



DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN
GESTIÓN DE LA
INOCUIDAD ALIMENTARIA

Ing. Karla Castro Rodríguez

SESIÓN 11 – MÓDULO II

INTRODUCCIÓN A HACCP



7 PRINCIPIOS HACCP

- 1 Análisis de peligros
- 2 Determinación de los puntos críticos de control (PCC)
- 3 Establecimiento de los límites críticos de control (LCC) para cada PCC
- 4 Establecimiento de un sistema de vigilancia de control de los PCC
- 5 Establecimiento de las medidas de correctivas
- 6 Establecimiento de las medidas de verificación
- 7 Establecimiento de un sistema de documentación y registros



PRINCIPIO I “ANÁLISIS DE PELIGROS”

El Análisis de Peligros es la **columna vertebral** del Sistema HACCP.

Es el proceso usado por el Equipo HACCP para determinar los **peligros potenciales** que representan un **riesgo significativo** para la salud del consumidor del alimento, si no son controlados adecuadamente

Riesgo: es la **probabilidad** de que se presente un efecto perjudicial para la salud y la **severidad** de éste .

Probabilidad: Factibilidad de que se presente un peligro. Los **PPR** están enfocados a reducir la probabilidad.

Severidad: Gravedad de la enfermedad o lesión para la salud del consumidor.

gravedad de ese efecto (muerte, hospitalización, baja laboral, etc.)



PRINCIPIO I “ANÁLISIS DE PELIGROS”

Etapa 1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Consta de dos fases:

a) Materia prima y material de empaque

Identificar las materias primas, materiales de empaque y materiales en contacto con el producto que pudieran traer desde el origen algún tipo de **contaminación física, química o biológica**.



INGREDIENTES Y/O MATERIAS PRIMAS	PELIGROS SIGNIFICATIVOS
Arándano	
Aguacate	Huesos
Cereza	
Ciruela	
Coco	Piedras
Durazno	
Frambuesa	
Fresa	Alérgenos
Higo	
Kiwi	
Limón	
Litchi	
Mandarina	Fertilizantes
Mango	
Manzana	
Maracuyá	
Melocotón	Plaguicidas
Melón	
Naranja	
Papaya	VibrioCholerae
Pera	Salmonella spp



PRINCIPIO I “ANÁLISIS DE PELIGROS”

Etapa 1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

b) Etapas del proceso

Identificar en cada etapa del proceso, el tipo de **contaminación, física, química o biológica que podría presentarse**. Esta etapa utiliza el **Diagrama de flujo** generado en las tareas preliminares.

ETAPA DEL PROCESO	PELIGROS SIGNIFICATIVOS		
Recepción de materia prima	FRUTAS	F	
		Q	Alérgenos
		B	Salmonella spp
	VERDURAS	F	
		Q	Alérgenos
		B	VibrioCholerae Salmonella spp Entamoeba Hystolitica
CARNES	CARNES	F	Astillas de huesos
		Q	Tóxinas
		B	Antibióticos
	LÁCTEOS	F	VibrioCholerae
		Q	Salmonella spp
		B	Alérgenos
LÁCTEOS	LÁCTEOS	Q	Aditivos alimentarios
		B	Salmonella spp



PRINCIPIO I “ANÁLISIS DE PELIGROS”

Etapa 2 DETERMINACIÓN DE RIESGOS

- a) **Evaluar los riesgos** asociados a cada peligro (producto de la severidad y probabilidad de que un peligro se presente).

		PROBABILIDAD			
		R	B	M	A
SEVERIDAD	A	AR	AB	AM	AA
	M	MR	MB	MM	MA
	B	BR	BB	BM	BA

R	Remota
B	Baja
M	Media
A	Alta

La estimación de la **probabilidad** de ocurrencia de un peligro dado, **está basado en la experiencia histórica** que tenga el equipo HACCP al respecto, mientras que la estimación de la **severidad** debe basarse en lo **reportado por la literatura**.

El nivel de probabilidad y severidad se determina con base a lo establecido en la siguiente tabla:

PROBABILIDAD	SEVERIDAD
Alta: existe certeza de que ocurra el peligro o Presencia en más de 1 muestra/día	Alta: efecto extremo, extensivo e irreversible
Media: el peligro podría ocurrir esporádicamente o Presencia en 1 muestra /semana	Media: extensivo y reversible en el largo plazo, enfermedad seria o lesión que requiere asistencia médica.
Baja: el peligro podría ocurrir alguna vez (anual), se ha presentado en alguna ocasión o existen datos publicados de ocurrencia en otras empresas.	Baja: enfermedad leve o lesión que no requiere asistencia médica. queja del Cliente
Remota: No se ha presentado ni se tiene conocimiento de ocurrencia.	



PRINCIPIO I “ANÁLISIS DE PELIGROS”

Etapa 2 DETERMINACIÓN DE RIESGOS

- b) Identificar los peligros con **riesgos significativos** (Alto y Crítico) e incluirlos en el **Plan HACCP**;
- c) Los peligros con niveles **de riesgo bajo** deben controlarse mediante los **Programas prerrequisitos**;
- d) **Determinar las medidas preventivas** a poner en marcha para **reducir o eliminar** por completo la probabilidad de que los peligros identificados con niveles de **riesgo alto y medio** se lleguen a presentar.



PLANEACIÓN HACCP

ANÁLISIS DE PELIGROS INGREDIENTES

INGREDIENTES Y/O MATERIAS PRIMAS	PELIGROS SIGNIFICATIVOS	RIESGO		RIESGO SIGNIFICATIVO		DESCRIBIR EL PROGRAMA DE PRERREQUISITO O LA ETAPA EN UN PROCESOS QUE ASEGURA UN PRODUCTO FINAL INOCUO
		PROBABILIDAD	SEVERIDAD	SI	NO	
FRUTAS	Arándano	F	Huesos	M	B	Recepción de materia prima / Acondicionamiento
	Aguacate					
	Cereza					
	Ciruela		Piedras			
	Coco			R	B	Recepción de materia prima / Acondicionamiento
	Durazno					
	Frambuesa		Alérgenos	A	M	Prevención de la contaminación cruzada
	Fresa					
	Higo					
	Kiwi		Fertilizantes	B	B	Lavado y sanitización de MP
	Limón					
	Litchi					
	Mandarina		Plaguicidas	B	B	Lavado y sanitización de MP
	Mango					
	Manzana					
	Maracuyá		VibrioCholerae	B	A	Lavado y sanitización de MP
	Melocotón					
	Melón					
	Naranja		Salmonella spp	M	M	Lavado y sanitización de MP
	Papaya					
	Pera					

PLANEACIÓN HACCP

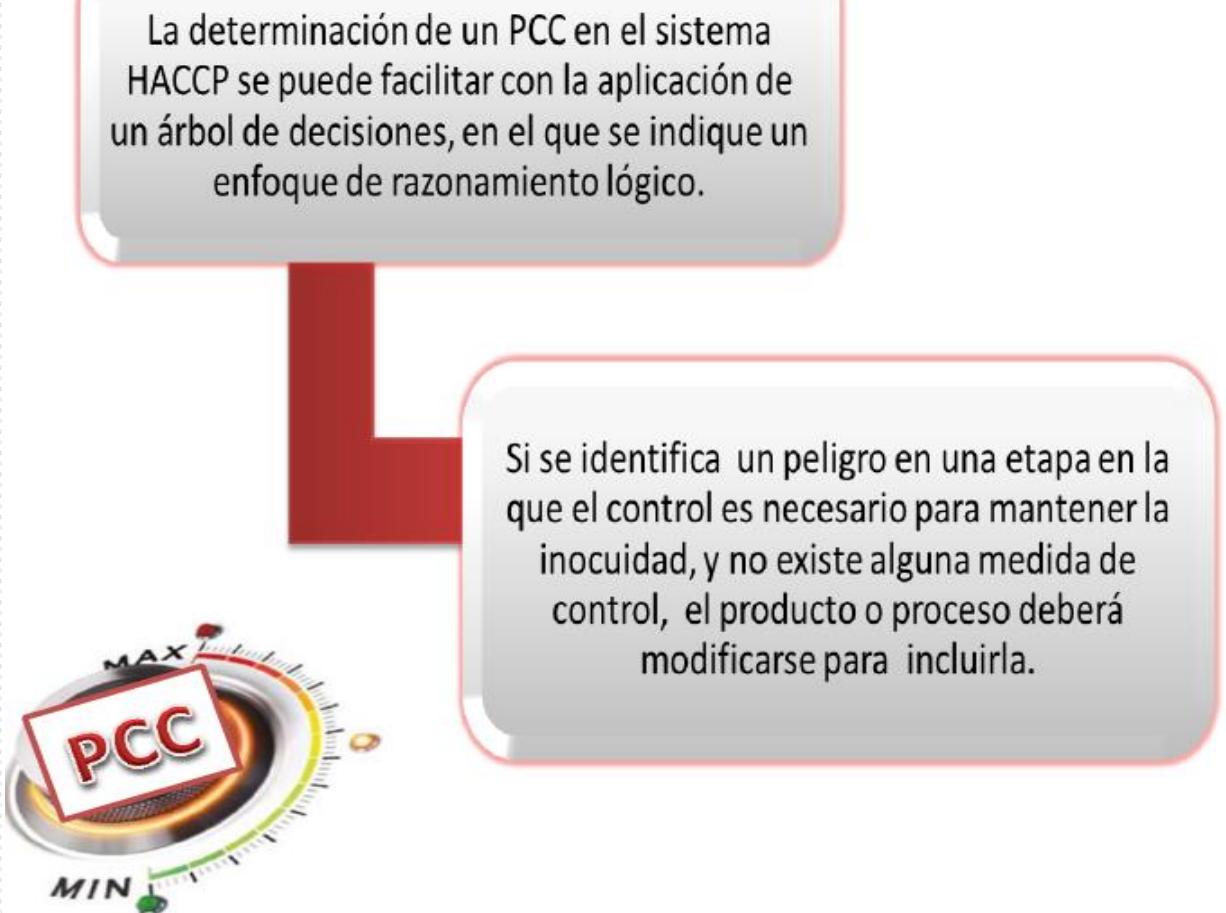
ANÁLISIS DE PELIGROS DEL PROCESO

ETAPA DEL PROCESO	PELIGROS SIGNIFICATIVOS	RIESGO		RIESGO SIGNIFICATIVO		DESCRIBIR EL PROGRAMA DE PRERREQUISITO O LA ETAPA EN UN PROCESOS QUE ASEGURA UN PRODUCTO FINAL INOCUO
		PROBABILIDAD	SEVERIDA	SI	NO	
FRUTAS	Alérgenos	F				Prevención de la contaminación cruzada
		Q	Alérgenos	A	A	X
VERDURAS	Alérgenos	F				Prevención de la contaminación cruzada
		Q	Alérgenos	A	A	X
CARNES	VibrioCholerae	F				Lavado y sanitización de MP
		Q	VibrioCholerae	M	A	X
CARNES	Salmonella spp	F				Lavado y sanitización de MP
		Q	Salmonella spp	M	M	X
CARNES	Entamoeba Hystolitica	F				Lavado y sanitización de MP
		Q	Entamoeba Hystolitica	M	M	X
Recepción de materia prima	Astillas de huesos	F				Recepción de materia prima / Acondicionamiento
		Q	Astillas de huesos	M	M	X
LÁCTEOS	Tóxinas	F				Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad
		Q	Tóxinas	M	M	X
LÁCTEOS	Antibióticos	F				Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad
		Q	Antibióticos	M	A	X
LÁCTEOS	VibrioCholerae	F				Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad Cocción
		Q	VibrioCholerae	M	A	X
LÁCTEOS	Salmonella spp	F				Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad Cocción
		Q	Salmonella spp	M	M	X
LÁCTEOS	Aditivos alimentarios	F				Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad
		Q	Aditivos alimentarios	M	A	X
LÁCTEOS	Salmonella spp	F				Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad
		Q	Salmonella spp	M	M	X



PRINCIPIO 2

DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (PCC)

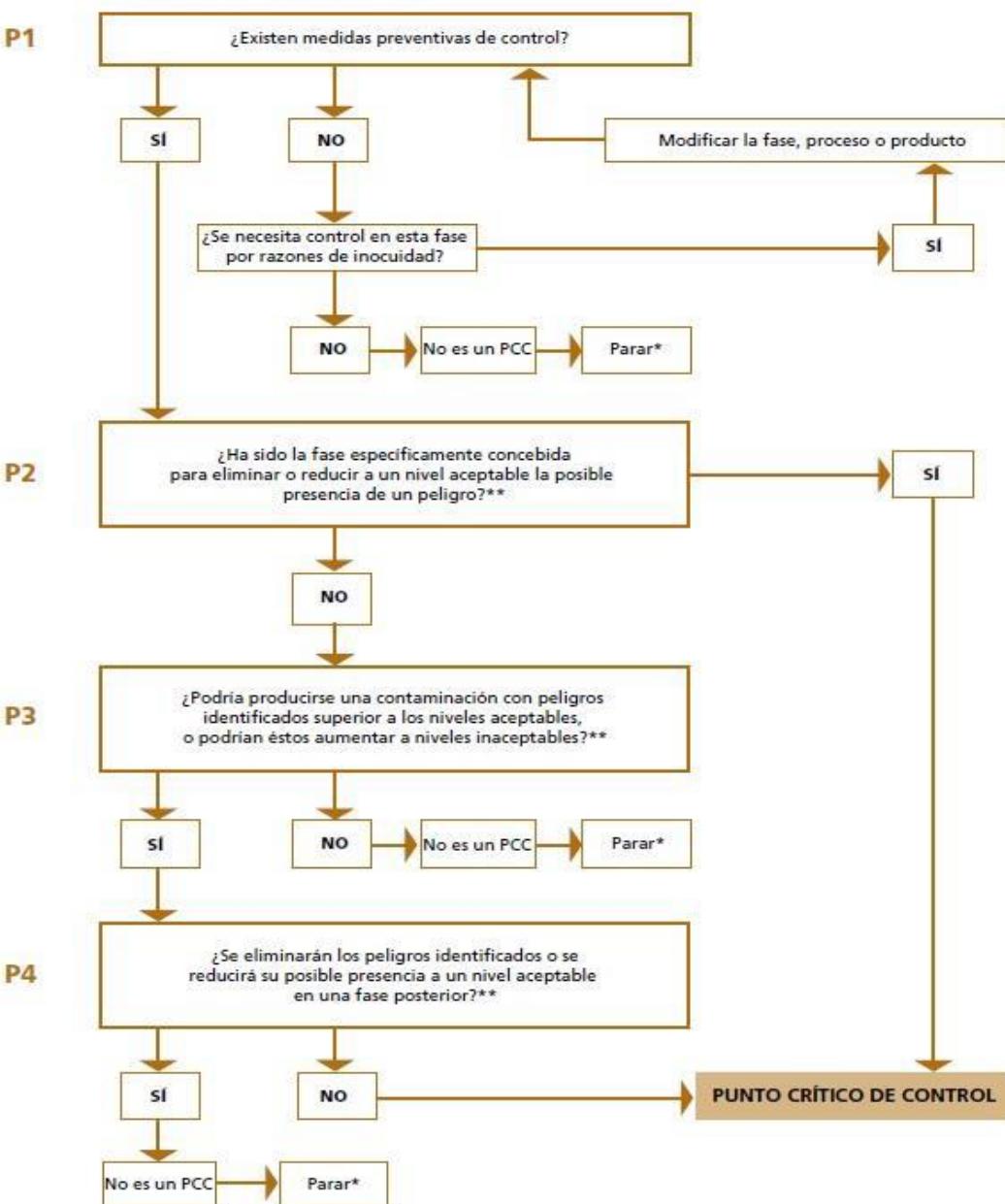


Punto Crítico de Control (PCC): Fase en la que puede aplicarse un control y que es esencial para prevenir o eliminar un peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.



Ejemplo de una secuencia de decisiones para identificar los PCC

(Responder a las preguntas por orden sucesivo)



* Pasar al siguiente peligro identificado del proceso descrito.

** Los niveles aceptables e inaceptables necesitan ser definidos teniendo en cuenta los objetivos globales cuando se identifican los PCC del plan de HACCP.

PRINCIPIO 2 DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (PCC)

PRINCIPIO 2

DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (PCC)



PLANEACIÓN HACCP

PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL

PASOS DEL PROCESO. EN RECEPCIÓN LISTE CADA INGREDIENTE IDENTIFIQUE LOS RIESGOS SIGNIFICATIVOS QUE ESTÉ ASOCIADO COMO UN RIESGO PARA LA INOCUIDAD DEL ALIMENTO. SIGNIFICATIVO Y DESPUÉS CONTINÚE CON LAS DEMÁS ETAPAS DEL PROCESO		PREGUNTA 1	PREGUNTA 2	PREGUNTA 3	PREGUNTA 4	PCC
		¿EXISTEN MEDIDAS PREVENTIVAS DE CONTROL?	¿HA SIDO LA FASE ESPECIFICAMENTE CONCEBIDA PARA ELIMINAR O REDUCIR A UN NIVEL ACEPTABLE A POSIBLE PRESENCIA DEL PELIGRO?	¿PODRÍA PRODUCIRSE UNA CONTAMINACIÓN CON PELIGROS IDENTIFICADOS SUPERIOR A LOS NIVELES ACEPTABLES O PODRÍAN ESTOS AUMENTAR A NIVELES INACEPTABLES?	¿SE ELIMINARÁN LOS PELIGROS IDENTIFICADOS O SE REDUCIRÁ SU PRESENCIA A UN NIVEL ACEPTABLE EN UNA FASE POSTERIOR?	
Desinfección	B. Utilizar una menor cantidad de desinfectante de lo especificado	SI	SI	-	-	1
Acondicionamiento lavar	Q. Agua contaminada	SI	NO	SI	SI	-
Acondicionamiento pelar	B. Sangre por herida de personal (Hepatitis y VIH) Utilizar utensilios sin lavar que pudieron estar en contacto con otra materia prima	SI	NO	SI	SI	-
Acondicionamiento cortar	Sangre por herida de personal (Hepatitis y VIH)					-
Acondicionamiento Pre cocer	B. No llegar a la temperatura adecuada	SI	NO	SI	SI	-
Preparación conforme a recetario (Cocción)	B. No llegar a la temperatura adecuada	SI	SI	-	-	2
Dosificación de los alimentos	B. No mantener la temperatura adecuada	SI	NO	SI	NO	3



PRINCIPIO 3

ESTABLECIMIENTO DE LÍMITES CRÍTICOS PARA CADA PCC

Para cada Punto Crítico de Control, deberá especificarse y validarse si es posible establecer límites críticos.

Un **Límite Crítico** es un valor que separa lo aceptable de lo inaceptable.



NOM

En determinados casos, para una determinada fase del proceso, se elaborará más de un límite crítico.

Consejos de expertos:

consultores, asociaciones de investigación, etc.

Pueden derivarse de:



PRINCIPIO 3

ESTABLECIMIENTO DE LÍMITES CRÍTICOS PARA CADA PCC

Los límites críticos pueden estar basados en parámetros como:

- Temperatura
- Concentración
- Tiempo
- Viscosidad
- Dimensiones físicas
- pH
- Humedad
- Actividad del agua
- Acidez



PRINCIPIO 4

ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA DE CONTROL DE LOS PCC

Monitoreo es "el acto de realizar una secuencia planificada de observaciones o medidas de parámetros de control para evaluar si un PCC está bajo control".

Monitorear es la medida programada para la observación de un PCC y para determinar si se están respetando los límites críticos.

Los procedimientos de monitoreo deben detectar la pérdida de control de un PCC a tiempo para evitar la producción de un alimento inseguro, o la interrupción del proceso.



Se especificará de modo completo:

Cómo

Cuándo

Quién

ejecutará el monitoreo.



PRINCIPIO 4

ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA DE CONTROL DE LOS PCC

Diseño de un sistema de monitoreo

Los procedimientos de monitoreo determinan si se están implementando las medidas de control y si las mismas garantizan que los límites críticos no sean excedidos. Deben escribirse las especificaciones de monitoreo para cada PCC de modo adecuado, dando informaciones sobre:

a. ¿Qué será monitoreado?

b. ¿Cómo serán monitoreados los límites críticos?

c. ¿Cuál será la frecuencia de monitoreo?

d. ¿Quién hará el monitoreo?



PRINCIPIO 5

ESTABLECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE CORRECTIVAS

Si después del monitoreo de un PCC se detecta una **violación a un LCC**, se deben poner en marcha **correcciones y acciones correctivas** que permitan:

- ✓ Evitar que el producto **sigue su curso**
- ✓ Decidir el **destino del producto**
- ✓ Determinar la **causa raíz** del problema para corregirlo
- ✓ Mantener los **registros de las acciones tomadas**

Medida correctiva:
Acción que hay que realizar cuando los resultados de la vigilancia en los PCC indican pérdida en el control del proceso.



PRINCIPIO 5

ESTABLECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE CORRECTIVAS

La principal razón para implementar el HACCP es garantizar el control de los peligros significativos, por lo que deben tomarse las medidas correctoras para evitar el desvío de un PCC, o que un producto peligroso sea consumido.

La acción correctora debe ser tomada inmediatamente, ante cualquier desvío, para garantizar la inocuidad del alimento y evitar un nuevo caso de desvío.

El desvío puede ocurrir nuevamente si la acción correctora no trata su causa.

Será necesario reevaluar el análisis de peligros o modificar el plan HACCP para eliminar hechos futuros.

El programa de acciones correctoras del productor debe incluir:

Investigación para determinar la causa del desvío

Medidas efectivas para prevenir su repetición

Verificación de la eficiencia de la acción correctora.



PRINCIPIO 6

ESTABLECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE VERIFICACIÓN

La verificación se define como: "la aplicación de métodos, procedimientos, pruebas y otras evaluaciones, además de monitoreo, para determinar el cumplimiento del plan HACCP".

Pueden usarse métodos de auditoría, procedimientos y pruebas, incluso muestras aleatorias y análisis, para determinar si el sistema HACCP está trabajando correctamente.



PRINCIPIO 6

ESTABLECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE VERIFICACIÓN

1. Descripción de las actividades de verificación

Cada plan HACCP debe incluir procedimientos de verificación para cada PCC y para el plan en su conjunto. La verificación periódica ayuda a mejorar el plan, exponiendo y fortaleciendo los puntos débiles del sistema y eliminando las medidas de control innecesarias o ineficaces.

Las actividades de verificación incluyen:

- a** • Validación del plan HACCP
- b** • Auditorías del sistema HACCP
- c** • Calibrado del equipamiento
- d** • Colecta y análisis de muestras



PRINCIPIO 6

ESTABLECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE VERIFICACIÓN

a) Validación del plan HACCP

Validación es el acto de evaluar (o verificar) si el plan HACCP, para el producto y el proceso específico, identifica de manera adecuada y controla todos los peligros significativos para la inocuidad del alimento o si los reduce a un nivel aceptable. La validación del plan HACCP debe incluir:

- Revisión del análisis de peligros
- Determinación del PCC
- Justificativa para los límites críticos, basada, por ejemplo, en principios científicos y exigencias reglamentarias.
- Evaluación de actividades de monitoreo, acciones correctivas, procedimientos de mantenimiento de registro y actividades de verificación (cuando son correctas y adecuadas)



PRINCIPIO 6

ESTABLECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE VERIFICACIÓN

La validación incluye la garantía de que el plan HACCP tiene base científica, información actual y de que es adecuado para el producto y proceso comunes.

Se hace una revisión de la literatura para asegurar una base científica y tecnológica para las decisiones, considerando los peligros que están siendo controlados y los que no, así como el método para hacerlo. Esta revisión podría incorporar el uso de novedades científicas y datos recogidos para la verificación. El proceso de convalidar un plan HACCP ya existente también debe incluir:

- Revisión de los informes de auditoría del HACCP
- Revisión de cambios del plan HACCP y los motivos
- Revisión de informes de validación anteriores
- Revisión de informes de desvíos
- Evaluación de la eficiencia de las acciones correctoras
- Revisión de información sobre reclamos de consumidores
- Revisión de las conexiones entre el plan HACCP y los programas de BPM



PRINCIPIO 7

ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

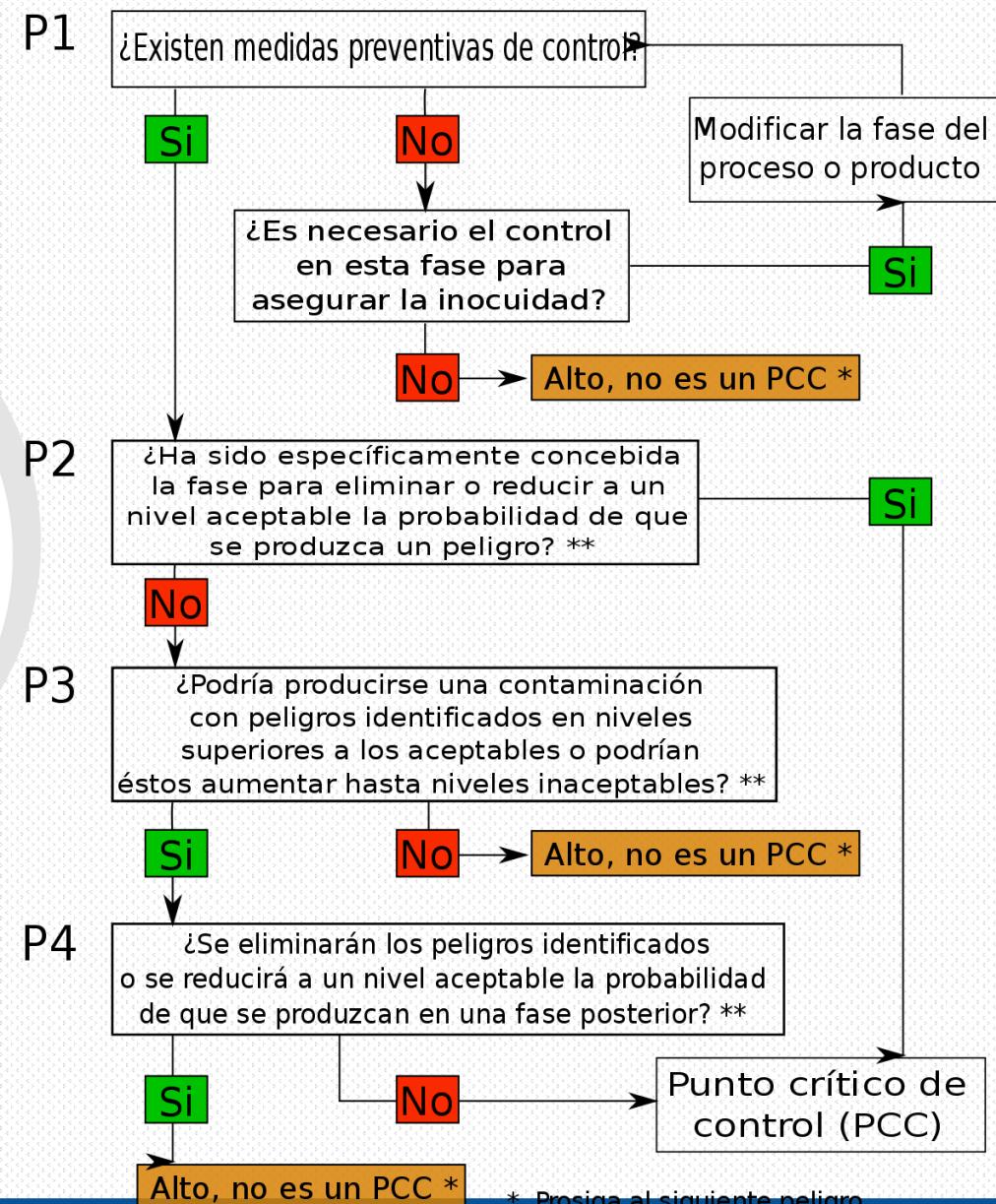
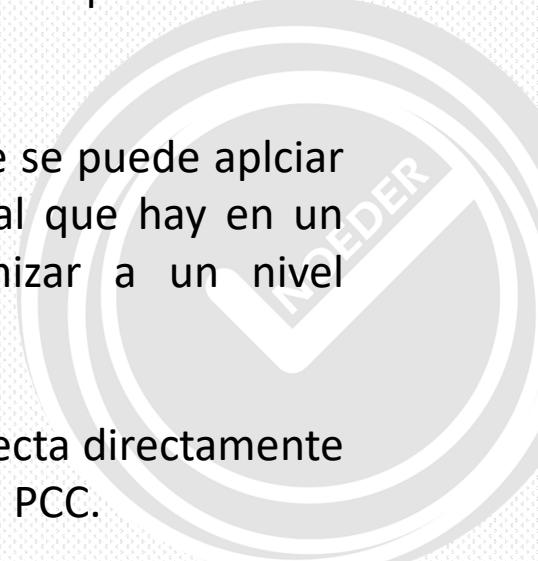
Los registros a generar en el establecimiento de un Sistema HACCP son los siguientes:

- Registros de cumplimiento de los Prerrequisitos
- Minuta del establecimiento del equipo HACCP
- Descripción del alimento y su uso (dentro de la Planeación HACCP)
- Diagrama de flujo del alimento firmado por los integrantes del equipo HACCP
- Protocolos de validación
- Sustento bibliográfico, normativas y referencias
- Registros de monitoreo de los PCC's y LCC's
- Plan HACCP (Dentro de la Planeación HACCP)
- Acciones correctivas y correcciones realizadas
- Registros de Auditoría del Plan HACCP y al sistema HACCP



IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL

- Un PCC es el punto en el que la falla del procedimiento operativo podría causar daños a la salud por falta de inicuidad.
- Un PCC es un punto del proceso en el que se puede aplicar una medida de control y es la etapa final que hay en un proceso para impedir, excluir o minimizar a un nivel aceptable un peligro detectado.
- Si el punto de control es un peligro que afecta directamente a la seguridad humana, estaremos ante un PCC.
- Si por el contrario, ese peligro está relacionado, por ejemplo, con temas jurídicos, por no haber cumplido una normativa o ciertos requisitos de una norma, será un PC.



IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL

- Para localizar un PCC hay que utilizar un modo lógico empleando un guión de decisiones (ej. Anotando preguntas y respuestas para descubrirlo).
- Cada etapa requiere el uso de árbol de decisiones y se utilizará sobre los peligros detectados y sus medidas preventivas.

Peligro	PCC	Límite Crítico
Enterobacterias patogénicas (no formadoras de esporos)	Pasteurización	72° C (161,6°F), por 15 segundos, como mínimo
Fragmentos de metal	Detector de metales	Fragmentos de metales más grandes que 0,5 mm
Bacterias patogénicas como salmonella, listeria, campylobacter e Vibrio SPP	Deshidratación	$Aw<0,85$ para controlar el crecimiento en productos deshidratados
Nitrito en exceso	Sala de cura/ salmuera	Máximo de 200 ppm de nitrito de sodio en el producto terminado
Toxina botulínica	Etapa de acidificación	pH máximo de 4,6 para controlar clostridium botulinum en alimentos acidificados
Alérgenos alimentarios	Rotulado	Rotulo legible, con la relación completa de los ingredientes
Histamina	Recepción	Nivel máximo de 25 ppm de histamina en la evaluación de atún

Fuente: <https://www.fao.org/home/es>



ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL

- El objetivo de implementar un APPCC cuida cada uno de los diferentes riesgos y en la producción de alimentos (físicos, químicos o biológicos).
- Una vez identificado el PC, el siguiente paso es hacer registro y generar documentos para especificar los puntos.

Sistema APPCC



5 PASOS PARA ELABORAR UN BUEN APPCC.

1. Identifique a los implicados – Equipo multidisciplinario.
2. Describa el producto y su finalidad.
3. Conozca a sus consumidores.
4. Cree un diagrama.
5. Verifique su diagrama.



ANÁLISIS DE PELIGROS DE LOS INGREDIENTES

INGREDIENTES Y/O MATERIAS PRIMAS	PELIGROS SIGNIFICATIVOS	RIESGO		RIESGO SIGNIFICATIVO		DESCRIBIR EL PROGRAMA DE PRERREQUISITO O LA ETAPA EN UN PROCESO QUE ASEGURA UN PRODUCTO FINAL INOCUO
		PROBABILIDAD	SEVERIDAD	SI	NO	
FRUTAS	Arándano	F	Huesos	M	B	Recepción de materia prima / Acondicionamiento
	Aguacate			R	B	
	Cereza	Q	Piedras	A	A	Recepción de materia prima / Acondicionamiento
	Ciruela			B	B	
	Coco	Q	Alérgenos	B	B	Prevención de la contaminación cruzada
	Durazno			B	B	
	Frambuesa	Q	Fertilizantes	B	B	Lavado y sanitización de MP
	Fresa			B	B	
	Higo	B	Plaguicidas	B	B	Lavado y sanitización de MP
	Kiwi			B	B	
	Limón	B	VibrioCholerae	B	A	Lavado y sanitización de MP
	Litchi			B	A	
	Mandarina	B	Salmonella spp	M	M	Lavado y sanitización de MP
	Mango			M	M	
	Manzana	B	Shigella App	B	M	Lavado y sanitización de MP
	Maracuyá			B	M	
	Melocotón	B	S. Aureus	M	B	Lavado y sanitización de MP
	Melón			M	B	
	Naranja	B				
	Papaya					
	Pera	B				
	Piña					
	Plátano	B				
	Sandía					
	Toronja	B				
	Uva					
	Zarzamora					

ANÁLISIS DE PELIGROS DEL PROCESO

ETAPA DEL PROCESO	PELIGROS SIGNIFICATIVOS	RIESGO		RIESGO SIGNIFICATIVO		DESCRIBIR EL PROGRAMA DE PRERREQUISITO O LA ETAPA EN UN PROCESO QUE ASEGURO UN PRODUCTO FINAL INOCUO	
		PROBABILIDAD	SEVERIDAD	SI	NO		
Recepción de materia prima	FRUTAS	F					
		Q	Alérgenos	A	A	Prevención de la contaminación cruzada	
		B	Salmonella spp	M	M	Lavado y sanitización de MP	
	VERDURAS	F					
		Q	Alérgenos	A	A	Prevención de la contaminación cruzada	
		VibrioCholerae	M	A	X	Lavado y sanitización de MP	
		B	Salmonella spp	M	M	Lavado y sanitización de MP	
	CARNES	Entamoeba Hystolitica	M	M	X	Lavado y sanitización de MP	
		F	Astillas de huesos	M	M	Recepción de materia prima / Acondicionamiento	
		Q	Tóxinas	M	M	X	Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad
		VibrioCholerae	M	A	X	Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad	
		B	Salmonella spp	M	A	X	Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad Cocción
	LÁCTEOS	F					
		Q	Alérgenos	A	A	X	Prevención de la contaminación cruzada
		Aditivos alimentarios	M	A	X	Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad	
		B	Salmonella spp	M	M	X	Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad
	EMBUTIDOS	F					
		Q	Nitritos	A	A	X	Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad
		Aditivos alimentarios	M	A	X	Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad	
		Alérgenos	A	A	X	Prevención de la contaminación cruzada	
		B	VibrioCholerae	M	A	X	Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad
	ESTABLES A TEM AMB.	F					
		Q	Aditivos alimentarios	M	A	X	Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad
		Alérgenos	A	A	X	Prevención de la contaminación cruzada	
		Clostridium botulinum	M	A	X	Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad Cocción	
		B	Salmonella spp	M	M	X	Compras / Fichas técnicas / Certificado de Calidad Cocción



PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL

PASOS DEL PROCESO. EN RECEPCIÓN LISTE CADA INGREDIENTE QUE IDENTIFIQUE LOS RIESGOS SIGNIFICATIVOS PARA LA INOCUIDAD DEL ALIMENTO. ESTÉ ASOCIADO COMO UN RIESGO SIGNIFICATIVO Y DESPUÉS CONTINÚE CON LAS DEMÁS ETAPAS DEL PROCESO	IDENTIFIQUE LOS RIESGOS SIGNIFICATIVOS PARA LA INOCUIDAD DEL ALIMENTO. SEA ESPECIFICO.	PREGUNTA 1	PREGUNTA 2	PREGUNTA 3	PREGUNTA 4
		¿EXISTEN MEDIDAS PREVENTIVAS DE CONTROL?	¿HA SIDO LA FASE ESPECIFICAMENTE CONCEBIDA PARA ELIMINAR O REDUCIR A UN NIVEL ACEPTABLE A POSIBLE PRESENCIA DEL PELIGRO?	¿PODRÍA PRODUCIRSE UNA CONTAMINACIÓN CON PELIGROS IDENTIFICADOS SUPERIOR A LOS NIVELES ACEPTABLES O PODRÍAN ESTOS AUMENTAR A NIVELES INACEPTABLES?	¿SE ELIMINARÁN LOS PELIGROS IDENTIFICADOS O SE REDUCIRÁ SU PRESENCIA A UN NIVEL ACEPTABLE EN UNA FASE POSTERIOR?
Recepción de frutas	Q. Alérgeno	SI	NO	SI	NO
	B. <i>Salmonella</i> spp	SI	NO	SI	SI
Recepción de verduras	Q. Alérgeno	SI	NO	SI	NO
	B. <i>Salmonella</i> spp <i>VibrioCholerae</i> <i>Entamoeba Hystolitica</i>	SI	NO	SI	SI
Recepción de carnes	F. Astillas de huesos	SI	NO	SI	SI
	Q. Tóxinas Antibióticos Alérgenos Aditivos alimentarios	SI	SI		
	<i>B. VibrioCholerae</i> <i>Salmonella</i> spp	SI	NO	SI	SI
Recepción de embutidos	Q. Alérgenos Aditivos alimentarios	SI	NO	SI	NO
	<i>B. Salmonella</i> spp	SI	SI		



PLAN HACCP

PCC IDENTIFICADO	TIPO DE RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS	LÍMITES CRÍTICOS	MONITOREO				ACCIONES CORRECTIVAS	RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD DE VERIFICACIÓN	REGISTROS
				QUÉ	CÓMO	FRECUENCIA	QUIÉN			
Recepción de materias primas	Químico: Alérgenos Aditivos alimentarios Antibióticos Física: Materia extraña (astillas de huesos) Biológica: <i>Salmonella spp</i> <i>VibrioCholerae</i> <i>Entamoeba Hystolitica</i>	Certificados de calidad donde se especifique que se encuentran dentro de los parámetros establecidos	Autorizados legalmente	Conservadores Nitritos Colorantes	Certificados de calidad	Cada recepción de materias primas	Responsable de la recepción de la materia prima	Rechazar la materia prima en caso de no encontrarse dentro de los parámetros	Responsable de la recepción de la materia prima	Devolución de materias primas
Inspección	Biológica: Insectos	Inspeccionar las materias primas, realizando la devolución en caso de encontrarse con insectos de cualquier tipo	Presencia de un insecto	Insectos	Visualmente inspeccionar las MP	Cada recepción de materias primas	Responsable de la recepción de la materia prima	Rechazar la materia prima en caso de no encontrarse dentro de los parámetros	Responsable de la recepción de la materia prima	Devolución de materias primas
Desinfección	Biológica. Utilizar una menor cantidad de desinfectante de lo especificado	Por medio de la dosificación de químicos asegurar que se brinden las cantidades establecidas para eliminar o reducir la carga microbiana.	Autorizados legalmente	Cantidad de desinfectante utilizado de acuerdo al alimento	Revisar visualmente que se coloquen las medidas señaladas	Cada desinfección de producto	Personal operativo responsable de la desinfección	En caso de percibirse que no se haya desinfectado adecuadamente, desechar el alimento cuando se encuentre preparado o listo para consumo, en caso de no haber salido a barra fría o a consumo lavar y desinfectar nuevamente.	Personal operativo responsable de la desinfección	Producto no conforme
Preparación conforme a recetario (Cocción)	Biológica No llegar a la temperatura adecuada	Realizar la medición de la temperatura cada 2 horas.	< 63°C para pescado; carne de res en trozo; y huevo de cascarón que ha sido quebrado para cocinarse y de consumo inmediato a solicitud del consumidor. < 68°C para carne de cerdo en trozo; carnes molidas de cerdo, res y pescado; carnes inyectadas y huevo de cascarón que ha sido quebrado para cocinarse y exhibirse en una barra de buffet. < 74°C para embutido de pescado, res, cerdo o pollo; rellenos de pescado, res, cerdo o aves; carnes de aves. < 74°C para alimentos recaelentados.	Temperaturas de cocción de acuerdo a tipo de alimento	Toma de temperatura de los alimentos en cocción con un termómetro bimetálico, previamente ajustado	Cada lote de producción o cada vez que se prepare un alimento a petición del cliente.	Personal operativo responsable de la toma de temperatura	Llevar el alimento hasta el punto de ebullición o bien mínimo a 74 °C		



¡GRACIAS!

Hemos concluido la Sesión 11 –
MOD II.

