aptos para uso alimentario</li> <li>Método control de proveedores</li> </ul>	1	2	2	----	----
F	"Decorar"	Presencia de cuerpos extraños	Por caída de elementos de los equipos u objetos de los manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de Mantenimiento</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
B	"Decorar"	Contaminación microbiana por exudados de manipulador o utensilios sucios	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza</li> </ul>	2	3	6	SI	PPR
Q	"Decorar"	Presencia de alérgenos no identificados	Por manipuladores o utensilios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Información de los alérgenos presentes en la sección</li> <li>Plan de limpieza</li> </ul>	1	4	4	Si	PPR
F	Cortar	Presencia de cuerpos extraños	Por caída de elementos de los equipos u objetos de los manipuladores o por rotura de los elementos de corte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de Mantenimiento</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (215 / 249)  
 Arquitectos:  
 743321 IGNACIO LARA MARTIN:

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> Bollería dulce y salada (excepto surtido dulce)									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
B	Cortar	Contaminación microbiana por exudados de manipulador o utensilios sucios	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza</li> </ul>	2	3	6	SI	PPR
Q	Cortar	Presencia de alérgenos no identificados	Por manipuladores o utensilios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Información de los alérgenos presentes en la sección</li> <li>Plan de limpieza</li> </ul>	1	4	4	Si	PPR
Q	Cortar	Contaminación por restos de productos de limpieza en las superficies	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
Q	Empaquetado	Presencia de alérgenos no identificados	Por manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Información alérgenos presentes en la sección</li> </ul>	1	4	4	SI	PPR
B	Empaquetado	Contaminación microbiana por exudados de manipulador	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	2	3	6	SI	PPR



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (216 / 249)  
 Arquitectos:  
 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> <b>Bollería dulce y salada (excepto surtido dulce)</b>									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
Q	Empaquetado	Contaminación química	Migración de material de envase o por las superficies o papel verde del zapatero	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envases y superficies aptos para uso alimentario</li> <li>Método control de proveedores</li> </ul>	1	2	2	----	----
F	Empaquetado	Presencia de cuerpos extraños	Por caída de elementos de las instalaciones u objetos de los manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de Mantenimiento</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
	Empaquetado	Enmohecimiento del producto	No respetar tiempo de enfriado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo de enfriado establecido</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
B	Etiquetado	Posible uso del producto fuera de vida útil	Por error en la programación fechas del equipo de la etiquetadora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método Principio de Vida</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
B	Etiquetado	Deterioro de producto	Por superar vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Principio de Vida</li> </ul>	1	3	3	--	PPR
Q	Etiquetado	Presencia de alérgenos no identificados en la etiqueta del producto	Por información incorrecta de los ingredientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>La etiqueta sale confeccionada cuando se introduce el código,</li> <li>el responsable del contenido es el técnico de SA de la división laboratorio quien la introduce en</li> </ul>	1	4	4	SI	PPR



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (217 / 249)  
 Arquitectos:  
 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos:</b> <b>Bollería dulce y salada (excepto surtido dulce)</b>									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
				la herramienta informática					
Q	Colocar, recoger, encargar en bandejero, lineal o mostrador	Presencia de alérgenos no identificados en la etiqueta del mural o zapatero	Por información incorrecta de los ingredientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>La etiqueta sale confeccionada cuando se introduce el código,</li> <li>el responsable del contenido es el técnico de SA de la división laboratorio quien la introduce en la herramienta informática</li> </ul>	1	4	4	SI	PPR
B	Colocar, recoger, encargar en bandejero, lineal o mostrador	Presencia de plagas en zapatero	Acumulación de residuos (migas, ...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> <li>Método control de plagas</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (218 / 249)  
 Arquitectos:  
 743321 IGNACIO LARA MARTIN:

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos</b> <b>Pastelería refrigerada (no incluye pastelería congelada)</b>									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
F	Descongelación en refrigeración	Presencia de cuerpos extraños	Por caída de elementos de las instalaciones, de las cajas de cartón, bolsas plástico u objetos de los manipuladores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de Mantenimiento</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Productos envasados</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
B	Descongelación en refrigeración	Presencia de plagas	Acumulación de residuos de embalajes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> <li>Método control de plagas</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
B	Descongelación en refrigeración	Contaminación microbiana por exudados de manipulador	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Productos envasados</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
Q	Descongelación en refrigeración	Contaminación química	Migración por contacto con bandejas, papel, ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales aptos para uso alimentario</li> <li>Método control de proveedores</li> </ul>	1	2	2	----	----
B	Descongelación en refrigeración	Contaminación microbiana por utensilios y/o superficies sucias	Malas prácticas higiénicas  Limpieza deficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Productos envasados</li> <li>Método de limpieza y desinfección</li> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	2	3	6	Si	PPR



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (219 / 249)  
 Arquitectos:  
 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos</b> Pastelería refrigerada (no incluye pastelería congelada)									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
Q	Descongelación en refrigeración	Contaminación química por malos olores o por contacto con materiales de limpieza en el obrador	Malas prácticas higiénicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de limpieza y desinfección</li> <li>Productos envasados</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
F	Descongelación en refrigeración	Contaminación física	Por rotura envase	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> <li>Inspección visual</li> <li>Envases rotos se desechan</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
Q	Descongelación en refrigeración	Presencia de alérgenos no identificados	De proveedor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Proveedor (Productos envasados)</li> </ul>	1	4	4	Si	PPR
B	Descongelación en refrigeración	Proliferación microbiana por rotura cadena frío	Por fallo en la cámara	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método mantenimiento</li> </ul>	1	3	3	SI	PPR
B	Descongelación en refrigeración	Proliferación microbiana por rotura cadena frío	Por superar temperatura de refrigeración durante la descongelación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Método Formación y Manipulación</li> </ul>	2	3	6	SI	PPR
Q	Etiquetado	Presencia de alérgenos no identificados en la etiqueta del producto	Por información incorrecta de los ingredientes	Los ingredientes en etiquetado del proveedor <ul style="list-style-type: none"> <li>La etiqueta propia sale confeccionada</li> </ul>	1	4	4	SI	PPR



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (220 / 249)  
 Arquitectos:  
 743321 IGNACIO LARA MARTIN:

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

<b>Tabla estudio de peligros y evaluación de riesgos</b> Pastelería refrigerada (no incluye pastelería congelada)									
Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional (1) (Entre 3-6)	clasificación
				cuando se introduce el código, • el responsable del contenido es el técnico de SA de la división laboratorio quien la introduce en la herramienta informática					
B	Etiquetado	Posible uso del producto fuera de vida útil	Por error en la programación de la fecha del equipo de la etiquetadora	• Método Formación y Manipulación • Método Principio de Vida (en la carga del dato)	1	3	3	--	PPR
B	Etiquetado	Deterioro de producto	Por superar vida	• Método Principio de Vida	1	3	3	--	PPR



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (221 / 249)  
 Arquitectos:  
 743321 IGNACIO LARA MARTIN:

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

### Tabla estudio de peligros de la sección LpC y evaluación de riesgos

Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Plato / alimento implicado <sup>1</sup>	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional	clasificación
B	Recepción	Presencia contaminación microbiana en origen <ul style="list-style-type: none"> <li>M. patógenos no esporógenos: (ej: E. coli O157:H7, Listeria, Salmonella, Campylobacter., Vibrio)</li> <li>M. patógenos esporógenos: (ej: Bacillus, Clostridium)</li> <li>M. toxigénicos: (ej: Staphylococcus, Virus: ej: Norwalk, hepatitis A)</li> </ul>	De origen	MP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de proveedores (método L1)</li> <li>Alimentos con tratamiento térmico posterior</li> <li>Los alimentos que se consumen crudos tienen liberación positiva por el proveedor</li> </ul>	2	3	6	Si	PPR
B	Recepción	Histamina en pescados	De origen	Atún en lata, salmón, dorada, bacalao	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación proveedores</li> </ul>	1	3	3	Si	PPR
B	Recepción	Presencia de parásitos (Anisakis)	Pescado poco cocinado	salmón, dorada, bacalao	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se trabaja con pescado crudo</li> </ul>	-	-	-	-	-
B	Recepción	Proliferación microbiana	Por fallo cadena frío durante transporte	Materias primas refrigeradas/ congeladas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación proveedor</li> <li>Registro muestral de temperaturas por parte del proveedor de transporte con sistema de telemetría</li> <li>Manual de temperaturas e</li> </ul>	2	3	6	Si según resultados reg temp.	PPR

<sup>1</sup> No se mencionan todos los platos incluidos en la familia, sólo algunos a modo de ejemplo / ilustración.



Expediente: 25-00136-500	Documento: 25-0000578-034-09652
Página: (222 / 249)	Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Plato / alimento implicado <sup>1</sup>	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional	clasificación
					incompatibilidades					
B	Recepción	Contaminación microbiana del producto por envases no íntegros	Desde proveedor o en transporte	MP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control a la recepción.</li> <li>Rechazo envases defectuosos</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
Q	Recepción	Contaminantes presentes en la materia prima de origen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plaguicidas: frutas y hortalizas.</li> <li>Residuos veterinarios y plaguicidas: productos cárnicos</li> <li>Contaminantes incluidos en Reglamento 1881/06               <ul style="list-style-type: none"> <li>Micotoxinas en frutos secos</li> <li>Acrilamida (Rgto 2017-2158 + recomend. 2019/1988)</li> <li>Etc</li> </ul> </li> </ul>	MP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proveedor homologado</li> <li>Cumplimiento Ficha Técnica</li> </ul>	2	3	6	Si	PPR
F	Recepción	presencia de cuerpos extraños (metálicos, madera, cristal, plástico)	En origen	MP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proveedor homologado</li> <li>Cumplimiento Ficha técnica</li> </ul>	2	2	4	Si	
Q	Recepción de envases y útiles	Presencia de Compuestos tóxicos superior a los límites legales	Migración por Materiales no aptos para uso previsto (calentamiento, refrigeración, ...)	Material de envase o utensilios de cocina y menaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proveedor homologado</li> <li>Declaración de conformidad y boletín análisis de migración</li> </ul>	2	2	4	Si	



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(223 / 249)
Arquitecto:	743321 IGNACIO LARA MARTEL
PPR:	

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Plato / alimento implicado <sup>1</sup>	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional	clasificación
Q	Recepción	Presencia de alérgenos no declarados	No identificación por parte del proveedor	MP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proveedor homologado</li> <li>Se informa al consumidor de la posible presencia de los alérgenos de obligado etiquetado mediante cartel informativo y el personal de sección</li> </ul>	1	4	4	SI	PPR
Q	Recepción	Cambios en olor o sabor	Por transporte con mercancías incompatibles	MP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de temperaturas e incompatibilidades</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
B	Almacenamiento	Contaminación microbiana del producto por rotura de envases	Por deterioro en tienda o sección	MP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buenas prácticas de manipulación e higiene</li> <li>Rechazo envases defectuosos</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
B	Almacenamiento a Tª ambiente	Contaminación por plagas	En productos y envases	MP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de control de plagas</li> <li>Normas de almacenamiento</li> </ul>	2	2	4	Si	
Q	Almacenamiento	Presencia de alérgenos no declarados	Contacto cruzado por superficies o manipuladores	MP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se informa al consumidor de la posible presencia de los alérgenos de obligado</li> </ul>	1	4	4	SI	



Expediente: 25-00136-500	
Documento: 25-0000578-034-09653	
Página: (224 de 299)	
Arquitectos: 743321 IGNACIO LARA MARTIN:	



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Plato / alimento implicado <sup>1</sup>	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional	clasificación
					etiquetado mediante cartelería, y el personal de sección					
Q	Almacenamiento	Cambios en olor o sabor	Por almacenamiento con mercancías incompatibles	Materias primas o producto elaborado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de temperaturas e incompatibilidades</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
B	Almacenamiento frigorífico en cámara o en la sección	Deterioro producto y/o multiplicación de microorganismos patógenos	Por superar fecha caducidad envases sin abrir	Materia prima refrigerada o congelada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respetar método</li> <li>Control de vida útil</li> <li>Revisión de caducidades</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
B	Almacenamiento frigorífico en cámara o en la sección	Proliferación microbiana	Por fallo cadena frío durante almacenamiento en tienda o sección	Materia prima o producto intermedio refrigerada o congelada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan mantenimiento de e equipos</li> <li>"Método de actuación corte de luz"</li> <li>Plan control cadena de frío (manual L2M311 temperaturas e incompatibilidades)</li> <li>Establecimiento de parámetros:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Refrigerado: 4°C</li> <li>- Congelado : T&lt;-18°C</li> </ul> </li> </ul>	2	3	6	si	



Expediente: 25-00136-500
Documento: 25-0000578-034-09652
Página: (225 / 249)
Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN:

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Plato / alimento implicado <sup>1</sup>	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional	clasificación
B	Almacenamiento frigorífico en cámara o en la sección	Deterioro producto y/o multiplicación de microorganismos patógenos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por superar vida secundaria (no respetar principio de vida) en envases abiertos</li> <li>Por no cerrar adecuadamente los envases abiertos</li> </ul>	Materia prima refriger. o congelada  Producto intermedio refrigerado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminación de sobrantes al día tanto de MP como producto en expositores</li> <li>Eliminación al final del día del contenido de los envases abiertos</li> <li>Respetar método</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
B	Transporte desde la cámara a la sección	Proliferación microbiana	Por dejar el carro a Tª ambiente un tiempo excesivo	Materias primas o producto elaborado	<ul style="list-style-type: none"> <li>BPH</li> <li>Respetar método</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
F	Transporte desde la cámara a la sección	Presencia de cuerpos extraños	Por caída de elementos de las instalaciones u objetos manipuladores	Materias primas o producto elaborado	<ul style="list-style-type: none"> <li>BPH</li> <li>Producto cubierto durante el traslado</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
B	Descongelación materia prima	Proliferación microbiana y/o formación de toxinas	Por mantener Tª/tiempo incorrectos durante descongelación	Pan ensalada Masa pizza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respeto directrices del método según estudio validación del proveedor</li> <li>Buenas practicas de manipulación e higiene</li> </ul>	2	3	6	Si, según informe de proveedor	PPR
F	Descongelación	Presencia de cuerpos extraños (metálicos, madera, cristal, plástico)	Por caída de elementos de los equipos, las instalaciones o los manipuladores	Pan Masa pizza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buenas practicas de manipulación e higiene</li> </ul>	2	2	4	Si	PPR



Expediente: 25-00136-500	Documento: 25-0000578-03-09652
Página: (23 / 249)	Arquitecto: P. MARTÍN

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Plato / alimento implicado <sup>1</sup>	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional	clasificación
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de mantenimiento de instalac. Y equipos</li> <li>Método de actuación en caso de rotura de cristal o plástico</li> <li>Productos protegidos hasta su uso</li> </ul>					
B	Descongelación	Contaminación microbiana cruzada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipuladores, utensilios, superficies</li> <li>- por no respetar métodos de preparación</li> </ul>	Pan Masa pizza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respeto directrices del método</li> <li>Buenas practicas de manipulación e higiene</li> <li>Plan de limpieza y desinfección (LyD)</li> </ul>	2	3	6	Si	PPR
Q	Preparación y mezcla de ingredientes.	Presencia de alérgenos no declarados	Contacto cruzado por superficies o manipuladores	General	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se informa al consumidor de la posible presencia de los alérgenos de obligado etiquetado mediante cartelería, y el personal de sección</li> </ul>	1	4	4	SI	PPR



Expediente: 25-00136-500	PPR
Documento: 25-0000578-034-09653	
Página: (227 / 249)	
Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN	

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Plato / alimento implicado <sup>1</sup>	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional	clasificación
Q	Preparación y mezcla de ingredientes.	Contaminación por restos de productos químicos (detergentes, desinfectantes)	Deficiente enjuagado de utensilios y superficies tras limpieza y desinfección	General	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respeto directrices del método</li> <li>Buenas practicas de manipulación e higiene</li> <li>Correcta ejecución del plan de LyD</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
F	Preparación y mezcla de ingredientes	Presencia de cuerpos extraños (metálicos, madera, cristal, plástico)	Por caída de elementos de los equipos, las instalaciones o los manipuladores en los recipientes de cocción, exposición o en los envases	General	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buenas practicas de manipulación e higiene</li> <li>Plan de mto. De instalaciones y equipos</li> <li>Método de actuación en caso de rotura de cristal o plástico</li> <li>Envases protegidos hasta su uso</li> </ul>	2	2	4	Si	PPR
B	preparación y mezcla de ingredientes.	Proliferación microbiana	<p>Incorrecto procedimiento de preparación.</p> <p>Contaminación cruzada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manipuladores, visitas, utensilios, superficies</li> <li>- por utilizar zonas comunes para diferentes tipos de manipulaciones crudo/cocido</li> </ul>	General	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesado rápido, no más de 30 min</li> <li>Respeto directrices del método</li> <li>Buenas practicas de manipulación e higiene</li> <li>Normas higiene visitas</li> </ul>	2	3	6	Si Según resultados plan control analítico	PPR



Expediente: 25-00136-500	Documento: 25-000057/8-034-06652
Página: (228 / 249)	Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Plato / alimento implicado <sup>1</sup>	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional	clasificación
			- por no respetar métodos de preparación							
Q	preparación y mezcla de ingredientes.	Migración o cuerpos extraños	Por deterioro utensilios y recipientes, ejem: teflón estropeado, oxidaciones, ...	Cacerolas, fuentes, etc...	• Sustitución elementos deteriorados	1	2	2	--	PPR
F	Almacenamiento frigorífico en cámara o en la sec.	Presencia de cuerpos extraños (metálicos, madera, cristal, plástico)	Por caída de elementos de los equipos, las instalaciones o los manipuladores	Carros preparados con bandejas	• Carros protegidos con plástico de un solo uso	1	2	2		PPR
B	Almacenamiento frigorífico en cámara o en la sección	Proliferación microbiana	Por fallo cadena frío durante almacenamiento en tienda o sección	Carros preparados con bandejas Productos envasados en la sección	• Plan mto. De equipos • Plan control cadena de frío • Establecimiento parámetros	2	3	6	si	PPR
B	Almacenamiento frigorífico en cámara o en la sec.	Deterioro producto y/o Multiplicación de microorg. patógenos	Por superar vida secundaria (no respetar principio de vida)	Carros preparados con bandejas Productos envasados en la sección	• Respetar método	1	2	2	--	PPR
B	Almacenamiento frigorífico en cámara o en la sec.	Deterioro producto y/o Multiplicación de microorg. patógenos	Protector Plástico en mal estado	Carros preparados con bandejas	• Protector de plástico de un solo uso	1	2	2	--	
B	Cocinado pollo asado, frango, costillas, hamburguesas	Contaminación cruzada (Salmonella, Campylobacter)	Por contacto del pollo crudo con productos listo para consumo y /o superficies. Contaminación cruzada entre	Otros productos o superficies	• Correcta manipulación pollo crudo, • Respetar bph (delantal, guantes,...)	2	3	6	Si según resultados plan control analítico	PPR



Expediente: 25-00155-500	Documentor: 25-0000578-034-06652
Página: (229 / 249)	Arquitectos: 743321 IGNACIO LARA MARIN

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Plato / alimento implicado <sup>1</sup>	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional	clasificación
			productos crudos y cocinados		<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza zona tras manipular pollo crudo</li> <li>Respetar método</li> <li>Mesa exclusiva para su manipulación</li> </ul>					
B	Cocinado Elaboración en caliente	Contaminación microbiana cruzada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipuladores, utensilios, superficies</li> <li>- por no respetar métodos de preparación</li> </ul>	Costillas barbacoa  Berenjenas  Arroces /fideuá  Pizza,  Pollo asado  Frituras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respeto directrices del método</li> <li>Buenas practicas de manipulación e higiene</li> <li>Plan de limpieza y desinfección (LyD)</li> </ul>	2	3	6	Si según resultados plan control analítico	PPR
B	Cocinado Elaboración en caliente	Proliferación de bacterias patógenas no formadoras de esporas: Salmonella spp, E. Coli, Listeria monocytogenes  y formadoras de esporas: C. perfr, B. cereus	Supervivencia a tratamientos térmicos por relación tiempo/temperatura de cocción /fritura/ horneado/ inadecuada.  Calentamiento insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costillas barbacoa</li> <li>Berenjenas</li> <li>Arroces /fideuá</li> <li>Pizza</li> <li>Pollo asado</li> <li>Fritos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respeto directrices del método (asegurar más de 65°C en el interior del producto)</li> <li>Equipos calibrados</li> <li>Plan de mto de equipos</li> <li>Proceso validado</li> </ul>	2	3	6	Si según resultados plan control analítico	PPR



Expediente: 25-00136-500	PPR
Documento: 25-0000578-034-09652	
Página: (230 / 249)	
Arquitectos: 743321 IGNACIO LARA MARTIN	

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Plato / alimento implicado <sup>1</sup>	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional	clasificación
F	Cocinado, Elaboración en caliente horno y frito	presencia de cuerpos extraños (metálicos, madera, cristal, plástico)	Por caída de elementos de los equipos, las instalaciones o los manipuladores en los recipientes de cocción o de exposición	Costillas barbacoa Berenjenas Arroces /fideuá Pizza, Pollo asado Fritura	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buenas practicas de manipulación e higiene</li> <li>Plan de mto de instalac. y equipos</li> <li>Método de actuación en caso de rotura de cristal o plástico</li> </ul>	2	2	4	Si	PPR
Q	Cocinado: horno, y frito	Contaminación por restos de productos químicos (detergentes, desinfectantes)	Deficiente enjuagado de utensilios y superficies tras limpieza y desinfección Cacerolas, fuentes, etc...	General	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respeto directrices del método</li> <li>Buenas practicas de manipulación e higiene</li> <li>Correcta ejecución del plan de LyD</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
Q	Cocinado: fritura horneado	Formación de Acrilamida en dosis superiores a la recomendación	Temperaturas elevadas	Pizza horno Croquetas Patatas Pollo frito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Métodos validados</li> <li>Respeto directrices</li> </ul>	2	2	4	Si	PPR
Q	Elaboración en caliente: fritura	Compuestos polares superior al 25%	Por degradación aceite de fritura	Croquetas Pollo frito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Métodos validados</li> <li>Frecuencia de cambio establecida aviso por alarma</li> <li>Respeto directrices del método</li> </ul>	2	2	4	Si Según estudios de validación	PPR



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(231 / 249)
Arquitecto:	743321 IGNACIO LARA MARTIN

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Plato / alimento implicado <sup>1</sup>	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional	clasificación
Q	Cocinado: horno, hervido y frito	migración o cuerpos extraños	deterioro utensilios y recipientes, ejem teflón estropeado, oxidaciones,	Cacerolas, fuentes, etc...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustitución elementos deteriorados</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
B	Abatimiento / enfriamiento	Proliferación microbiana de bacterias esporuladas tras cocción (formación de formas vegetativas, multiplicación bacteriana y generación de toxinas)	Por un enfriamiento con tiempo/ temperatura incorrecto	Alimentos sometidos a tratamiento térmico:  Berenjena Macarrones Arroces Fideuá	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respeto directrices del método bajar a 8°C en menos de 2 h</li> <li>Abatidor + cámara</li> <li>Buenas practicas de manipulación e higiene</li> <li>Plan de mto.</li> <li>Equipos medir temperatura calibrados</li> </ul>	2	3	6	Si	PPR
Q	Ensamblaje (preparación y mezcla de ingred.). Elaboración a Tª ambiente	Contaminación por restos de productos químicos (detergentes, desinfectantes)	Deficiente enjuagado tras limpieza y desinfección	General	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respeto directrices del método</li> <li>BP's de manipulación e higiene</li> <li>Correcta ejecución del plan de LyD</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
B	Ensamblaje (preparación y mezcla de ingredientes)  Elaboración a Tª ambiente	Proliferación /contaminación microbiológica	Contaminación cruzada por: - manipuladores, "visitas", utensilios, superficies  - por utilizar zonas comunes para diferentes tipos de	Bocadillo jamón, Hamburguesa pizza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesado rápido, no más de 30 min</li> <li>Mantenimiento posterior en frío o caliente</li> <li>Respeto directrices del método</li> </ul>	2	3	6	Si según resultados plan control analítico	PPR

**COAR**  
Colegio Oficial de  
Arquitectos de La Rioja  
**VISADO**  
04/03/25

Expediente: 25-00136-560  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (232 / 249)  
Arquitectos:  
743321 IGNACIO LARA MARTIN



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Plato / alimento implicado <sup>1</sup>	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional	clasificación
			manipulaciones crudo/cocido  - Por no respetar uso de tabla y cuchillo específico para el queso  Incorrecto procedimiento de preparación por no respetar método		<ul style="list-style-type: none"> <li>Buenas practicas de manipulación e higiene</li> <li>Normas higiene "visitas"</li> </ul>					
F	Ensamblaje (preparación y mezcla de ingredientes)  Elaboración a Tª ambiente	presencia de cuerpos extraños (metálicos, madera, cristal, plástico)	Por caída de elementos de los equipos, las instalaciones o los manipuladores en los recipientes de cocción, exposición o en los envases	General	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buenas prácticas de manipulación e higiene</li> <li>Plan de mto. Instalaciones y equipos</li> <li>Método de actuación en caso de rotura de cristal o plástico</li> <li>Envases protegidos hasta su uso</li> </ul>	2	2	4	Si	
Q	Ensamblaje (preparación y mezcla de ingredientes)	migración o cuerpos extraños	Por deterioro utensilios y recipientes, ejem teflón estropeado, oxidaciones, ...	Cacerolas, fuentes, etc...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustitución elementos deteriorados</li> </ul>	1	2	2	--	



Expediente: 25-00136-500	Documento: 25-0000578-034-09653
Página: (233 / 243)	Proyecto: APPCC
Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA	Proyecto: APPCC

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Plato / alimento implicado <sup>1</sup>	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional	clasificación
	Elaboración a Tª ambiente									
Q	Regeneración bocadillo	Contaminación química	- Manipuladores, utensilios, superficies - por no respetar métodos de preparación	Bocadillo serranito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respeto directrices del método</li> <li>BPs de manipulación e higiene</li> <li>Correcta ejecución del plan de LyD</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
B	Regeneración bocadillo	Contaminación microbiana cruzada	- Manipuladores, utensilios, superficies - por no respetar métodos de preparación	Bocadillo serranito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respeto directrices del método</li> <li>Buenas prácticas de manipulación e higiene</li> </ul>	2	3	6	Si	PPR
B	Regeneración bocadillo	Supervivencia de microorganismos	por incorrecta temperatura de regeneración	Bocadillo serranito	calentamiento en el horno al menos a 74 °C durante al menos 15 segundos en el centro del producto.	1	3	3	Si	



Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (234 / 249)  
Arquitectos: 743321 IGNACIO LARA MARTIN:

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Plato / alimento implicado <sup>1</sup>	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional	clasificación
B	Reposición y Mantenimiento en frío (expositor)	Contaminación microbiana por <ul style="list-style-type: none"> <li>• utensilios,</li> <li>• exudados de manipulador o clientes</li> </ul>	Malas prácticas higiénicas	Alimentos conservados en frío	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respeto BPH</li> <li>• Ausencia de restos o ingredientes mezclados</li> <li>• Cubetas y fuentes limpias</li> <li>• Vigilancia si está abierta la cubierta de la isla de ensaladas se cierra</li> <li>• Plan de LyD</li> </ul>	2	3	6	Si según resultados plan control analítico y test de desafío	PPR
B	Mantenimiento en frío (expositor)	Deterioro de producto	Por superar P <sup>o</sup> Vida activado (secundario)	General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminación de sobrantes al segundo día. Respetar método</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
Q	Mantenimiento en frío (expositor)	migración o cuerpos extraños	Por deterioro utensilios y recipientes, ejem teflón estropeado, oxidaciones, ...	Cacerolas, fuentes, etc...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustitución elementos deteriorados</li> </ul>	1	2	2	--	PPR
B	Mantenimiento en frío (expositor)	Proliferación bacterias patógenas esporuladas o no, con posible formación de toxinas	Por mantener a Tª/tiempo incorrectos alimentos en frío, ya sea por: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fallo del equipo</li> <li>- Introducir alimentos calientes</li> <li>- Sobrecargar el equipo</li> </ul>	Alimentos conservados en frío	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de equipos</li> <li>• Equipos calibrados</li> <li>• Temperatura consigna del equipo inferior a 8°C</li> <li>• Respeto tiempo enfriamiento</li> </ul>	2	3	6	Si según resultados plan control analítico	PPR



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(235 / 249)
Arquitecto:	743321 IGNACIO LARA MARTIN

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Plato / alimento implicado <sup>1</sup>	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional	clasificación
B	Mantenimiento Tª ambiente	Proliferación microbiana	Contaminación por manipuladores durante la preparación	Bocadillo de jamón con tomate	<ul style="list-style-type: none"> <li>BPHs</li> <li>Diseño de la receta</li> </ul>	2	3	6	Si, (test de desafío feb/20)	PPR
B	Mantenimiento en caliente	Proliferación bacterias patógenas esporuladas o no, con posible formación de toxinas	Por mantener a Tª/tiempo incorrectos alimentos en caliente <ul style="list-style-type: none"> <li>Fallo del equipo</li> <li>Introducir alimentos fríos en el equipo</li> </ul>	Alimentos conservados en caliente: Pollo asado Salsa Patatas Frango Costillas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mto de equipos</li> <li>Equipos calibrados</li> <li>Temperatura consigna superior a 65°C</li> </ul>	2	3	6	Si	PPR
B	Mantenimiento en caliente	Proliferación bacterias patógenas esporuladas o no, con posible formación de toxinas	Por mantener a Tª/tiempo incorrectos alimentos en caliente <ul style="list-style-type: none"> <li>Fallo del equipo</li> <li>Introducir alimentos fríos en mural</li> </ul>	Alimentos conservados en caliente: Bocadillo Hamburg.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mto de equipos</li> <li>Equipos calibrados</li> <li>Temperatura consigna superior a 75°C</li> </ul>	2	3	6	Si	PPR
B	Mantenimiento en caliente	Proliferación bacterias patógenas esporuladas o no, con posible formación de toxinas	Por superar tiempo de exposición	Alimentos conservados en caliente: Salsa pollo Patatas Frango costillas Bocadillo serranito Hamburg.	Respetar método	2	3	6	Si	
B	Mantenimiento en caliente	Deterioro de producto	Por superar vida secundaria	Pollo asado Salsa Bocadillo Hamburguesa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminación de sobrantes al final del día de todo el producto en expositores</li> <li>Respetar método</li> </ul>	1	2	2	--	



Expediente: 25-00136-500	
Documento: 25-0000578-034-06652	
Página: (236 / 239)	
Arquitecto: IGNACIO LARREA MARTIN	

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Plato / alimento implicado <sup>1</sup>	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional	clasificación
B	Mantenimiento en caliente	Proliferación microbiana por temperatura adecuada	por falta de agua en el equipo hot deli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patatas asadas</li> <li>• Frango,</li> <li>• Costillas</li> <li>• Pollo</li> <li>• Salsa pollo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mto de equipos</li> <li>• Plan de limpieza</li> <li>• Temperatura consigna superior a 65°C</li> <li>• Respetar método</li> </ul>	2	3	6	Si	PPR
B	Porcionado pollo asado	Contaminación microbiana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipuladores, utensilios, superficies</li> <li>- por no respetar métodos de preparación</li> </ul>	Pollo asado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respeto directrices del método</li> <li>• Buenas prácticas de manipulación e higiene</li> <li>• Plan de limpieza y desinfección</li> </ul>	2	3	6	Si	PPR
Q	Envasado	Presencia de alérgenos no declarados	Contacto cruzado por superficies o manipuladores	General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se informa al consumidor de la posible presencia de los alérgenos de obligado etiquetado mediante cartelería, y el personal de sección</li> </ul>	1	4	4	SI	
B	Envasado	Contaminación microbiana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Por incorrecta manipulación del producto o los envases</li> <li>- Por utensilios, superficies sucios</li> </ul>	Pollo, guisos, arroces, etc	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respeto directrices del método</li> <li>• BPM e higiene</li> </ul>	2	3	6	Si según resultados plan control anal	



Expediente: 25-00056-500	Documento: 25-00056-034-00002
Página: (27 / 249)	Arquitectos: IGNACIO MARTIN

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Plato / alimento implicado <sup>1</sup>	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional	clasificación
			- Por no respetar practicas higiénicas		<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de limpieza y desinfección</li> </ul>					
F	Envasado	presencia de cuerpos extraños (metálicos, madera, cristal, plástico)	Por caída de elementos de los equipos, las instalaciones o los manipuladores en los recipientes de exposición o en los envases	Pollo, guisos, arroces, etc	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de mto de instalac. y equipos</li> <li>Método de actuación en caso de rotura de quebradizos (cristal, plast)</li> <li>Envases protegidos hasta su uso</li> </ul>	2	2	4	Si	PPR
B	Envasado Venta Libre servicio	Contaminación microbiana	Por incorrecta manipulación del producto del jefe en libre servicio	Bocadillos, sandwich y hamburguesas Productos envasados en la sección	<ul style="list-style-type: none"> <li>Producto envasado individualmente</li> </ul>	2	3	6	Si ver resultados plan anali	PPR
B	Envasado Venta auto-servicio	Contaminación microbiana	<p>Por incorrecta manipulación del producto o los envases por "el jefe" durante el autoservicio</p> <p>Por saliva o exudados nasales por manipuladores o usuarios cuando está abierta la vitrina</p>	Ensaladas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Isla de ensaladas con diseño higiénico evita contaminación</li> <li>Alta rotación de ingredientes (revisión mueble cada reposición y/o máximo cada 2 horas)</li> <li>Plan de LyD</li> <li>Normas de trabajo e higiene</li> </ul>	2	3	6	Si según resultados plan control analítico	PPR



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-000057/8-034-09652  
 Página: (238 / 249)  
 Arquitecto: 743321 / IGNACIO LARA MARTIN:

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Plato / alimento implicado <sup>1</sup>	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional	clasificación
					respecto a las ensaladas					
B	Envasado Venta auto-servicio	Contaminación microbiana	Por superficies o menaje sucias	Ensaladas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de LyD</li> <li>Servicio con utensilios exclusivos</li> <li>Método ensalada</li> </ul>	2	3	6	Si, según resultados plan control analítico	PPR
B	Envasado Venta auto-servicio	Contaminación microbiana	Por caída pinzas de servicio	Ensaladas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño mueble con superficie amplia alrededor permite servicio cómodo y dificulta la caída al suelo de las pinzas</li> <li>Plan de formación del personal incluye vigilancia isla ensaladas</li> <li>Cambio de las pinzas en cada reposición de cubeta y/o final de la jornada</li> </ul>	1	2	2	Si según resultados plan control analítico	PPR
F	Envasado Auto-servicio	presencia de cuerpos extraños (metálicos, madera, cristal, plástico)	Por caída de elementos de los equipos, las instalaciones o los clientes en los recipientes de exposición o en los envases	Ensaladas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Isla de ensaladas con diseño higiénico para evitar contaminación</li> <li>Plan de mto de instalac. y equipos</li> </ul>	2	2	4	Si	PPR



Expediente: 25-00136-500	PPR
Documento: 25-0000578-034-06652	
Página: (239 / 249)	
Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN	

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Plato / alimento implicado <sup>1</sup>	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional	clasificación
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Método de actuación en caso de rotura de cristal o plástico</li> <li>Envases protegidos hasta su uso</li> </ul>					
F	Venta Libre servicio	presencia de cuerpos extraños (metálicos, madera, cristal, plástico)	Por caída de elementos de los equipos, las instalaciones o los clientes en los recipientes de exposición o en los envases	Bocadillos, sándwich y hamburguesas	<ul style="list-style-type: none"> <li>producto protegido con envase individual</li> <li>Plan de mto. de instalac. y equipos</li> <li>Método de actuación en caso de rotura quebradizos</li> <li>Envases protegidos hasta su uso</li> </ul>	2	2	4	Si	PPR
	Embolsado	Ningún peligro detectado,	El producto está envasado y no entra en contacto con la bolsa (papel apto uso alimentario)	General	----	--	--	--	--	
B	Transporte y almacenamiento hasta consumo	Proliferación microbiana	Por condiciones inadecuadas de transporte y/o almacenamiento por el jefe	General	<ul style="list-style-type: none"> <li>Información al consumidor sobre métodos y tiempo de calentamiento y/o conservación</li> <li>Recomendación en el etiquetado/fo- lleto:</li> </ul>	1	3	3	Si	PPR



Expediente: 25-00136-500	Documento: 25-0000578-034-09652
Página: (240 / 249)	Arquitecto: 74331 IGNACIO LARA MARTÍN
PPR	



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Tipo de peligro	Etapas	Peligro	Causa	Plato / alimento implicado <sup>1</sup>	Medida de control	probabilidad	efecto	Valor	Pregunta adicional	clasificación
					Conservar en frío y consumir en plazo inferior a 24 h; o Consumo inmediato					
B	Transporte y almacenamiento hasta consumo	Histamina en pescados	Por condiciones inadecuadas de transporte y almacenamiento por el jefe	Pizza con atún Ensalada con atún	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recomendación en el etiquetado/fo-lleto: Conservar en frío y consumir en plazo inferior a 24 h; o Consumo inmediato</li> </ul>	1	3	3	Si	PPR



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (241 / 249)  
 Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN:

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

## No consideramos ningún punto de control crítico. (PCC)

Dada las características de nuestra actividad de comercio minorista de alimentación y del proceso desarrollado, los peligros quedan controlados a través del sistema de prerequisites y los controles derivados de los mismos..

1- Todo peligro considerado tiene que quedar suficientemente controlado, (independientemente de si es considerado o no, como un "PCC") Nosotros no consideramos ningún PCC en nuestro sistema APPCC; la clave (o la explicación) está sobre todo en la respuesta a la primera y a la tercera pregunta del árbol de decisión sobre los PCC (4 preguntas). Así de forma simple las 4 preguntas del árbol de decisión hacen referencia a lo siguiente:

P1 Medidas preventivas

P2 Eliminar o reducir el peligro

P3 Incorporar o hacer aumentar el peligro.

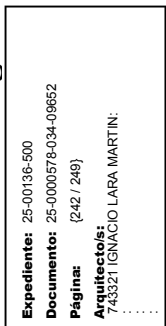
P4 En etapa posterior, eliminar o reducir el peligro.

Las medidas preventivas consisten esencialmente en las BPH y en el sistema de prerequisites (ppr / ppro) En este tipo de actividad prácticamente no hay etapas o subprocesos que puedan eliminar o reducir drásticamente los peligros. Por lo que la pregunta clave es la tercera, y la respuesta a esta pregunta, para que no se considere un PCC, es "NO". Este "NO" siempre está condicionado o supeditado a que se cumpla con las BPH y con los prerequisites establecidos.

2- En cuanto a la consideración de la temperatura (o al mantenimiento de la cadena del frío) como punto más "crítico" en nuestra actividad conviene hacer las siguientes consideraciones:

1- No se trata de un punto crítico en su sentido estricto como lo pueda ser por ejemplo una etapa de esterilización en un determinado proceso industrial, lo hemos calificado así (entrecomillado) por entender que es el más importante en relación la seguridad alimentaria, en el contexto de nuestra actividad.

2- Realmente el tratamiento que se le da a este punto es el de un prerequisite. (Es decir, en cuanto a la definición de los procesos y al control rutinario de los mismos se trata igual a un salmón ahumado que a una rosca de jamón curado, no siendo el riesgo intrínseco de ambos, equivalente). En cualquier caso, más allá de la nomenclatura utilizada lo relevante es que tanto las medidas preventivas, (incluye validaciones), como el sistema de control sobre este punto sea efectivo, y así lo hemos pretendido hacer.



<https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx>

3- En estos casos el riesgo asociado a un peligro determinado viene condicionado no sólo por la temperatura sino también por el tiempo que transcurre por encima (o por debajo) de una temperatura considerada inadecuada. En el caso de la actividad de comercio minorista, garantizar la temperatura depende de dos variables básicas, a saber: del correcto funcionamiento de los medios de frío (o calor, en su caso), y de mantener el mínimo tiempo posible los productos fuera de “su temperatura segura”; y esto último no es más que una “buena práctica higiénica” por parte de los trabajadores implicados. Por tanto, es difícil tratarlo como un punto crítico “al uso” como puede serlo un esterilizador en una planta de platos preparados, o de conservas, o en una industria lechera.



<b>Expediente:</b> 25-00136-500
<b>Documento:</b> 25-0000578-034-09652
<b>Página:</b> (243 / 249)
<b>Arquitectos:</b> 743321 IGNACIO LARA MARTIN: .....

## 7-Vigilancia del sistema

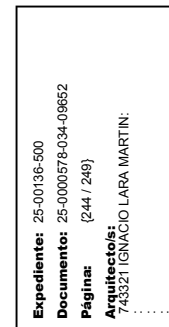
Para las medidas de control incluidas en la Tabla de Análisis de Peligros se han establecido actividades de comprobación para garantizar que el parámetro/actividad a controlar está dentro del rango aceptable.

Qué debe hacerse, cómo, dónde, cuándo, quién y, cuando proceda, el registro a cumplimentar está definido para cada uno de los PRH en el apartado actividades de comprobación (vigilancia y verificación), por ejemplo:

- contraste visual para comprobar cumplimiento BPH por parte del personal (uso de guantes y ropa protectora, cambio frecuente, lavado de manos, ...)
- verificación presencia cloro residual en las salidas de agua (lavamanos, pilas)
- comprobación calidad del aceite de fritura, frecuencia de cambios
- comprobación cumplimiento métodos (tiempos de espera, principio de vida / R21, enfriamiento, cocción, ...)
- vigilancia de temperaturas cámaras almacenamiento
- comprobación zona de almacenamiento o producto expuesto, (envases íntegros, fechas de caducidad correctas, ....)

La Vigilancia del sistema se realiza por parte del coordinador del centro y/o “propietarios de métodos”, y coordinada desde la División Propiedad MMG SA:

- formación manipuladores,
- cumplimiento visitas periódicas y eficacia del plan control de plagas,
- plan de residuos,
- evaluación de proveedores,
- comprobación del correcto funcionamiento de los programas de cocción y fritura (mantenimiento tiempo/temperatura de consigna)
- verificación de los termómetros y sondas (cámaras de frío, de congelación, abatidor, expositor, armarios conservación en frío y en ...)



## 8-Verificación del sistema

Para determinar si el sistema está funcionando correctamente según lo planificado, Mercadona tiene establecido un **plan anual de control de seguridad alimentaria y calidad**. (*Internamente conocido como Plan anual de Apoyo a la “Contrastación”, -PAAC-*)

La verificación tiene el doble objetivo de contrastar, por una parte, que lo definido se cumple, y por otra, que lo definido sigue siendo “bueno”, (garantiza el resultado perseguido). Somos una cadena de distribución, y el muestreo representativo se antoja como la herramienta, además de necesaria, la más adecuada para contrastar la eficacia del sistema. Esto sólo puede ser representativo para procesos estandarizados, y aplicable si la empresa tiene una cultura en seguridad alimentaria y un liderazgo fuerte.

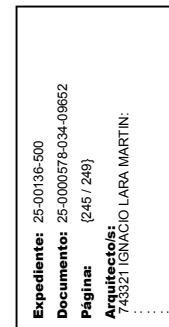
La verificación del cumplimiento de métodos en la tienda (en general de las BPH derivadas de los prerrequisitos) corresponde al coordinador del centro. En su formación se les hace hincapié en que se contraste el cumplimiento de los métodos y en el caso de cualquier incidente o no conformidad deben promover una corrección y dejar constancia de la misma.

Las acciones a tomar ante las desviaciones detectadas serán determinadas por el coordinador responsable de la actividad en función de su criticidad y repercusión, dejando registro en un **acta de compromiso**

Tenemos otro “nivel” de verificación que realiza, “el propietario” (el responsable) del modelo de seguridad alimentaria de Mercadona, que es la “División Laboratorio”. En este caso es una verificación por muestreo. En general, el criterio de muestreo que mayormente utilizamos, dependiendo de lo que estemos contrastando, es “el 10% del total” o “ $\sqrt{n}$  del total”. (La unidad puede ser un centro, un transporte, etc., depende de lo que se esté considerando). A tal efecto se define un plan de control aleatorio anual. (Cada año se valora y se define el del año siguiente).....

La responsabilidad de la ejecución, de la evaluación de los resultados, y de la custodia de los registros es de la División Laboratorio. Esta actividad no es responsabilidad de la tienda, y no puede evaluarse / contrastarse desde allí. Conlleva lo siguiente

- Toma de muestras
  - análisis de superficies en contacto con alimentos y manos para comprobar eficacia del plan de LyD y de BPH
  - análisis microbiológico de producto
  - análisis químicos (restos detergente, acrilamida, compuestos polares...)
  - control ambiental en las dependencias de LpC
- Revisión resultados de inspecciones y auditorias de control oficial
- Realización de contrastación interna del propietario (similar a auditorías internas de instalaciones y/o procesos)
- Revisión y evaluación de reclamaciones del Jefe
- Revisión y evaluación de NC proveedores



Se adjunta a continuación, a modo de guía, un cuadro resumen del contenido del Plan de Control de Seguridad Alimentaria y Calidad anual.

### 8.1-GUÍA SOBRE EL PLAN DE APOYO EN LA CONTRASTACIÓN ANUAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CALIDAD

QUÉ		CÓMO	QUIÉN	INFORMAR A
Proveedor Totaler	Guía Decálogo SA	- Contraste 100%.	Gerente Compras	Dpto Compras
	Análisis de producto	- Plan análisis importaciones directas. (Integrado en el Plan de Control)	Gerente AT Q ES	Gte Compras
MERCADONA	Abastecer 1 y 2 y Transporte 1 y 2: Tª	- Contrastar Tª en el proceso logístico, desde P1 hasta tienda	Laboratorio Externo	Gte. Logística
	Abastecer 2/ Almacén: Carpeta APPCC	- Apoyo técnico en Auditorías Sanidad.	Gerentes AT Q ES	
		- Superficies de máquina de hielo y producto hielo en Almacenes.	Laboratorio Externo	
	Abastecer 3/ Venta: Temperatura:	- Contrastar en 250 rutas (recepción / reposición). - Temperatura de producto en mostrador pescado.	Laboratorio Externo	C. Div. Procesos Tiendas.....
	Requisitos APPCC: Limpieza / Desinfección: - Superficies secciones	- Muestras de superficies limpias, verificación método limpieza. (Aleatorio tiendas) - Muestras de superficies trabajando en los centros con LpC (+ FyV corte)	Laboratorio Externo	
	- Análisis de producto	-Muestras de producto: sandía/melón, pescado (histamina y cocido), zumo exprimido, bollería, graneles horno, hielo máquina, LpC.... (Aleatorio tiendas)		
		-Plan control Acrilamida productos susceptibles horno y LpC.		
	Métodos AC y Carpeta APPCC	-Apoyo técnico en Auditorías Sanidad y Métodos AC.	Gerente AT Q ES	
		-Actas/ Auditorías de Sanidad.	Sanidad/ Gerente AT Q ES	
	Método DD	- Diagnóstico instalaciones, revisiones periódicas, contrastar incidencias	Empresa DD	C.Div. Pr Obr
	Transporte a casa Transporte 3: Tª	- Contrastar rutas de congelado y refrigerado de T3.	Laboratorio Externo	Gte. Lo
Método MMG	- Hacer simulacros Método MMG.	Propietario Método MMG	Gte. Compras y CD	

COAR  
Colegio Oficial de  
Arquitectos de La Rioja

VISADO

04/03/25



Expediente:	25-00136-500
Documento:	25-0000578-034-09652
Página:	(246 / 249)
Arquitectos:	743321 IGNACIO LARA MARTIN:

<https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx>

## 9-Revisión del sistema

Para asegurar que el sistema sigue siendo válido, el gerente propietario del método APPCC, lo revisa y actualiza como mínimo anualmente, y antes, en caso de cambios significativos en productos o procesos, o si la información recabada en las actividades de vigilancia y verificación, así lo aconsejaran.

### 9.1- Relación de registros. (Responsabilidades y ubicación)

Plan / Método	Registro	Quién (responsable)	En tienda / Centralizado
Método del control del agua	Uso exclusivo de agua de red pública. El nombre de la empresa abastecedora debe figurar en la carpeta de registros, (hoja responsabilidades del centro). Es la facilitada por el gerente de licencias de la zona que ha legalizado la tienda.	Gte. Mantenimiento.	En tienda
	Vigilancia. Control semanal del CRL en grifo. (Donde corresponda). Antigüedad 1 año.	Gte. Mantenimiento	En tienda
	Verificación. Acta de compromiso coordinador – colaborador en caso de incumplimiento de método, (no realizarlo o no realizarlo bien). Antigüedad 1 año	Coordinador de planta	En tienda
	Verificación. Registro de Limpieza y desinfección aljibes de agua potable (en caso de que haya). Frecuencia mínima anual. Antigüedad 1 año	Gte. Mantenimiento (realizado por empresa especialista)	En tienda
Método Limpieza y Desinfección	Vigilancia. Acta de compromiso coordinador – colaborador en caso de incumplimiento de método. Antigüedad 1 año.	Coordinador de planta	En tienda
	Verificación. Contraste estado, y cumplimiento método LD en tiendas. Aleatorio, según Plan de Control anual de Seguridad alimentaria y Calidad (PCSAQ)	Gte. Apoyo Técnico Calidad	Centralizado
	Verificación. Control de superficies. Aleatorio, según Plan de Control anual de Seguridad alimentaria y Calidad (PCSAQ)	Gte. AT Calidad, (realizado por laboratorio externo)	Centralizado
Método de control de plagas	Vigilancia. Partes empresa especialista (mínimo periodicidad bimensual). Antigüedad 1 año	Gte. Mantenimiento (realizado por empresa especialista)	En tienda
	Verificación. Informe de incidencias empresa especialista (periodicidad mensual). Antigüedad 1 año	Gte. Mantenimiento (realizado por empresa especialista)	Centralizado



Expediente: 25-00136-500  
 Documento: 25-0000578-034-09652  
 Página: (247 / 249)  
 Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTIN:

[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Plan / Método	Registro	Quién (responsable)	En tienda / Centralizado
Método de Mantenimiento	Vigilancia. Control Temperatura de equipos de frío, no conectados al "control de señales". Frecuencia diaria. Antigüedad 1 año.  Sistema "control de señales" ("Go Rack"); el registro está automatizado y es continuo.	Gte. Mantenimiento	En tienda
	Verificación .Control Mensual de verificación de los termómetros de los muebles y cámaras de frío, con termómetro sonda verificado. Antigüedad 1 año	Gte. Mantenimiento	En tienda
	Verificación del termómetro sonda con termómetro de referencia. Mínimo cuatrimestral. Antigüedad 1 año	Gte. Mantenimiento (realizado por gte. manto. apoyo)	En tienda
	Verificación. Control de Tª en todo el proceso. Aleatorio, según Plan de Control anual de Seguridad alimentaria y Calidad (PCSAQ)	Gte.AT Calidad . (realizado por empresa especialista)	Centralizado
Método Formación y Manipulación	Verificación . Relación de trabajadores con formación en manipulación integrada dentro de la relación de trabajadores con su "historial" formativo interno.	Coordinador de planta y RR.HH	En tienda; listado AMECO (se mantiene centralizado )
	Vigilancia . Acta de compromiso coordinador – colaborador en caso de incumplimiento de método. Antigüedad 1 año.	Coordinador de planta	En tienda
	Vigilancia . Control anisakis en mostrador de pescado. Frecuencia diaria. Antigüedad 6 meses.	Gte. pescadería	En tienda
	Verificación. Contratar cumplimiento BPM en tiendas. Aleatorio, según Plan de Control anual de Seguridad alimentaria y Calidad (PCSAQ)	Gte. Apoyo Técnico Calidad	Centralizado
	Verificación. Control de producto. Aleatorio, según Plan de Control anual de Seguridad alimentaria y Calidad (PCSAQ)	Gte. AT Calidad (realizado por laboratorio externo)	Centralizado
Método Principio de Vida	Verificación . Acta de compromiso coordinador – colaborador en caso de incumplimiento de método. Antigüedad 1 año.	Coordinador de planta	En tienda
Método Gestión de residuos	Verificación . Albarán de recogida de Sandach en tienda por parte del gestor. Frecuencia según necesidad. Antigüedad 2 años.	Coordinador de planta	En tienda



Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (248 / 249)  
Arquitectos:  
743321 IGNACIO LARA MARTIN:



[https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos compartidos/PRERREQUISITOS Y MÉTODOS/APPCC tiendas docbase.docx](https://mercadona365.sharepoint.com/sites/PROMMG/Documentos%20compartidos/PRERREQUISITOS%20Y%20MÉTODOS/APPCC%20tiendas%20docbase.docx)

Plan / Método	Registro	Quién (responsable)	En tienda / Centralizado
Método control de proveedores	Verificación: Guía Decálogos SA	Gte Compras (con apoyo Gte AT Calidad)	Centralizado
Método Trazabilidad	Verificación. Cumplimiento métodos en almacenes. Aleatorio, según Plan de Control anual de Seguridad alimentaria y Calidad (PCSAQ)	Gte Apoyo Técnico Calidad	Centralizado
	Verificación. En Guía Decálogo SA	Gte Compras (con apoyo Gte AT Calidad)	Centralizado
Gestion de actas de inspección	Verificación. Indicador de actas sanitarias (motivos deficiencias)	Gte Apoyo Técnico Calidad	Centralizado
Gestión de inputs / indicios SA	Verificación. Indicador de inputs (quejas)	Gte Apoyo Técnico Calidad	Centralizado
Gestion de “accidentes MMG”	Verificación. Informes resultados de los simulacros “gestión de accidentes MMG”. Anual.	Gte Apoyo Técnico Calidad	Centralizado

Logroño, febrero de 2025  
El arquitecto



Fdo.: IGNACIO LARA MARTÍN

COAR  
Colegio Oficial de  
Arquitectos de La Rioja  
VISADO  
04/03/25

Expediente: 25-00136-500  
Documento: 25-0000578-034-09652  
Página: (249 / 249)  
Arquitecto: 743321 IGNACIO LARA MARTÍN