

# ANEJOS



## Índice de Anejos

ANEJO I – Documentación derivada de la aplicación del Principio 1: Análisis de Peligros y Medidas de Control .....	153
ANEJO II – Justificación de las decisiones tomadas para determinar los PCC .....	173
ANEJO III – Formularios de Registro derivados de la implantación.....	195





# ANEJO I – DOCUMENTACIÓN DERIVADA DE LA APLICACIÓN DEL PRINCIPIO 1: ANÁLISIS DE PELIGROS Y MEDIDAS DE CONTROL

ETAPA	PELIGROS			MEDIDAS DE CONTROL	RIESGO		
	TIPO	ESPECIFICACIÓN	CAUSA		P	G	R
Recolección y transporte de la fruta	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia y proliferación de microorganismos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transporte de alimentos perecederos a Tª superior a la reglamentaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener la temperatura de transporte dentro de los límites establecidos.</li> <li>Transporte en vehículos autorizados según normativa.</li> <li>Plan de limpieza y desinfección.</li> <li>Código de buenas prácticas agrícolas.</li> <li>Plan de formación.</li> <li>Certificados de calidad y análisis.</li> <li>Inspección visual.</li> <li>Cumplimiento de las normas de regulación de contaminantes.</li> </ul>	1	2	2
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación microbiológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rotura de la cadena de frío.</li> <li>Contaminación cruzada durante el transporte.</li> <li>Condiciones de transporte no higiénicas.</li> </ul>		1	2	2
	F	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de materias extrañas (hojas, ramas, piedras, astillas, metales...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manipulación inadecuada del alimento desde origen.</li> <li>Condiciones de transporte.</li> </ul>		1	2	2
	Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de contaminantes agrícolas (residuos fitosanitarios, plaguicidas, fertilizantes, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tratamientos agrícolas que sobrepasan las cantidades máximas de residuos reglamentadas.</li> </ul>		1	3	3
Recepción de la fruta	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia y proliferación de microorganismos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materias primas contaminadas desde origen por malas prácticas del proveedor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de control de proveedores y de recepción de materias primas.</li> <li>Plan de control de agua.</li> <li>Plan de limpieza y desinfección.</li> <li>Plan de formación.</li> <li>Certificados de calidad.</li> </ul>	1	2	2
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación microbiológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rotura de la cadena de frío por descarga lenta.</li> <li>Agua de descarga.</li> </ul>		1	2	2
	F	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de cuerpos extraños (astillas, piedras, ramas...) en la fruta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación desde origen: proveedor.</li> <li>Descarga y recepción de la materia prima.</li> </ul>		1	2	2

+↓



ETAPA	PELIGROS			MEDIDAS DE CONTROL	RIESGO		
	TIPO	ESPECIFICACIÓN	CAUSA		P	G	R
	Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de metales pesados y cloruros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agua de descarga.</li> <li>Contaminación desde origen. Malas prácticas proveedor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección y control analítico en recepción.</li> <li>Establecimiento de las especificaciones de las materias primas.</li> </ul> <div>+↑</div>	1	3	3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de pesticidas con niveles superiores a los permitidos, micotoxinas y residuos fitosanitarios.</li> </ul>			1	3	3
Recepción de ingredientes y aditivos	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación microbiológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación cruzada durante el transporte.</li> <li>Contaminación desde origen: proveedor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de control de proveedores y de recepción de materias primas.</li> <li>Plan de limpieza y desinfección.</li> <li>Inspección y control analítico en recepción.</li> <li>Certificado de calidad y control de alérgenos.</li> <li>Código de buenas prácticas de manipulación.</li> </ul>	1	2	2
	F	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de materias extrañas (hilos, plásticos, papel...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condiciones de manipulación inadecuadas.</li> </ul>		1	1	1
	Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación con metales pesados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación cruzada durante el transporte.</li> <li>Informe de alérgenos incompleto.</li> <li>Desde origen: proveedor.</li> </ul>		1	3	3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de alérgenos no especificados</li> </ul>			1	3	3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de niveles elevados de sulfitos en el azúcar.</li> </ul>			1	3	3
	Recepción de envases y embalaje	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación microbiológica.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación cruzada durante el transporte.</li> <li>Contaminación desde origen: proveedor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de control de proveedores y recepción de materias primas.</li> <li>Plan de limpieza y desinfección.</li> </ul> <div>+↓</div>	1



ETAPA	PELIGROS			MEDIDAS DE CONTROL	RIESGO		
	TIPO	ESPECIFICACIÓN	CAUSA		P	G	R
Recepción de envases y embalaje	F	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de materias extrañas (astillas de vidrio, polvo, suciedad...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condiciones de transporte (rotura, suciedad...)</li> <li>Condiciones de paletizado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Certificados de calidad sobre materiales en contacto con alimentos.</li> <li>Inspección y control analítico en recepción.</li> <li>Código de buenas prácticas de manipulación.</li> <li>Verificación visual en descarga.</li> </ul>	1	2	2
	Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación por sustancias químicas que migren del material al alimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envase de uso no alimentario.</li> <li>Condiciones de transporte.</li> </ul>		1	3	3
Almacenamiento de la fruta	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proliferación microbiana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura de almacenamiento elevada.</li> <li>Lesión de frío.</li> <li>Humedad relativa de almacenamiento cercana a la de saturación.</li> <li>Fluctuaciones de Tª y humedad relativa.</li> <li>Malas prácticas de limpieza y desinfección.</li> <li>Inadecuada manipulación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento de una atmósfera de almacenamiento constante.</li> <li>Respetar la Tª óptima de refrigeración de cada variedad de fruta (0-7°C).</li> <li>Mantener la humedad relativa de la cámara entorno al 85-90%.</li> <li>Concentración de oxígeno entorno al 2-3%.</li> </ul>	1	2	2
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación microbiológica.</li> </ul>			1	2	2
	F	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de restos de productos almacenados con anterioridad (productos, fragmentos de cajas, metal, vidrio...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malas prácticas de limpieza y desinfección.</li> </ul>		1	3	3



ETAPA	PELIGROS			MEDIDAS DE CONTROL	RIESGO		
	TIPO	ESPECIFICACIÓN	CAUSA		P	G	R
Almacenamiento de la fruta		<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación por fragmentos provenientes de la instalación o el equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento inadecuado de los equipos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respetar los periodos máximos de almacenaje de cada variedad.</li> <li>Plan de limpieza y desinfección.</li> <li>Plan de mantenimiento de equipos e instalaciones.</li> <li>Buenas prácticas de manipulación.</li> </ul>	1	2	2
	Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación por acumulación de gases propios de la actividad respiratoria de las frutas (dióxido de carbono, etileno...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baja concentración de oxígeno en la atmósfera de almacenamiento (ventilación insuficiente).</li> </ul>		1	2	2
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación por producción de micotoxinas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condiciones de almacenamiento inadecuadas, periodo excedido.</li> </ul>		3	3	9
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación por residuos de productos de limpieza y desinfección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procedimiento de limpieza de la cámara frigorífica.</li> </ul>		1	3	3
Almacenamiento del resto de ingredientes y aditivos	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proliferación de microorganismos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condiciones de almacenamiento inadecuadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de limpieza y desinfección.</li> <li>Plan de mantenimiento de equipos e instalaciones.</li> <li>Plan de control de plagas.</li> <li>Mantener la humedad del azúcar por debajo del 0,07%.</li> </ul>	1	2	2
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación microbiológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exceso de humedad relativa de la atmósfera de almacenamiento del azúcar en el silo por error en el sistema regulador.</li> <li>Condiciones higiénico-sanitarias inadecuadas.</li> </ul>		1	2	2





ETAPA	PELIGROS			MEDIDAS DE CONTROL	RIESGO		
	TIPO	ESPECIFICACIÓN	CAUSA		P	G	R
	F	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de materias extrañas (fragmentos de papel, de plástico, insectos...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación por prácticas inadecuadas de almacenamiento.</li> <li>Condiciones de limpieza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener la humedad relativa por debajo del 65% y del 40% en los bidones de pectina y ácido cítrico respectivamente.</li> <li>Certificados de calidad sobre materiales en contacto con alimentos.</li> <li>Plan de formación.</li> <li>Buenas prácticas de manipulación.</li> </ul>	1	1	1
	Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación por sustancias químicas que migren del material de envasado al producto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material de almacenamiento no autorizado para el contacto alimentario.</li> </ul>		1	3	3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación por residuos de productos de limpieza y desinfección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malas prácticas de limpieza y desinfección de los silos y bidones de almacenamiento.</li> </ul>		1	3	3
Almacenamiento de envases y embalaje	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación microbiológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condiciones de almacenamiento inadecuadas.</li> <li>Condiciones higiénico-sanitarias del almacén inadecuadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de limpieza y desinfección.</li> <li>Plan de control de plagas.</li> <li>Plan de formación.</li> <li>Buenas prácticas de manipulación.</li> </ul>	1	2	2
	F	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de materias extrañas (fragmentos de vidrio, polvo, insectos...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación por prácticas inadecuadas manipulación en el almacenamiento.</li> <li>Condiciones de limpieza</li> </ul>		1	3	3
	Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación por residuos de productos de limpieza y desinfección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malas prácticas de limpieza y desinfección de los locales de almacenamiento.</li> </ul>		1	3	3



ETAPA	PELIGROS			MEDIDAS DE CONTROL	RIESGO		
	TIPO	ESPECIFICACIÓN	CAUSA		P	G	R
Lavado y desinfección de la fruta	B	<ul style="list-style-type: none"><li>Proliferación microbiana.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Calidad del agua de lavado. Agua no potable.</li><li>Desde origen.</li><li>Recirculación del agua de lavado.</li><li>Renovación insuficiente del agua de lavado.</li><li>Ineficacia de la disolución desinfectante.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Plan de control de agua.</li><li>Plan de limpieza y desinfección.</li><li>Plan de mantenimiento de equipos e instalaciones.</li><li>Utilización de desinfectantes regulados por normativa.</li><li>Respetar el tiempo de mínimo de desinfección establecido de 1-2 minutos.</li></ul>	2	2	4
		<ul style="list-style-type: none"><li>Contaminación microbiológica.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Absorción del agua residual por osmosis: condiciones inadecuadas disolución desinfectante y permanencia.</li></ul>		2	2	4
	F	<ul style="list-style-type: none"><li>Presencia de cuerpos extraños (piedras, tierra, hojas, insectos...)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Lavado insuficiente.</li><li>Estado de funcionamiento del equipo.</li><li>Tiempo de permanencia y/o dosis del desinfectante insuficientes.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Aplicación de la dosis óptima en función de las especificaciones.</li><li>Equilibrio correcto dosis/tiempo de desinfectante.</li></ul>	3	2
	Q	<ul style="list-style-type: none"><li>Contaminación por restos de desinfectante.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Errores en la aplicación del desinfectante.</li><li>Aclarado posterior deficiente.</li><li>Desinfectante no apto para el uso alimentario.</li><li>Efecto osmótico producido por condiciones inadecuadas de la solución desinfectante y/o tiempo de permanencia.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Llevar a cabo la correcta renovación del agua de lavado, evitando su recirculación (buenas prácticas de fabricación).</li><li>Condiciones establecidas de concentración, Tª y pH de la disolución desinfectante.</li></ul>	3	3	9
		<ul style="list-style-type: none"><li>Contaminación por restos de productos de limpieza y desinfección de los equipos.</li></ul>			1	3	3
		<ul style="list-style-type: none"><li>Infiltración de sustancias químicas presentes en el agua.</li></ul>			3	3	9



ETAPA	PELIGROS			MEDIDAS DE CONTROL	RIESGO		
	TIPO	ESPECIFICACIÓN	CAUSA		P	G	R
Selección de la fruta	B	• Presencia y proliferación de microorganismos.	• Presencia de fruta deteriorada desde origen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de limpieza y desinfección.</li> <li>Plan de mantenimiento de los equipos e instalaciones.</li> <li>Plan de formación.</li> <li>Capacitación del personal.</li> <li>Buenas prácticas de fabricación (manipulación).</li> <li>Inspección visual para la detección y correcta retirada de la fruta inadecuada.</li> <li>Plan de gestión de residuos.</li> <li>Plan de control de proveedores.</li> </ul>	2	2	4
		• Contaminación microbiológica.	• Debida a la manipulación por parte de los operarios.		1	2	2
	F	• Presencia de materias extrañas (piedras, insectos, objetos personales, fragmentos de los equipos, restos de otros productos...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malas prácticas de manipulación.</li> <li>Condiciones higiénico-sanitarias.</li> <li>Estado de las instalaciones.</li> <li>Etapas previas deficientes (lavado).</li> </ul>		1	2	2
	Q	• Contaminación por micotoxinas.	• Presencia de fruta deteriorada (crecimiento de mohos) por retirada insuficiente.		3	3	9
		• Contaminación por restos de productos de limpieza y desinfección.	• Malas prácticas de limpieza y desinfección de los equipos implicados.		1	3	3
Pelado	B	• Presencia y proliferación microbiológica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condiciones inadecuadas (concentración, Tª) del agente alcalino de pelado.</li> <li>Debido al estado del agua de aclarado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de control de agua.</li> <li>Plan de limpieza y desinfección.</li> <li>Plan de mantenimiento de los equipos e instalaciones.</li> </ul>	2	2	4
		• Contaminación microbiana.	• Condiciones de higiene de los equipos inadecuadas.		2	2	4

+↓



ETAPA	PELIGROS			MEDIDAS DE CONTROL	RIESGO		
	TIPO	ESPECIFICACIÓN	CAUSA		P	G	R
Pelado	F	<ul style="list-style-type: none"><li>Presencia de materias extrañas como restos de piel, cáscara o fragmentos de productos anteriores.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Eliminación incorrecta de la piel por condiciones de pelado inadecuadas o estado del equipo.</li><li>Insuficiencia de aclarado y retirada de pieles tras su eliminación.</li><li>Condiciones higiénico-sanitarias deficientes.</li></ul>	<div>+↑</div> <ul style="list-style-type: none"><li>Plan de formación.</li><li>Buenas prácticas de fabricación y de higiene.</li><li>Aclarar el producto tras el pelado con abundante agua para la completa retirada de la piel.</li><li>Respetar los límites de concentración, temperatura y tiempo de contacto del agente alcalino de pelado.</li><li>Plan de gestión de residuos.</li></ul>	2	2	4
		Q	<ul style="list-style-type: none"><li>Contaminación por restos de la solución alcalina del pelado químico.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Aclarado posterior deficiente.</li><li>Efecto osmótico producido por condiciones inadecuadas de la solución alcalina: tiempo de contacto excesivo o concentración superior a los límites.</li><li>Malas prácticas de limpieza y desinfección de los equipos implicados.</li></ul>	3	3
	<ul style="list-style-type: none"><li>Infiltración de sustancias químicas.</li></ul>		3			3	9
	<ul style="list-style-type: none"><li>Contaminación por restos de productos de limpieza y desinfección de los equipos.</li></ul>		1			3	3
Pulpeado y Tamizado	B	<ul style="list-style-type: none"><li>Contaminación microbiológica.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Utilización de equipos en condiciones de higiene inadecuadas.</li></ul>	<div></div> <ul style="list-style-type: none"><li>Plan de limpieza y desinfección.</li><li>Plan de mantenimiento de los equipos e instalaciones; revisión periódica del estado del tamiz.</li></ul> <div>+↓</div>	1	2	2
	F	<ul style="list-style-type: none"><li>Presencia de materias extrañas (semillas, huesos, vástagos, astillas de huesos...)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Integridad del filtro, deficiencia de retención de las partículas.</li><li>Separación ineficiente de residuos, estado del equipo.</li></ul>		2	3	6



ETAPA	PELIGROS			MEDIDAS DE CONTROL	RIESGO		
	TIPO	ESPECIFICACIÓN	CAUSA		P	G	R
	Q	<ul style="list-style-type: none"><li>Contaminación por residuos de productos de limpieza y desinfección.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Malas prácticas de limpieza y desinfección de los equipos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Buenas prácticas de fabricación e higiene.</li><li>Plan de formación.</li><li>Plan de gestión de residuos.</li></ul>	1	3	3
Pesado y Dosificación	B	<ul style="list-style-type: none"><li>Contaminación microbiológica.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Utilización de equipos en condiciones de higiene inadecuadas.</li><li>Error de pesaje, cantidades inadecuadas de materia prima (°Brix insuficientes con elevada actividad del agua o posibilidad de sinéresis).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Plan de limpieza y desinfección.</li><li>Plan de mantenimiento de los equipos e instalaciones.</li><li>Buenas prácticas de fabricación e higiene.</li><li>Plan de formación.</li><li>Tapado de tolvas de dosificación.</li><li>Cumplimiento de la ficha técnica de composición del producto.</li></ul>	1	2	2
		<ul style="list-style-type: none"><li>Proliferación de microorganismos en etapas posteriores.</li></ul>			2	2	4
	F	<ul style="list-style-type: none"><li>Presencia de materias extrañas provenientes de la instalación (partículas metálicas...), objetos personales.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Desgaste normal del material del equipo.</li><li>Prácticas de manipulación incorrectas.</li></ul>		1	2	2
	Q	<ul style="list-style-type: none"><li>Contaminación por residuos de productos de limpieza y desinfección.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Malas prácticas de limpieza y desinfección de los equipos.</li><li>Falta de formación, dosificación errónea.</li><li>Malas prácticas de manipulación.</li></ul>		1	3	3
		<ul style="list-style-type: none"><li>Contaminación por valores de aditivos o azúcar superiores a los declarados en el etiquetado del producto.</li></ul>			2	2	4



ETAPA	PELIGROS			MEDIDAS DE CONTROL	RIESGO		
	TIPO	ESPECIFICACIÓN	CAUSA		P	G	R
Mezcla	B	• Contaminación microbiológica.	• Utilización de equipos en condiciones de higiene inadecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de limpieza y desinfección.</li> <li>Plan de mantenimiento de los equipos e instalaciones.</li> <li>Plan de formación.</li> <li>Respetar las condiciones establecidas de temperatura y tiempo de permanencia en el tanque de mezcla.</li> </ul>	1	2	2
		• Proliferación microbiana.	• Tiempo de permanencia excesivo en el tanque de mezcla en condiciones de Tª elevadas.		2	2	4
	F	• Presencia de materias extrañas provenientes de la instalación (partículas metálicas).	• Desgaste normal del uso del material del equipo (acero inoxidable).		1	2	2
	Q	• Contaminación por residuos de productos de limpieza y desinfección.	• Malas prácticas de limpieza y desinfección de los equipos.		1	3	3
Cocción	B	• Contaminación microbiológica.	• Utilización de equipos en condiciones de higiene inadecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de limpieza y desinfección.</li> <li>Plan de mantenimiento de los equipos e instalaciones.</li> <li>Plan de formación.</li> <li>Establecer la temperatura del tanque de cocción en los valores especificados (55-65°C).</li> <li>Finalizar el proceso de cocción cuando la concentración de sólidos solubles se encuentre</li> </ul>	1	2	2
		• Proliferación de microorganismos.	• Tratamiento térmico deficiente por Tª y/o tiempo insuficientes (°Brix por debajo de los límites). • Cocción excesiva (hidrólisis de la pectina y/o exceso de azúcar invertido).		2	2	4
	F	• Presencia de materias extrañas (partículas metálicas provenientes de la instalación, restos de productos anteriores...)	• Desgaste normal del uso del material del equipo (acero inoxidable). • Malas prácticas de limpieza y desinfección de los equipos.		1	2	2



ETAPA	PELIGROS			MEDIDAS DE CONTROL	RIESGO		
	TIPO	ESPECIFICACIÓN	CAUSA		P	G	R
	Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación por residuos de productos de limpieza y desinfección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malas prácticas de limpieza y desinfección de los equipos.</li> </ul>	entre los valores marcados, respetando la normativa vigente (40-60%).	1	3	3
Mantenimiento T <sup>a</sup>	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación microbiológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de equipos en condiciones de higiene inadecuadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de limpieza y desinfección.</li> <li>Plan de formación.</li> <li>Control del tiempo de permanencia en el depósito pulmón (4-5 minutos).</li> </ul>	1	2	2
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Proliferación de microorganismos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo de permanencia excesivo (hidrólisis de la pectina y/o exceso de azúcar invertido).</li> </ul>		2	2	4
	F	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de materias extrañas (restos de productos anteriores...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malas prácticas de limpieza y desinfección de los equipos.</li> </ul>		1	2	2
	Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación por residuos de productos de limpieza y desinfección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malas prácticas de limpieza y desinfección de los equipos.</li> </ul>		1	3	3
Enfriamiento preenvasado	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación microbiológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de equipos en condiciones de higiene inadecuadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de limpieza y desinfección.</li> <li>Plan de mantenimiento de los equipos e instalaciones.</li> <li>Plan de formación.</li> </ul>	1	2	2
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Proliferación microbiana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Defecto calibración equipo, reducción de T<sup>a</sup> insuficiente (hidrólisis de la pectina y/o exceso de azúcar invertido).</li> </ul>	+↓	2	3	6



ETAPA	PELIGROS			MEDIDAS DE CONTROL	RIESGO		
	TIPO	ESPECIFICACIÓN	CAUSA		P	G	R
	F	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de materias extrañas (restos de productos anteriores...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malas prácticas de limpieza y desinfección de los equipos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control de la reducción de la temperatura hasta los valores determinados (55-60°C).<sup>+↑</sup></li> </ul>	1	2	2
	Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación por residuos de productos de limpieza y desinfección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malas prácticas de limpieza y desinfección de los equipos.</li> </ul>		1	3	3
Lavado de tarros y tapas	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación microbiológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deficiente calidad del agua de lavado.</li> <li>Lavado deficiente: Tª y/o presión inadecuadas.</li> <li>Insuficiente renovación del agua de lavado.</li> <li>Utilización de equipos en condiciones de higiene inadecuadas.</li> <li>Etapas previas de recepción y almacenamiento inadecuadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de control de agua.</li> <li>Plan de limpieza y desinfección.</li> <li>Buenas prácticas de fabricación e higiene.</li> <li>Plan de formación.</li> <li>Plan de mantenimiento de los equipos e instalaciones.</li> <li>Control de la temperatura de lavado (65°C).</li> <li>Renovación del agua de lavado.</li> <li>Control de calidad en recepción y almacenamiento de materias primas.</li> </ul>	1	2	2
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia y proliferación de microorganismos.</li> </ul>			2	2	4
	F	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de materias extrañas (polvo, suciedad, insectos, fragmentos de vidrio...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lavado deficiente.</li> <li>Condiciones previas de almacenamiento inadecuadas.</li> <li>Traslado inadecuado hasta la estación de trabajo.</li> <li>Manipulación incorrecta por parte de los operarios.</li> </ul>		2	3	6





ETAPA	PELIGROS			MEDIDAS DE CONTROL	RIESGO		
	TIPO	ESPECIFICACIÓN	CAUSA		P	G	R
	Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación por residuos de productos de limpieza y desinfección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malas prácticas de limpieza y desinfección de los equipos y las superficies de trabajo.</li> <li>Corrosión del material de la tapa. Calidad deficiente.</li> </ul>		1	3	3
Esterilizado de tarros y tapas	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación microbiológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deficiente calidad del agua utilizada.</li> <li>Esterilizado deficiente: Tª y/o presión insuficientes.</li> <li>Utilización de equipos en condiciones de higiene inadecuadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de control de agua.</li> <li>Plan de limpieza y desinfección.</li> <li>Buenas prácticas de fabricación e higiene.</li> <li>Plan de formación.</li> <li>Plan de mantenimiento de los equipos e instalaciones.</li> <li>Control de la temperatura de esterilizado (121°C).</li> </ul>	1	2	2
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia y proliferación de microorganismos.</li> </ul>			3	2	6
	F	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de materias extrañas (suciedad, fragmentos de vidrio...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lavado previo deficiente.</li> <li>Manipulación incorrecta por parte de los operarios.</li> <li>Malas prácticas de limpieza y desinfección de las superficies de trabajo.</li> </ul>		1	3	3
	Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación por residuos de productos de limpieza y desinfección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malas prácticas de limpieza y desinfección de los equipos y las superficies de trabajo.</li> </ul>		1	3	3



ETAPA	PELIGROS			MEDIDAS DE CONTROL	RIESGO		
	TIPO	ESPECIFICACIÓN	CAUSA		P	G	R
Secado de tarros y tapas	B	• Contaminación microbiológica.	• Deficiente calidad del aire utilizado. • Secado deficiente, restos de agua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de calidad de aire.</li> <li>Plan de limpieza y desinfección.</li> <li>Buenas prácticas de fabricación e higiene.</li> <li>Plan de formación.</li> <li>Plan de control de proveedores.</li> <li>Plan de mantenimiento de los equipos e instalaciones.</li> <li>Control de la Tª del aire de secado (<math>\Delta T^a</math> inferior 16°C).</li> </ul>	1	2	2
		• Proliferación de microorganismos.	• Utilización de equipos en condiciones de higiene inadecuadas. • Tª aire baja, posterior choque térmico.		2	2	4
	F	• Presencia de materias extrañas (suciedad, fragmentos de vidrio...)	• Manipulación incorrecta por parte de los operarios. • Malas prácticas de limpieza y desinfección de las superficies de trabajo.		1	3	3
	Q	• Contaminación por residuos de productos de limpieza y desinfección.	• Malas prácticas de limpieza y desinfección de los equipos y las superficies de trabajo.		1	3	3
		• Contaminación en etapas posteriores por sustancias metálicas.	• Exceso de humedad en tapas de calidad deficiente.		1	3	3
Dosificación y llenado de envases	B	• Contaminación microbiológica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dosificación excesiva, sobrellenado.</li> <li>Límite de espacio de cabeza inferior al estipulado.</li> </ul> +↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de limpieza y desinfección.</li> <li>Buenas prácticas de fabricación e higiene.</li> <li>Plan de formación.</li> </ul> +↓	1	2	2



ETAPA	PELIGROS			MEDIDAS DE CONTROL	RIESGO		
	TIPO	ESPECIFICACIÓN	CAUSA		P	G	R
Dosificación y llenado de envases		<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia y proliferación de microorganismos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tª dosificado inferior a los límites.</li> <li>Retraso o retenciones en esta etapa.</li> <li>Malas prácticas de limpieza y desinfección de los equipos e instalaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de mantenimiento de los equipos e instalaciones.</li> <li>Control del volumen de dosificación. Llenado superior al 90% y espacio libre de cabeza 6-10%.</li> <li>Llenado a Tª entre los límites estipulados (55-60°C).</li> <li>Plan de control de proveedores.</li> <li>Normativa vigente para materiales aptos en contacto con alimentos.</li> <li>Presencia de separadores entre las válvulas de llenado.</li> <li>Procedimiento de actuación en caso de rotura de tarros de vidrio.</li> </ul>	3	2	6
	F	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de materias extrañas (suciedad, fragmentos de vidrio...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manipulación incorrecta por parte de los operarios.</li> <li>Acondicionamiento de envases deficiente.</li> <li>Malas prácticas de limpieza y desinfección de las superficies de trabajo.</li> <li>Explosiones en llenadora.</li> </ul>		1	3	3
	Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación por residuos de productos de limpieza y desinfección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malas prácticas de limpieza y desinfección de los equipos y las superficies de trabajo.</li> </ul>		1	3	3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Migración de sustancias químicas del envase al producto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envase no apto para el consumo alimentario.</li> </ul>		1	3	3
Cerrado de envases	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación microbiológica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inyección de vapor en el espacio libre insuficiente (equipo mal calibrado).</li> <li>Defectos en el polímero sellante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de limpieza y desinfección.</li> <li>Buenas prácticas de fabricación e higiene.</li> <li>Plan de formación.</li> </ul>	1	2	2



ETAPA	PELIGROS			MEDIDAS DE CONTROL	RIESGO		
	TIPO	ESPECIFICACIÓN	CAUSA		P	G	R
Cerrado de envases		<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia y proliferación de microorganismos.</li> </ul>	<sup>+↑</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>Restos de producto en la boca del envase.</li> <li>Presión de cierre excesiva, deformación elementos de la tapa.</li> <li>Malas prácticas de limpieza y desinfección de los equipos e instalaciones.</li> </ul>	<sup>+↑</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de mantenimiento de los equipos e instalaciones.</li> <li>Plan de control de proveedores.</li> <li>Control de calidad en la recepción de materias primas.</li> <li>Inspección visual de defectos en las tapas.</li> <li>Control de la etapa de dosificación.</li> <li>Controlar la cantidad de vapor inyectado en el espacio libre de cabeza.</li> <li>Controlar la presión ejercida por el equipo de cerrado.</li> </ul>	3	2	6
	F	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de cuerpos extraños: fragmentos del recubrimiento de las tapas o suciedad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manipulación incorrecta por parte de los operarios.</li> <li>Desgaste de material en etapas previas.</li> <li>Origen: proveedor.</li> <li>Malas prácticas de limpieza y desinfección de las superficies de trabajo.</li> </ul>		1	2	2
	Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación por residuos de productos de limpieza y desinfección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malas prácticas de limpieza y desinfección de los equipos y las superficies de trabajo.</li> <li>Sobrellenado, contacto interno con el producto.</li> </ul>		1	3	3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Migración de sustancias químicas de la tapa al producto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tapas defectuosas, control calidad de recepción inadecuado.</li> </ul>		1	3	3



ETAPA	PELIGROS			MEDIDAS DE CONTROL	RIESGO		
	TIPO	ESPECIFICACIÓN	CAUSA		P	G	R
Pasteurización	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación microbiana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deficiente calidad del agua utilizada.</li> <li>Tratamiento insuficiente: Tª de pasteurización fuera de los límites establecidos y/o tiempo de retención inferior al estipulado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de control de agua.</li> <li>Plan de limpieza y desinfección.</li> <li>Buenas prácticas de fabricación e higiene.</li> <li>Plan de formación.</li> <li>Plan de mantenimiento de los equipos e instalaciones.</li> <li>Plan de control de proveedores y recepción de materias primas.</li> <li>Ensayos sobre destrucción térmica de microorganismos.</li> <li>Control de la temperatura de pasteurización (90°C) y del tiempo de retención (10 minutos).</li> </ul>	1	2	2
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia y proliferación de microorganismos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de inmediatez del tratamiento tras la operación anterior (retrasos).</li> <li>Utilización de equipos en condiciones de higiene inadecuadas.</li> </ul>		3	2	6
	F	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de partículas del recubrimiento de las tapas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Degradación del material de envasado debido a las altas temperaturas del tratamiento térmico.</li> </ul>		1	3	3
	Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>Migración de sustancias químicas al producto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Degradación de los polímeros de sellado de las tapas a elevadas Tªs: calidad origen.</li> </ul>		1	3	3



ETAPA	PELIGROS			MEDIDAS DE CONTROL	RIESGO		
	TIPO	ESPECIFICACIÓN	CAUSA		P	G	R
Enfriamiento en túnel de pasteurizado	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia y proliferación de microorganismos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deficiente calidad del agua utilizada.</li> <li>Enfriamiento insuficiente, Tª fuera de los límites establecidos.</li> <li>Inversión de la sacarosa.</li> <li>Falta de inmediatez del tratamiento tras la operación anterior (retrasos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de control de agua.</li> <li>Plan de limpieza y desinfección.</li> <li>Buenas prácticas de fabricación e higiene.</li> <li>Plan de formación.</li> <li>Plan de mantenimiento de los equipos e instalaciones.</li> <li>Control de la temperatura de enfriamiento (37-40°C).</li> </ul>	3	2	6
	F	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de materias extrañas: fragmentos de vidrio que migren al interior del envase.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manipulación incorrecta por parte de los operarios.</li> </ul>		1	3	3
	Q	No se identificaron peligros.	—		—	—	—
Secado en túnel de pasteurizado	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proliferación de microorganismos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deficiente calidad del aire utilizado.</li> <li>Secado deficiente, restos de agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de calidad de aire.</li> <li>Plan de limpieza y desinfección.</li> <li>Plan de formación.</li> <li>Plan de mantenimiento de los equipos e instalaciones.</li> <li>Inspección visual confirmación secado óptimo.</li> </ul>	2	2	4
	F	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de materias extrañas: partículas de óxido que migren al interior tras la apertura del envase.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secado deficiente, oxidación del rizo de la tapa.</li> </ul>		1	3	3
	Q	No se identificaron peligros.	—		—	—	—



ETAPA	PELIGROS			MEDIDAS DE CONTROL	RIESGO		
	TIPO	ESPECIFICACIÓN	CAUSA		P	G	R
Etiquetado	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proliferación de microorganismos en etapa de consumo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Error etiquetado: condiciones de conservación y vida útil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de formación.</li> <li>Plan de mantenimiento de los equipos e instalaciones.</li> <li>Buenas prácticas de fabricación y control del etiquetado.</li> </ul>	1	2	2
	F	No se identificaron peligros.	—		—	—	—
	Q	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alérgenos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Error etiquetado: incorrecta información de alérgenos.</li> </ul>		1	3	3
Empaquetado y Paletizado	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación microbiana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pérdida de vacío: abuso sobre la tapa, alteración del compuesto sellante.</li> <li>Alteración del envase, malas prácticas manipulación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de formación.</li> <li>Buenas prácticas de manipulación.</li> </ul>	1	2	2
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Proliferación microbiológica.</li> </ul>			1	2	2
	F	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de materias extrañas como fragmentos de vidrio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malas prácticas de manipulación.</li> </ul>		1	3	3
	Q	No se identificaron peligros.	—		—	—	—



Almacenamiento producto final	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proliferación de microorganismos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malas condiciones de almacenamiento (Tª, humedad...)</li> <li>Vencimiento vida útil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de limpieza y desinfección.</li> <li>Plan de control de plagas.</li> <li>Control Tª almacén (25-26°C).</li> <li>Almacén de palés respetando el sistema FIFO.</li> </ul>	2	2	4
	F	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de materias extrañas como fragmentos de vidrio, insectos que migren al interior de envases rotos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malas prácticas de manipulación.</li> <li>Inadecuada limpieza y desinfección en almacenes.</li> </ul>		1	3	3
	Q	No se identificaron peligros.	—		—	—	—
Expedición producto final	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación microbiana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malas condiciones de transporte.</li> <li>Choque térmico área de expedición.</li> <li>Malas prácticas de manipulación.</li> <li>Condiciones de higiene inadecuadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de limpieza y desinfección.</li> <li>Plan de control de plagas.</li> <li>Buenas prácticas de manipulación.</li> <li>Plan de formación.</li> <li>Control de la Tª del área de expedición.</li> <li>Vehículos de transporte autorizados por organismo competente.</li> </ul>	2	2	4
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Proliferación microbiológica.</li> </ul>			2	2	4
	F	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de materias extrañas como fragmentos de vidrio, insectos que migren al interior tras la rotura del envase.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Malas prácticas de manipulación.</li> <li>Inadecuada limpieza y desinfección en el transporte.</li> </ul>		1	3	3
	Q	No se identificaron peligros.	—		—	—	—





## ANEJO II – JUSTIFICACIÓN DE LAS DECISIONES TOMADAS PARA DETERMINAR LOS PCC

### ETAPA 1: Recolección y Transporte de la fruta

#### **Peligro Q:** Presencia de contaminantes agrícolas

- **P1:** No existe una medida preventiva de control en la industria de fabricación de mermeladas. El peligro no es controlado por la empresa, depende del proveedor, por tanto las medidas preventivas son a nivel del mismo.
- **PCC:** No.

### ETAPA 2: Operación 1: Recepción de la fruta

#### **Peligro Q<sub>1</sub>:** Contaminación por cloruros y metales pesados debidos a la calidad deficiente del agua de la balsa de recepción.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de recepción de la fruta en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico considerado hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** La presencia de agua de recepción de mala calidad puede incorporar cloruros y metales pesados en la fruta, sin embargo, la probabilidad de que la contaminación sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de control de agua. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

#### **Peligro Q<sub>2</sub>:** Presencia de residuos fitosanitarios por prácticas agrícolas inadecuadas en origen.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de recepción de la fruta en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico considerado hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Durante la recepción no se puede contaminar la fruta con pesticidas porque no se utilizan esos productos en esta etapa, por tanto el peligro no puede aumentar hasta niveles inaceptables. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

### ETAPA 2: Operación 2: Recepción de ingredientes y aditivos

#### **Peligro Q<sub>1</sub>:** Presencia de metales pesados debido a una contaminación cruzada en el transporte.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.



- **P2:** La etapa de recepción en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico considerado hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** La cantidad de metales pesados presentes no producirá una contaminación superior y no aumentará a niveles inaceptables. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

**Peligro Q<sub>2</sub>:** Presencia de alérgenos, a causa de un informe incompleto sin ser especificados en la descripción del producto.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de recepción en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico considerado hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** La presencia de alérgenos no identificados puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de proveedores. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

**Peligro Q<sub>3</sub>:** Presencia de niveles elevados de sulfitos en el azúcar por una práctica de fabricación inadecuada por parte del proveedor.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de recepción en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico considerado hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** La presencia de niveles elevados de sulfitos en el azúcar puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de proveedores. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

## **ETAPA 2: Operación 3: Recepción de envases y material de embalaje**

**Peligro Q:** Contaminación por sustancias químicas por contacto con materiales no aptos para el consumo alimentario.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de recepción en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico considerado hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.



- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de proveedores. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

### ETAPA 3: Operación 1: Almacenamiento de la fruta

**Peligro F:** Contaminación por residuos físicos de productos almacenados con anterioridad, fragmentos de vidrio, o de la instalación.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de almacenamiento en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico considerado hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** La probabilidad es pequeña ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de limpieza y desinfección y mantenimiento de los equipos, sin embargo, el riesgo es elevado y puede causar una contaminación severa del producto final. Por lo tanto la respuesta es «SÍ» y pasamos a responder a la pregunta P4.
- **P4:** La etapa posterior de lavado de la fruta reduce los peligros físicos identificados. La respuesta es «SÍ» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

**Peligro Q1:** Contaminación por producción de micotoxinas como resultado del crecimiento de moho durante el periodo de almacenamiento.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** El almacenaje en cámaras de refrigeración previene la proliferación de mohos y en consecuencia la contaminación por micotoxinas, por lo que esta etapa está específicamente diseñada para reducir a niveles aceptables la probabilidad de que se produzca el peligro. Por lo tanto la respuesta es «SÍ», y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** Sí.

**Peligro Q2:** Contaminación por residuos de productos químicos de limpieza y desinfección.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de almacenamiento en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico considerado hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya



que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de limpieza y desinfección. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.

- **PCC:** No.

### **ETAPA 3: Operación 2: Almacenamiento de ingredientes y aditivos**

**Peligro Q<sub>1</sub>:** Contaminación por contacto con materiales de los equipos de almacenamiento no aptos para el consumo alimentario.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de almacenamiento en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico considerado hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de control de proveedores y el plan de mantenimiento de los equipos. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

**Peligro Q<sub>2</sub>:** Contaminación por residuos de productos químicos de limpieza y desinfección.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de almacenamiento en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico considerado hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de limpieza y desinfección. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

### **ETAPA 3: Operación 3: Almacenamiento de envases y material de embalaje**

**Peligro F:** Contaminación por fragmentos de vidrio debido a una mala manipulación.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de almacenamiento en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico considerado hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** La probabilidad es pequeña ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de



formación y capacitación, sin embargo, el riesgo es elevado y puede causar una contaminación severa del producto final. Por lo tanto la respuesta es «SÍ» y pasamos a responder a la pregunta P4.

- **P4:** La etapa posterior de lavado y acondicionamiento de los envases reduce los peligros físicos identificados. La respuesta es «SÍ» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

**Peligro Q:** Contaminación por residuos de productos químicos de limpieza y desinfección.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de almacenamiento en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico considerado hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de limpieza y desinfección. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

#### **ETAPA 4: Lavado y desinfección de la fruta**

**Peligro B<sub>1</sub>:** Presencia y proliferación de microorganismos a causa de una desinfección inadecuada.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La aplicación de una solución desinfectante disminuye la presencia de microorganismos y una aplicación adecuada de la misma previene la proliferación microbiana, por lo tanto esta etapa está específicamente diseñada para reducir a niveles aceptables la probabilidad de que se produzca el peligro. La respuesta es «SÍ», y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** SÍ.

**Peligro B<sub>2</sub>:** Contaminación microbiana por la utilización de un agua de lavado no potable o la recirculación del agua de lavado.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de lavado y desinfección en sí misma no elimina ni reduce el peligro de contaminación por malas prácticas considerado hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** La probabilidad es pequeña ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de control de agua y el plan de formación, sin embargo, el riesgo es elevado porque



los microorganismos pueden proliferar hasta niveles inaceptables en etapas posteriores. Por lo tanto la respuesta es «SÍ» y pasamos a responder a la pregunta P4.

- **P4:** La etapa posterior en la que se somete al producto a tratamiento térmico, tanto en la cocción como en la pasteurización, reduce el peligro biológico identificado. La respuesta es «SÍ» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

**Peligro F:** Presencia de materias extrañas como piedras, hojas, tierra o insectos, debido a un lavado insuficiente.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** El lavado de la fruta disminuye la presencia de materias físicas en el producto, por lo tanto esta etapa está específicamente diseñada para eliminar o reducir a niveles aceptables la probabilidad de que se produzca el peligro. La respuesta es «SÍ», y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** Sí.

**Peligro Q<sub>1</sub>:** Contaminación por residuos de desinfectante debido a una operación de aclarado deficiente.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La operación de lavado en sí misma considera e incluye el aclarado posterior del desinfectante utilizado, por lo tanto esta etapa está específicamente diseñada para reducir a niveles aceptables la probabilidad de que se produzca el peligro. La respuesta es «SÍ», y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** Sí.

**Peligro Q<sub>2</sub>:** Contaminación por residuos de productos químicos de limpieza y desinfección.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de lavado en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico por contaminación hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de limpieza y desinfección. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

**Peligro Q<sub>3</sub>:** Infiltración de sustancias químicas indeseables absorbidas por ósmosis por una operación de desinfección inadecuada.



- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de lavado y desinfección en sí misma no elimina ni reduce el peligro de contaminación por la realización inadecuada de la operación. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** El peligro puede producir una contaminación superior a los niveles aceptables. Por lo tanto la respuesta es «SÍ» y pasamos a responder a la pregunta P4.
- **P4:** No existe una etapa posterior en la que se elimine el peligro químico identificado. La respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** Sí.

#### **ETAPA 5: Selección de la fruta.**

**Peligro B:** Presencia y proliferación de microorganismos a causa de la existencia de los mismos en la fruta.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La selección manual y retirada de la fruta disminuye la presencia de microorganismos y una realización adecuada previene la proliferación microbiana, por lo tanto esta etapa está específicamente diseñada para reducir a niveles aceptables la probabilidad de que se produzca el peligro. La respuesta es «SÍ», y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** Sí.

**Peligro Q1:** Contaminación por micotoxinas por una retirada insuficiente de las piezas deterioradas.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de selección en sí misma no elimina ni reduce el peligro de contaminación por la realización inadecuada de la operación. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** El peligro puede producir una contaminación superior a los niveles aceptables. Por lo tanto la respuesta es «SÍ» y pasamos a responder a la pregunta P4.
- **P4:** No existe una etapa posterior en la que se elimine el peligro químico identificado. La respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** Sí.

**Peligro Q2:** Contaminación por residuos de productos químicos de limpieza y desinfección.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.



- **P2:** La etapa de selección en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico por contaminación hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de limpieza y desinfección. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

#### **ETAPA 6: Pelado**

**Peligro B<sub>1</sub>:** Presencia y proliferación de microorganismos a causa de una pelado en condiciones inadecuadas.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de pelado en sí misma no elimina ni reduce el peligro de crecimiento microbiano por unas condiciones inadecuadas de la operación. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** La presencia y proliferación de microorganismos puede causar una contaminación superior a los niveles aceptables o aumentar en etapas posteriores. Por lo tanto la respuesta es «SÍ» y pasamos a responder a la pregunta P4.
- **P4:** La etapa posterior en la que se somete al producto a tratamiento térmico, tanto en la cocción como en la pasteurización, reduce el peligro biológico identificado. La respuesta es «SÍ» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

**Peligro B<sub>2</sub>:** Contaminación microbiana por la utilización de un agua de aclarado no potable o la recirculación de la misma.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa en sí misma no elimina ni reduce el peligro de contaminación por malas prácticas considerado hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** La probabilidad es pequeña ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de control de agua y el plan de formación, sin embargo, el riesgo es elevado porque los microorganismos pueden proliferar hasta niveles inaceptables en etapas posteriores. Por lo tanto la respuesta es «SÍ» y pasamos a responder a la pregunta P4.





- **P4:** La etapa posterior en la que se somete al producto a tratamiento térmico, tanto en la cocción como en la pasteurización, reduce el peligro biológico identificado. La respuesta es «SÍ» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

**Peligro F:** Presencia de materias extrañas como piel o cáscara por una operación de pelado deficiente.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** El pelado de la fruta y su posterior aclarado elimina las pieles y materias físicas de la fruta, por lo tanto esta etapa está específicamente diseñada para eliminar o reducir a niveles aceptables la probabilidad de que se produzca el peligro. La respuesta es «SÍ», y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** SÍ.

**Peligro Q<sub>1</sub>:** Contaminación por residuos de la solución alcalina debido a una operación de aclarado deficiente.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La operación de pelado en sí misma considera e incluye el aclarado posterior de la solución alcalina utilizada, por lo tanto esta etapa está específicamente diseñada para reducir a niveles aceptables la probabilidad de que se produzca el peligro. La respuesta es «SÍ», y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** SÍ.

**Peligro Q<sub>2</sub>:** Infiltración de sustancias químicas indeseables absorbidas por ósmosis por una operación de pelado inadecuada.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de pelado en sí misma no elimina ni reduce el peligro de contaminación por la realización inadecuada de la operación. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** El peligro puede producir una contaminación superior a los niveles aceptables. Por lo tanto la respuesta es «SÍ» y pasamos a responder a la pregunta P4.
- **P4:** No existe una etapa posterior en la que se elimine el peligro químico identificado. La respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** SÍ.

**Peligro Q<sub>3</sub>:** Contaminación por residuos de productos químicos de limpieza y desinfección.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.



- **P2:** La etapa de pelado en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico por contaminación hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de limpieza y desinfección. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

#### **ETAPA 7: Pulpeado y tamizado**

**Peligro F:** Presencia de materias extrañas como semillas, huesos, etc., debido a un tamizado deficiente.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** El tamizado disminuye la presencia de materias físicas en el producto, por lo tanto esta etapa está específicamente diseñada para eliminar o reducir a niveles aceptables la probabilidad de que se produzca el peligro. La respuesta es «SÍ», y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** SÍ.

**Peligro Q:** Contaminación por residuos de productos químicos de limpieza y desinfección.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de pulpeado y tamizado en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico por contaminación hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de limpieza y desinfección. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

#### **ETAPA 8: Operación 1: Pesado y dosificación de los ingredientes**

**Peligro B:** Proliferación de microorganismos en etapas posteriores por un error de pesaje.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** El pesaje adecuado y la dosificación de las cantidades exactas disminuye la proliferación de microorganismos por concentraciones inadecuadas de las materias primas, por lo tanto esta etapa está específicamente diseñada para eliminar o reducir a niveles aceptables



la probabilidad de que se produzca el peligro. La respuesta es «Sí», y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.

- **PCC:** Sí.

**Peligro Q<sub>1</sub>:** Contaminación por residuos de productos químicos de limpieza y desinfección.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de dosificación en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico por contaminación hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de limpieza y desinfección. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

**Peligro Q<sub>2</sub>:** Contaminación por unos niveles de aditivos superiores a los legislados por un pesaje inadecuado.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** El pesaje adecuado y la dosificación de las cantidades exactas reduce el peligro, por lo tanto esta etapa está específicamente diseñada para eliminar o reducir a niveles aceptables la probabilidad de que se produzca. La respuesta es «Sí», y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** Sí.

#### **ETAPA 8: Operación 2: Mezcla**

**Peligro B:** Proliferación microbiana debido a un tiempo excesivo de permanencia en el tanque de mezcla tras la finalización de la operación.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** El tiempo de mezcla es un parámetro de la operación que reduce la posibilidad de aparición del peligro, por tanto, esta etapa está específicamente diseñada para ello. La respuesta es «Sí», y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** Sí.

**Peligro Q:** Contaminación por residuos de productos químicos de limpieza y desinfección.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de mezcla en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico por contaminación hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.



- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de limpieza y desinfección. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

#### **ETAPA 9: Cocción**

**Peligro B:** Proliferación microbiana debido a un tratamiento térmico deficiente.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La temperatura de cocción es un parámetro de la operación que reduce la posibilidad de aparición del peligro, por lo tanto, esta etapa está específicamente diseñada para ello. La respuesta es «SÍ», y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** SÍ.

**Peligro Q:** Contaminación por residuos de productos químicos de limpieza y desinfección.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de cocción en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico por contaminación hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de limpieza y desinfección. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

#### **ETAPA 10: Mantenimiento de la temperatura**

**Peligro B:** Proliferación microbiana debido a un tiempo de permanencia excesivo.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** El tiempo de permanencia es un parámetro de la operación que reduce la posibilidad de aparición del peligro, por lo tanto, esta etapa está específicamente diseñada para ello. La respuesta es «SÍ», y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** SÍ.

**Peligro Q:** Contaminación por residuos de productos químicos de limpieza y desinfección.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.



- **P2:** La etapa de mantenimiento de la temperatura en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico por contaminación hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de limpieza y desinfección. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

#### **ETAPA 11: Enfriamiento preenvasado**

**Peligro B:** Proliferación microbiana debido a una temperatura excesiva.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La temperatura de enfriamiento es un parámetro de la operación que reduce la posibilidad de aparición del peligro, por lo tanto, esta etapa está específicamente diseñada para ello. La respuesta es «Sí», y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** Sí.

**Peligro Q:** Contaminación por residuos de productos químicos de limpieza y desinfección.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de enfriamiento en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico por contaminación hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de limpieza y desinfección. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

#### **ETAPA 12: Operación 1: Lavado de tarros y tapas**

**Peligro B:** Proliferación de microorganismos debido a unas malas prácticas de lavado.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa en sí misma no elimina ni reduce el peligro de contaminación por malas prácticas considerado hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.



- **P3:** La probabilidad es pequeña ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de control de agua y el plan de formación, sin embargo, el riesgo es elevado porque los microorganismos pueden proliferar hasta niveles inaceptables en etapas posteriores. Por lo tanto la respuesta es «Sí» y pasamos a responder a la pregunta P4.
- **P4:** La etapa posterior de esterilizado de los envases, reduce el peligro biológico identificado. La respuesta es «Sí» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

**Peligro F:** Presencia de materias extrañas suciedad o fragmentos de vidrio, debido a un lavado insuficiente.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** El lavado disminuye la presencia de materias físicas en el producto, por lo tanto esta etapa está específicamente diseñada para eliminar o reducir a niveles aceptables la probabilidad de que se produzca el peligro. La respuesta es «Sí», y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** Sí.

**Peligro Q:** Contaminación por residuos de productos químicos de limpieza y desinfección.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de lavado en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico por contaminación hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de limpieza y desinfección. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

## **ETAPA 12: Operación 2: Esterilizado de tarros y tapas**

**Peligro B:** Proliferación de microorganismos debido a unas malas prácticas de lavado

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La esterilización disminuye la presencia de microorganismos, por lo tanto esta etapa está específicamente diseñada para eliminar o reducir a niveles aceptables la probabilidad de que se produzca el peligro. La respuesta es «Sí», y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.



- **PCC:** Sí.

**Peligro F:** Materias extrañas por lavado deficiente o malas prácticas.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de esterilizado en sí misma no elimina ni reduce el peligro físico hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de formación. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

**Peligro Q:** Contaminación por residuos de productos químicos de limpieza y desinfección.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de esterilizado en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico por contaminación hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de limpieza y desinfección. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

### **ETAPA 12: Operación 3: Secado de tarros y tapas**

**Peligro B:** Proliferación de microorganismos por secado deficiente y choque térmico debido a una temperatura del aire de secado muy baja.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** Tanto la operación de secado como la temperatura de secado establecida, disminuyen la presencia de microorganismos en etapas posteriores a causa del choque térmico o exceso de humedad, por lo tanto esta etapa está específicamente diseñada para eliminar o reducir a niveles aceptables la probabilidad de que se produzca el peligro. La respuesta es «SÍ», y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** Sí.

**Peligro F:** Materias extrañas por malas prácticas.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.



- **P2:** La etapa de secado en sí misma no elimina ni reduce el peligro físico hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de formación y buenas prácticas de manipulación. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

**Peligro Q<sub>1</sub>:** Contaminación por residuos de productos químicos de limpieza y desinfección.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de secado en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico por contaminación hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de limpieza y desinfección. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

**Peligro Q<sub>2</sub>:** Contaminación por migración del material en condiciones de exceso de humedad a causa de calidad deficiente.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de secado en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico por contaminación hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de control de proveedores y recepción de materias primas. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

### **ETAPA 13: Operación 1: Dosificación y llenado de envases**

**Peligro B:** Proliferación de microorganismos por sobrellenado o temperatura de llenado inadecuada.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.





- **P2:** La correcta dosificación y llenado del envase disminuye la presencia de microorganismos, por lo tanto esta etapa está específicamente diseñada para eliminar o reducir a niveles aceptables la probabilidad de que se produzca el peligro. La respuesta es «Sí», y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** Sí.

**Peligro F:** Fragmentos de vidrio por explosiones en la máquina llenadora.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de llenado en sí misma no elimina ni reduce el peligro de contaminación por accidente. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** El peligro puede producir una contaminación superior a los niveles aceptables. Por lo tanto la respuesta es «Sí» y pasamos a responder a la pregunta P4.
- **P4:** No existe una etapa posterior en la que se elimine el peligro identificado. La respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** Sí.

**Peligro Q1:** Contaminación por residuos de productos químicos de limpieza y desinfección.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de dosificación en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico por contaminación hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de limpieza y desinfección. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

**Peligro Q2:** Contaminación por migración de sustancias a causa del contacto con materiales de uso no alimentario.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de dosificación en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico por contaminación hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de control de proveedores y recepción de



materias primas. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.

- **PCC:** No.

### **ETAPA 13: Operación 2: Cerrado de envases**

**Peligro B:** Proliferación de microorganismos por inyección de vapor para el vacío insuficiente.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La correcta inyección de vapor y cerrado del envase disminuye la presencia de microorganismos por falta de vacío, por lo tanto esta etapa está específicamente diseñada para eliminar o reducir a niveles aceptables la probabilidad de que se produzca el peligro. La respuesta es «Sí», y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** Sí.

**Peligro Q1:** Contaminación por residuos de productos químicos de limpieza y desinfección.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de cerrado en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico por contaminación hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de limpieza y desinfección. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

**Peligro Q2:** Contaminación por migración de sustancias a causa del contacto con materiales de uso no alimentario.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de cerrado en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico por contaminación hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de control de proveedores y recepción de materias primas. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.



#### ETAPA 14: Operación 1: Pasteurización

**Peligro B:** Presencia y proliferación microbiana por tratamiento térmico deficiente.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La temperatura correcta de pasteurización disminuye la presencia de microorganismos en el producto, por lo tanto esta etapa está específicamente diseñada para eliminar o reducir a niveles aceptables la probabilidad de que se produzca el peligro. La respuesta es «Sí», y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** Sí.

**Peligro F:** Contaminación por la presencia de partículas del recubrimiento de las tapas a causa de la degradación del material de envasado derivada de una elección inadecuada del mismo, al no soportar el tratamiento térmico que se le aplica.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de pasteurización en sí misma no elimina ni reduce el peligro físico hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de control de proveedores y recepción de materias primas. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

**Peligro Q:** Migración de sustancias del envase al producto, como los polímeros de sellado de las tapas, por una selección inadecuada de los materiales de envasado que no resisten los tratamientos térmicos a los que se les someten.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de pasteurización en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de control de proveedores y recepción de materias primas. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

**ETAPA 14: Operación 2: Enfriamiento en el túnel de pasteurizado**

**Peligro B:** Proliferación de microorganismos por enfriamiento deficiente.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La temperatura correcta de enfriamiento disminuye la presencia de microorganismos en el producto, por lo tanto esta etapa está específicamente diseñada para eliminar o reducir a niveles aceptables la probabilidad de que se produzca el peligro. La respuesta es «Sí», y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** Sí.

**Peligro F:** Contaminación por residuos de fragmentos de vidrio que migren al interior del envase por malas prácticas de manipulación.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de enfriamiento en sí misma no elimina ni reduce el peligro físico hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de formación y los códigos de buenas prácticas de manipulación. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

**ETAPA 14: Operación 3: Secado en el túnel de pasteurizado**

**Peligro B:** Proliferación de microorganismos por secado deficiente.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La operación correcta de secado disminuye la presencia de microorganismos en el producto, por lo tanto esta etapa está específicamente diseñada para eliminar o reducir a niveles aceptables la probabilidad de que se produzca el peligro. La respuesta es «Sí», y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** Sí.

**Peligro F:** Contaminación por residuos de fragmentos de óxido que migren al interior del envase tras su apertura.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de secado en sí misma no elimina ni reduce el peligro físico hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de formación y el plan de control de proveedores.



Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.

- **PCC:** No.

#### **ETAPA 15: Etiquetado**

**Peligro Q:** Ausencia de declaración de alérgenos.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de etiquetado en sí misma no elimina ni reduce el peligro químico por error en las especificaciones hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Conlleva un riesgo significativo, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de formación y unas buenas prácticas de fabricación y control en el etiquetado. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No

#### **ETAPA 16: Empaquetado y Paletizado**

**Peligro F:** Contaminación por residuos de fragmentos de vidrio que migren al interior del envase por malas prácticas de manipulación.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de empaquetado en sí misma no elimina ni reduce el peligro físico hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de formación y los códigos de buenas prácticas de manipulación. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

#### **ETAPA 17: Almacenamiento del producto final**

**Peligro B:** Proliferación de microorganismos por almacenamiento inadecuado.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La temperatura de almacenamiento disminuye la proliferación de microorganismos en el producto, por lo tanto esta etapa está específicamente diseñada para eliminar o reducir a niveles aceptables la probabilidad de que se produzca el peligro. La respuesta es «SÍ», y en consecuencia la etapa es un PCC para este peligro.
- **PCC:** Sí.



**Peligro F:** Contaminación por residuos de fragmentos de vidrio que migren al interior del envase debido a la alteración física de los recipientes por unas malas prácticas de manipulación.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de almacenamiento en sí misma no elimina ni reduce el peligro físico hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de formación y los códigos de buenas prácticas de manipulación. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

#### **ETAPA 18: Expedición del producto final**

**Peligro B:** Proliferación de microorganismos por transporte inadecuado.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de expedición en sí misma no elimina ni reduce el peligro físico hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de formación y capacitación. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.

**Peligro F:** Contaminación por residuos de fragmentos de vidrio que migren al interior del envase tras su rotura por malas prácticas de manipulación.

- **P1:** Sí hay medidas preventivas.
- **P2:** La etapa de expedición en sí misma no elimina ni reduce el peligro físico hasta niveles aceptables. Por lo tanto, la respuesta es «NO» y pasamos a responder a la P3.
- **P3:** Puede producir una contaminación del producto, sin embargo, la probabilidad de que sea superior a los niveles aceptables es ínfima ya que se tiene como base una aplicación correcta de los PPR como el cumplimiento del plan de formación y los códigos de buenas prácticas de manipulación. Por lo tanto la respuesta es «NO» y en consecuencia la etapa no es un PCC para este peligro.
- **PCC:** No.



## ANEJO III – FORMULARIOS DE REGISTRO

Logo de la empresa	<b>REGISTRO DE INCIDENCIAS Y ACCIONES CORRECTIVAS</b>	PLAN APPCC
--------------------	---	------------

Ref.:	
PCC:	
Fecha y hora:	Ref. Registro:

<i>Descripción de la incidencia/desviación:</i>	
<i>Causa de la desviación:</i>	
<i>Acción correctiva:</i>	
<i>Medidas para evitar su reproducción:</i>	
<i>Producto afectado:</i> NO <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/>	<i>(rellenar en caso afirmativo)</i>
<i>Identificación del producto:</i> - Denominación: - Cantidad: - Lote:	
<i>Destino del producto:</i>	

Responsable:

Verificado por:

Firma:

Fecha y firma:

Logo de  
la empresa**REGISTRO DE TEMPERATURA  
DE LA CÁMARA FRIGORÍFICA****PLAN  
APPCC**

Ref.:

Temperatura de referencia  $0^{\circ}\text{C} < T^{\circ} < 7^{\circ}\text{C}$ 

Mes y año:

Día	1ª Medida	2ª Medida	Incidencias (Sí / No)	Ref. Registro de incidencias y medidas correctivas
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				

Responsable:

Verificado por:

Firma:

Fecha y firma:



Logo de  
la empresa**REGISTRO DE HUMEDAD RELATIVA  
DE LA CÁMARA FRIGORÍFICA****PLAN  
APPCC**

Ref.:

Humedad Relativa de referencia 85% &lt; HR &lt; 90%

Mes y año:

Día	1ª Medida	2ª Medida	Incidencias (Sí / No)	Ref. Registro de incidencias y medidas correctivas
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				

Responsable:

Verificado por:

Firma:

Fecha y firma:

Logo de  
la empresa**REGISTRO DE CONCENTRACIÓN DE O<sub>2</sub>  
DE LA CÁMARA FRIGORÍFICA****PLAN  
APPCC**

Ref.:

Concentración de referencia 2% < O<sub>2</sub> < 3%

Mes y año:

Día	1ª Medida	2ª Medida	Incidencias (Sí / No)	Ref. Registro de incidencias y medidas correctivas
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				

Responsable:

Verificado por:

Firma:

Fecha y firma:



### REGISTRO DE LA CONCENTRACIÓN Y pH DE LA DISOLUCIÓN

Ref.:

[illegible]

Responsable:

Verificado por:

Firma:

Fecha y firma:



## REGISTRO DE LA TEMPERATURA DE LA DISOLUCIÓN

Ref.:

[illegible]

Responsable:

Verificado por:

Firma:

Fecha y firma:



## REGISTRO DEL TIEMPO DE EXPOSICIÓN Y ACLARADO

Ref.:

[illegible]

Responsable:

Verificado por:

Firma:

Fecha y firma:



## REGISTRO DE PROPORCIÓN DE FRUTA RETIRADA

**Ref.:**

[illegible]

Responsible:

Verificado por:

Firma:

Fecha y firma:

Logo de  
la empresa

## FICHA DE ACTIVIDAD FORMATIVA

PLAN  
FORMACIÓN*Actividad impartida:**Objetivos:**Temario:**Lista de asistentes (Apellidos, Nombre – DNI):**Fecha y hora:**Responsable formación**Firmado:*

Responsable:

Verificado por:

Firma:

Fecha y firma:



Logo de  
la empresa

FICHA DE CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DE LA ESPECIFICACIÓN DE COMPRA

PLAN CONTROL DE  
PROVEEDORES

Fecha	Ref. Lote	RESULTADO DEL CONTROL					aceptado/ rechazado	Incidencias (Sí / No)	Ref. Registro de incidencias y medidas correctivas
		Producto	Producto previo transporte	Temperatura descarga	Certificado transporte	Certificado producto			

Responsable:

Firma:

Verificado por:

Fecha y firma:





## REGISTRO DE TAREAS DE MANTENIMIENTO

Ref.:

[illegible]

Verificado por:

Fecha y firma:



## REGISTRO DEL TIEMPO DE PERMANENCIA

Ref.:

[illegible]

Responsible:

Verificado por:

Firma:

Fecha y firma:



## REGISTRO DE LA CONCENTRACIÓN DE SÓLIDOS SOLUBLES

Ref.:

[illegible]

Responsable:

Verificado por:

Firma:

Fecha y firma:



## REGISTRO DE TEMPERATURA PREENVASADO

Ref.:

[illegible]

Responsable:

Verificado por:

Firma:

Fecha y firma:



## REGISTRO DE DOSIFICACIÓN Y CERRADO

Ref.:

[illegible]

Responsible:

Verificado por:

Firma:

Fecha y firma:

Logo de  
la empresa**REGISTRO DE TEMPERATURA  
DE ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO FINAL****PLAN  
APPCC**

Ref.:

Temperatura de referencia  $25^{\circ}\text{C} < T^{\circ} < 26^{\circ}\text{C}$ 

Mes y año:

Día	1ª Medida	2ª Medida	Incidencias (Sí / No)	Ref. Registro de incidencias y medidas correctivas
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				

Responsable:

Verificado por:

Firma:

Fecha y firma:

