	<b>JUANA GÓMEZ GARCÍA</b> <i>C/ Carrera N°7</i> <i>21410 Isla Cristina (Huelva)</i>	Edición: 2 / Revisión: 0 Fecha: Enero 2021
	PLAN DE PREVENCIÓN DE LISTERIOSIS	Página 104

## **B.8. PLAN DE PREVENCIÓN DE LISTERIA**

### **INTRODUCCIÓN**

La bacteria *Listeria monocytogenes* se encuentra en el medio ambiente (suelo, agua, heces de animales) y puede contaminar una amplia gama de alimentos, entre los cuales se encuentran los alimentos refrigerados listos para su consumo, embutidos cocidos, pescados, productos cárnicos, productos lácteos, alimentos procesados, etc. Dicha bacteria es capaz de adherirse a las superficies y distintos materiales y formar biofilms, que una vez constituidos, son muy difíciles de eliminar.

Dicha bacteria tiene la capacidad de multiplicarse a temperaturas de refrigeración y sobrevive a temperaturas de congelación. Es tolerante a la sal. Factores como son la actividad de agua, el azúcar, los niveles de acidez, temperatura de almacenamiento y vida útil del producto, promueven su desarrollo y crecimiento.

La listeriosis es la enfermedad humana de origen alimentario que afecta mayormente a aquellos individuos con sistema inmunológico debilitado, personas mayores, embarazadas y niños.

### **OBJETIVO**

El Objetivo de este Plan es disminuir o evitar la listeria para prevenir el problema de seguridad alimentaria que puede suponer la presencia de esta listeria en las instalaciones.

### **RESPONSABLE**


La responsabilidad del presente plan recae sobre Don Mikel García, quien será el responsable de la actividad de cocedero de marisco (ALC) y quien será el encargado en el cometido de garantizar la consecución del anterior objetivo.

### **PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN**

Los procedimientos de trabajo y el diseño de instalaciones y equipos de la sala de cocción irán encaminados a reducir la aparición de listeria en las instalaciones y eliminarla de los productos elaborados.

#### **1. ASPECTOS DE AISLAMIENTO DE LAS INSTALACIONES**

- Se encuentran reforzadas las barreras sanitarias alrededor de todas las instalaciones para impedir la entrada de *Listeria* por medio del personal desde

	<p style="text-align: center;"><b>JUANA GÓMEZ GARCÍA</b> C/ Carrera N°7 21410 Isla Cristina (Huelva)</p>	<p>Edición: 2 / Revisión: 0 Fecha: Enero 2021</p>
	<p style="text-align: center;">PLAN DE PREVENCIÓN DE LISTERIOSIS</p>	<p style="text-align: center;">Página 105</p>

zonas "sucias" a zonas "limpias". A la entrada, se dispone de vado sanitario con desinfectante y cubre calzado.

- Control de acceso de personal y carros de transporte.
- Aislamiento de las instalaciones para evitar la contaminación cruzada. La sala de cocción de marisco se encuentra separada de la sala de manipulación de producto de la pesca fresco.
- Control de contaminación cruzada por utensilios sanitarios y vestuario entre áreas críticas.
- Los utensilios de limpieza se desinfectan entre zonas para evitar contaminaciones y se emplea vestuario específico para el trabajo en las zona de cocedero y sala de manipulación.


## 2. ASPECTOS DE DISEÑO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS.

- Se mejora el diseño higiénico de los equipos para evitar que se formen nichos de microorganismos.
- La sala de cocción se encuentra totalmente aislada de la sala de manipulación de producto fresco.
- Se dispone de una envasadora específica para el producto cocido.
- Se debe tener en cuenta la forma, los materiales y los acabados.
- Mejorar el diseño y ubicación de equipos para que se facilite una limpieza adecuada: locales, maquinaria y equipos, etc. Todo el material y equipos utilizados para cocer marisco son específicos para dicha actividad y dicha sala, como por ejemplo la máquina envasadora.
- Las paredes de la sala de cocción han sido revestidas de una pintura epoxi apta para uso alimentario, de fácil limpieza y desinfección. De esta forma se evita la migración y la proliferación de listeria en las juntas de las baldosas de las paredes de la sala.

Dicha pintura ha sido sometida a un ensayo de migración por un laboratorio acreditado para diferentes simulantes cuyo resultado indica que la migración global en los simulantes y condiciones ensayados son inferiores al límite máximo de migración global según el REGLAMENTO (UE) No 10/2011 DE LA COMISIÓN de 14 de enero de 2011 sobre materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con alimentos (Documentación anexa).

## 3. ASPECTOS DEL PLAN DE LIMPIEZA.

- Se evitan condensaciones y goteos durante la limpieza de las zonas elevadas.
- Uso de productos específicos para la eliminación de la listerias: sustancias con acción listericida.
- Se recomienda la alternancia de detergentes y desinfectantes para evitar la resistencia microbiana.
- Realizar análisis de superficie para la detección de listeria con el objetivo de validar los procedimientos de limpieza y evaluar la eficacia del Plan de limpieza y desinfección del sistema de autocontrol.

	<b>JUANA GÓMEZ GARCÍA</b> <i>C/ Carrera N°7</i> <i>21410 Isla Cristina (Huelva)</i>	Edición: 2 / Revisión: 0 Fecha: Enero 2021
	PLAN DE PREVENCIÓN DE LISTERIOSIS	Página 106

- Revisión continua del plan de limpieza y modificarlo siempre que sea necesario.
- Una vez finalizado el proceso de limpieza los útiles de limpieza utilizados se someterán al procedimiento de limpieza y desinfección.
- Se recomienda un código de colores de los útiles empleados en la industria alimentaria para la prevención de la listeria. Los útiles empleados en la sala de cocción serán exclusivos para la misma.

#### 4. ASPECTOS DE LA DESINFECCIÓN.


- Eficacia biocida de los desinfectantes: Listeria monocytogenes no se comporta de modo diferente a otras bacterias.
- Para conseguir una buena desinfección es imprescindible realizarla sobre superficies bien limpias.
- Aplicación complementaria a los protocolos habituales de Limpieza y Desinfección
- Se recomienda la aplicación de desinfectantes en forma de niebla, para alcanzar zonas ocultas y elevadas a las que no se accede mediante la desinfección convencional.
- Rotaciones entre desinfectantes para evitar la persistencia: Sales de amónico cuaternario e hipoclorito.

#### 5. EVALUACION CONTINUA DE LA EFICACIA.

- Muestreo de los entornos de producción de la industria alimentaria y monitorización de niveles de Listeria monocytogenes. Para ello se tomará una muestra anual en la que se irán rotando las diferentes superficies:

<b>Análisis semestral detección de listeria en instalaciones</b>	
<b>Superficie objeto de estudio</b>	<b>Limite conformidad resultado</b>
Rejilla de desagüe	Ausencia para Listeria Monocytogenes
Mesa trabajo	Ausencia para Listeria Monocytogenes
Envasadora	Ausencia para Listeria Monocytogenes
Ambiente	Ausencia para Listeria Monocytogenes

- Muestreo del ALC con frecuencia semestral.
- Se procede a la realización de estudio de caracterización de los productos como favorecedores o no del crecimiento de Listeria monocytogenes, mediante análisis de pH y aW, cuyos resultados se adjuntarán al presente plan.
- Se procede a la realización de estudios de vida útil de los productos cocidos para garantizar que el producto no supera las 100 ufc/g al final de su vida útil. Dichos resultados una vez se realicen, cuando la empresa proceda con las elaboraciones, se anexarán al presente plan.
- Evaluación continua de la eficacia de la Limpieza y Desinfección.


	<p align="center"><b>JUANA GÓMEZ GARCÍA</b> C/ Carrera N°7 21410 Isla Cristina (Huelva)</p>	<p>Edición: 2 / Revisión: 0 Fecha: Enero 2021</p>
	<p align="center">PLAN DE PREVENCIÓN DE LISTERIOSIS</p>	<p align="center">Página 107</p>

## 6. ESPECIFICACIONES DEL PLAN DE PROVEEDORES.

Los proveedores deberán contar con su número de registro sanitario.  
Deberán contemplar listeria entre sus peligros y disponer de un plan de actuación.

## 7. BUENAS PRÁCTICAS FRENTE A LA PREVENCIÓN DE LISTERIA MONOCYTOGENES

- El personal encargado de la actividad de cocedero de marisco cuenta con formación específica frente a prevención de Listeria.
- Se evitan roturas de la cadena de frío del alimento cocido a lo largo de su vida útil. El sistema de funcionamiento consiste, en que tras pedido de producto cocido, se procede a su preparación y tras el enfriado del producto con hielo y agua se envasa inmediatamente, se embala y etiqueta como producto terminado y se almacena en la cámara de refrigeración hasta su expedición.
- Los periodos de espera del producto terminado a temperatura ambiente es inexistente puesto que se trabaja en continuo.
- Aquellos productos con pH inferior a 4,4 o actividad de agua (aW) inferior o igual a 0,92, aquellos productos con pH inferior a 5,0 y aW inferior a 0,94, o aquellos con vida útil inferior a 5 días, se consideran como no favorecedores del desarrollo de listeria.
- Se debe implantar por parte del personal un plan de Buenas Prácticas de fabricación que eliminen o minimicen la contaminación del producto final y su crecimiento posterior. Para ello se realizan análisis de producto con frecuencia semestral donde se analiza el parámetro Listeria monocytogenes.
- Todos los ALC deben encontrarse identificados con la fecha de elaboración.
- Prestar atención a las fechas de caducidad o de consumo preferente de las materias primas.
- Controlar mediante el plan de control de la cadena de frío, que los equipos de refrigeración se mantienen a temperaturas entre los 0 y 4°C.
- En las elaboraciones que requieren de tratamiento térmico (cocción), se garantizará que superan las temperaturas de 70°C.
- Mantener la máxima higiene de utensilios, equipos, superficies y paramentos y manos.
- Aquellos utensilios y equipos con zonas de difícil acceso para su limpieza (como son la envasadora) deberán limpiarse y desinfectarse tras su uso a conciencia, siguiendo el siguiente procedimiento:
  - Primero se procede a una limpieza con detergente manual, cepillo o estropajo para eliminar todo resto de suciedad grosera acumulada.
  - Enjuagar posteriormente con agua caliente


	<p align="center"><b>JUANA GÓMEZ GARCÍA</b>  C/ Carrera N°7  21410 Isla Cristina (Huelva)</p>	Edición: 2 / Revisión: 0 Fecha: Enero 2021
	PLAN DE PREVENCIÓN DE LISTERIOSIS	Página 108

- Someter al producto a desinfección mediante inmersión de agua fría con dilución específica de lejía de uso alimentario (o producto desinfectante similar) y dejar actuar durante 5 minutos.
- Aclarar
- Secar
- Se debe evitar que los utensilios queden húmedos tras su limpieza, ya que la bacteria se desarrolla con facilidad en ambientes húmedos.
- En cuanto a la limpieza y desinfección de los paramentos verticales, se deberá prestar atención a los azulejos y juntas de paredes de la zona de elaboración, donde salpicaduras de alimentos que contuviesen Listeria pueden provocar la generación de biofilm. Para ello la empresa ha recubierto todas las paredes del cocedero con pintura EPOXI.
- Disponer de utensilios y menaje diferenciados para cada grupo de alimentos (moluscos, crustáceos) para evitar posibles contaminaciones cruzadas
- La limpieza y desinfección deberá seguir siempre la premisa de que para una correcta desinfección, es necesario una limpieza previa con detergente y frotado con cepillo o estropajo para eliminar restos de suciedad que pudiesen generar biofilm.

## **PLAN DE ACTUACIÓN ANTE PRODUCTO NO CONFORME**

En caso de detectarse un positivo de listeria en producto terminado se procederá de la siguiente manera:

- Se procederá a la inmovilización y aislamiento del lote en el que se ha detectado la presencia de listeria, identificando el producto con el cartel de "producto no conforme".
- Paralización de la producción.
- Notificación a la autoridad sanitaria cuando el lote afectado ya no esté bajo control directo del operador.
- Se solicita a la destrucción del producto afectado por empresa acreditada para la gestión de Sandach. La empresa emitirá un certificado de gestión de residuos indicando el producto, lote y la cantidad retirada.
- Limpieza y desinfección de las instalaciones para garantizar la eliminación de la listeria.
- Se llevará a cabo análisis de superficies de distintos elementos de las instalaciones para evidenciar la ausencia de listeria.
- En caso de que el producto ya se haya distribuido, se comprobará a través de la trazabilidad hacia delante, el destino y se procederá a su retirada.
- Se determinará la trazabilidad hacia delante de los lotes anterior y posterior al lote afectado, para comunicar a los clientes del análisis de dichos lotes debido a una posible afectación de los mismos.

	<b>JUANA GÓMEZ GARCÍA</b> <i>C/ Carrera N°7</i> <i>21410 Isla Cristina (Huelva)</i>	Edición: 2 / Revisión: 0 Fecha: Enero 2021
	PLAN DE PREVENCIÓN DE LISTERIOSIS	Página 109

- Análisis para detección de listeria de los lotes anterior y posterior.

### **PLAN DE ACTUACIÓN ANTE POSITIVO EN SUPERFICIE**

- Paralización de la línea de producción tras el positivo.
- Identificación de los lotes fabricados en el equipo desde la fecha de toma de muestra de la superficie positiva, hasta la obtención del resultado analítico desfavorable.
- Realización de análisis para detección de listeria en dichos lotes afectados.
- Limpieza y desinfección de las instalaciones para garantizar la eliminación de la listeria, con análisis negativo posterior en las superficies de contacto con el producto antes de la puesta en marcha.
- Informe de auditoría de verificación-evaluación del sistema de Autocontrol.
- Albarán de retirada de residuos por empresa gestora autorizada, en caso de producirse.

### **PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA Y ACCIONES CORRECTORAS**


El responsable del plan, comprueba que las instalaciones y los medios de trabajo son conformes a las especificaciones de prevención de listeria, durante todo el proceso elaboración de productos, que se cumplen dichas especificaciones.

En caso de encontrar anomalías, quedarán reflejadas en el registro de incidencias, que se describirán junto con las acciones correctoras y la fecha de resolución de la incidencia.

### **PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN**

La verificación de este plan la lleva a cabo CONTROL SANITARIO INTEGRAL S.L, que realizara auditorias de verificación-evaluación del sistema de autocontrol trimestralmente, a través de sus técnicos a fin de comprobar la gestión de los residuos generados y el estado de los contenedores.

Emiten un informe de auditoría de verificación-evaluación del sistema de Autocontrol, (check-list) donde quedan descritas las No Conformidades del Sistema de

	<p><b>JUANA GÓMEZ GARCÍA</b>  C/ Carrera N°7  21410 Isla Cristina (Huelva)</p>	Edición: 2 / Revisión: 0 Fecha: Enero 2021
	PLAN DE PREVENCIÓN DE LISTERIOSIS	Página 110

Autocontrol, que deben ser subsanadas para un funcionamiento eficaz de dicho sistema. En la siguiente visita se comprueba y evalúa, si las No Conformidades, han sido subsanadas.

El técnico de la Entidad de Verificación deberá poner en conocimiento del Responsable del Plan, la obligación de efectuar las acciones correctoras y/o aclarar en caso necesario todas las dudas sobre el método a seguir.

## **REGISTROS**

El registro del plan estará formado por:

- Registro de incidencias, no conformidades y acciones correctoras, en el que se anotarán las no conformidades detectadas en el transcurso de la actividad y las medidas correctoras aplicadas en cada caso.
- Informe de auditoría de verificación-evaluación del sistema de Autocontrol.
- Boletines analíticos para detección de Listeria.

Esta documentación se archivará por un periodo no inferior a dos años.