

GUÍA DE APLICACIÓN

# HACCP

ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS  
CRÍTICOS DE CONTROL

VERSIÓN 1



### **Autores:**

*Ing. GERARDO BLASCO (Tasker Consultores, Universidad Nacional de Quilmes)*  
*Ing. EDUARDO PERALTA (Tasker Consultores, Universidad Nacional de Quilmes)*

**Primera Edición, Versión 01, Año 2017.**

**© Copyright, Todos los derechos reservados. Protegido por Derecho de Autor.**

- Queda prohibida la reproducción o transmisión de esta publicación, en su totalidad o en parte, cualquiera que sea la forma o el medio empleado, sin el permiso previo y por escrito del titular de los derechos de autor.
- Las solicitudes para obtener dicho permiso deberán dirigirse Tasker Consultores (Blasper Consultores SRL), cuya información de contacto figura en el presente.
- Se prohíbe usar el contenido de la presente publicación con fines de formación o de cualquier otra actividad comercial.
- Queda prohibida la traducción de esta publicación, en su totalidad o en parte, sin el permiso por escrito del titular de los derechos de autor.
- Advertencia: Todo acto no autorizado relacionado con una obra protegida por derechos de autor podrá dar lugar a una reclamación civil por daños, así como a un enjuiciamiento penal.
- Documento identificado digitalmente de uso exclusivo en forma personal y de carácter educativo.
- Se permite su uso en forma gratuita indicando expresamente el presente como bibliografía consultada de la siguiente manera:  
"GUÍA DE APLICACIÓN HACCP ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRITICOS DE CONTROL VERSIÓN 1 - AUTORES: GERARDO DAMIÁN BLASCO, EDUARDO JAVIER PERALTA - TASKER CONSULTORES"



**BLASPER CONSULTORES SRL**

**Internet:** [www.taskerconsultores.com.ar](http://www.taskerconsultores.com.ar)

**Correo electrónico:** [info@taskerconsultores.com.ar](mailto:info@taskerconsultores.com.ar)

**Facebook:** [www.facebook.com/taskerconsultores.com.ar](https://www.facebook.com/taskerconsultores.com.ar)

**Teléfono:** (54) 11 4958 2747

**WhatsApp:** +5491161915872

## CONTENIDO

---

### OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

---

**Unidad 01: EL CAMINO A LA INOCUIDAD**

---

**Unidad 02: PASOS PRELIMINARES**

---

**Unidad 03: PRINCIPIOS DEL HACCP**

---

**BIBLIOGRAFÍA**

---

## OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Los alimentos que consumimos deben asegurarnos el bienestar como seres humanos, nos deben posibilitar crecer, desarrollarnos, perseguir nuestras metas, regocijarnos... Pero que esos factores se cumplan -así como muchos otros- es necesario que esos alimentos que consumimos no afecten nuestra salud. Para esto, un rol fundamental lo tienen las empresas alimentarias. La Inocuidad, característica que tienen los alimentos de no causarnos daños como consumidores, debe ser el objetivo fundamental de toda organización perteneciente a la industria alimentaria.

En el contexto actual en el que se desarrolla la industria alimentaria, con brotes periódicos de ETAS (Enfermedades Transmitidas por Alimentos), diversidad de mercados y puntos de ventas, comunicación instantánea a través de redes sociales, aumento de requisitos a cumplir -ya sean estos originados por pautas legales o por clientes-, así como otros factores, conllevan a que todas las empresas pertenecientes a dicho ámbito deban aplicar métodos de gestión reconocidos a fin de poder demostrar su gestión para con la inocuidad.

Desde hace más de 30 años la herramienta más utilizada en el mundo para asegurar la inocuidad alimentaria es el HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control). En la actualidad, las Normas más reconocidas en el mercado también lo consideran como práctica fundamental, por ejemplo, FSSC 22000 (Food Safety Management Systems) o BRC (British Retail Consortium) en su estándar para fabricantes de alimentos. Con lo cual, no es de sorprender, que sea aplicado en gran cantidad de organizaciones y, complementariamente, a veces, constituya requisito legal a cumplir.

Al aplicar el HACCP se tiene que seguir una metodología sistemática, comúnmente establecida en una serie de etapas denominadas "Pasos Preliminares" y "Principios del HACCP". Este proceso debe llevarse a cabo en forma detallada, completa y con la especificidad suficiente, de manera que logre los resultados esperados.

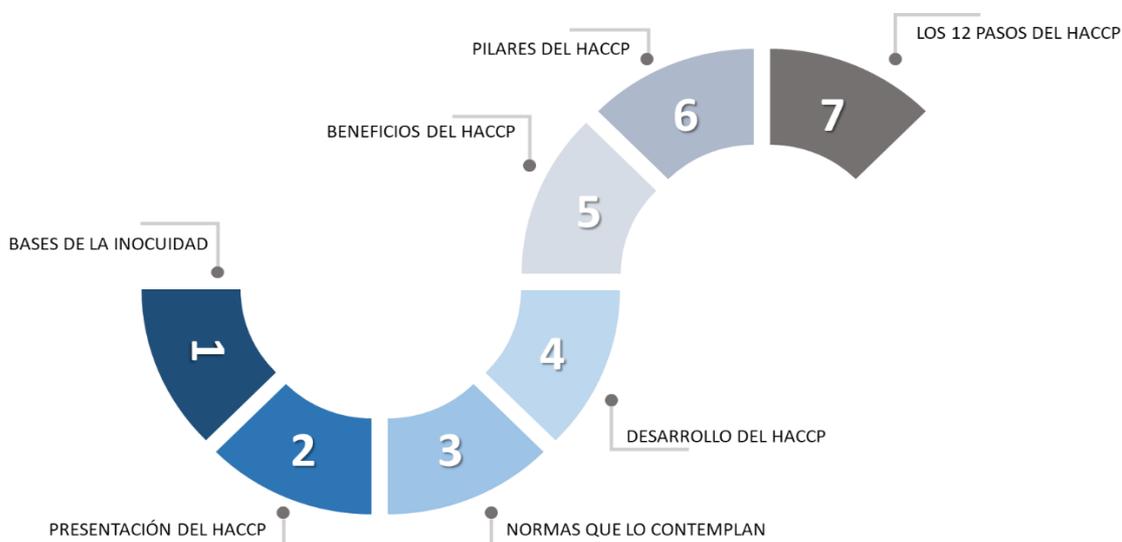
Esta guía es de aplicación general a todo tipo de empresas y reúne una serie de recomendaciones para el entendimiento y aplicación eficaz del sistema HACCP. Pretende ser un complemento de Gestión, aplicable, por ejemplo, a cualquier guía o estándar orientado a la Gestión de la Calidad o la Inocuidad Alimentaria. No reemplaza a requisitos legales o normativos de carácter voluntario.

Frecuentemente ocurre que el HACCP no siempre es correctamente aplicado. Habitualmente hay fallas tanto en el tratamiento de los pasos preliminares como en el de los principios del sistema. **A lo largo de la presente guía haremos hincapié en esos "errores tradicionales" y veremos la forma de evitarlos.** *El HACCP conocido por gran cantidad de personas en toda la industria... pero ¿cuántas lo saben aplicar eficaz y adecuadamente? Hemos realizado el presente material de divulgación gratuita para ayudarte a que tú seas una de esas personas.*

Como se mencionó anteriormente, guía es orientativa, siendo función de aquel que quiera aplicarla, especificarla al alcance de su ámbito de aplicación. Deberá, por tal, evaluarse que es aplicable y como se debería llevar a cabo en cada organización, y, bajo ningún aspecto reemplaza a requisitos legales o normativos de carácter voluntario.

## EL CAMINO A LA INOCUIDAD

### UNIDAD 01



### BASES DE LA INOCUIDAD

Todos buscamos que los productos o servicios que adquirimos sean de calidad, es decir, que satisfagan nuestros requisitos. Formalmente entendemos por Calidad como el Grado en que el conjunto de características inherentes a un producto o servicio cumple con los requisitos que se esperan para él.

Lograr la Calidad esperada abarca a todos los procesos que conducen al producto o servicio que se está estudiando, por ejemplo, factores como Producción, Administración, Compras, Ventas y Logística, entre muchos otros, influyen directamente en el resultado logrado.

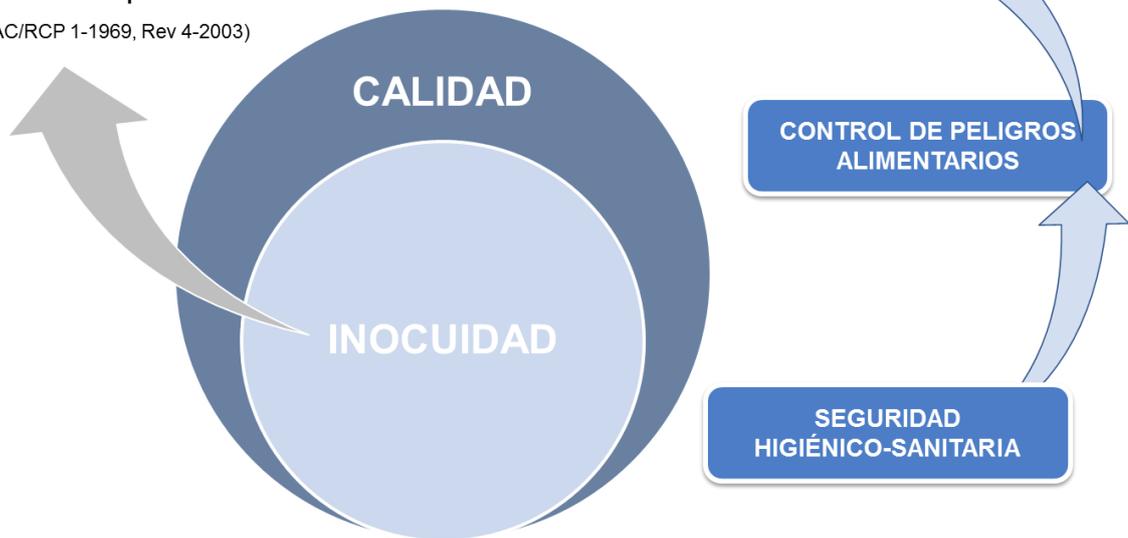
En el caso de los alimentos una parte fundamental de la Calidad es la Inocuidad. Entendiéndose a la “Inocuidad” como la garantía de que los alimentos no causan daño al consumidor cuando se preparan y/o consumen de acuerdo al uso previsto (CAC/RCP 1-1969, Rev 4-2003).

Lograr la inocuidad implica el logro de una Seguridad Higiénico-Sanitaria mediante el Control de los Peligros Alimentarios y la consecuente No Ocurrencia de ETAS (Enfermedades Transmitidas por los Alimentos).

Hablar de Inocuidad remite a considerar a los alimentos como libres de cualquier agente que pueda causarle algún daño al consumidor, es decir, refiere a considerar a los alimentos como libres de contaminantes. Los alimentos inocuos, o no contaminados, no causan daño, mientras que los alimentos contaminados sí podrían ocasionarlo.

Garantía de que los alimentos no causan daño al consumidor cuando se preparan y/o consumen de acuerdo al uso previsto.

(CAC/RCP 1-1969, Rev 4-2003)



La contaminación de los alimentos puede producirse en cualquier etapa de su fabricación; desde el cultivo de las materias primas, pasando por la elaboración a nivel industrial, o hasta cuando se prepara la comida en el propio hogar.

**La prevención de la contaminación es el paso inicial y primordial para evitar consumir alimentos contaminados.**

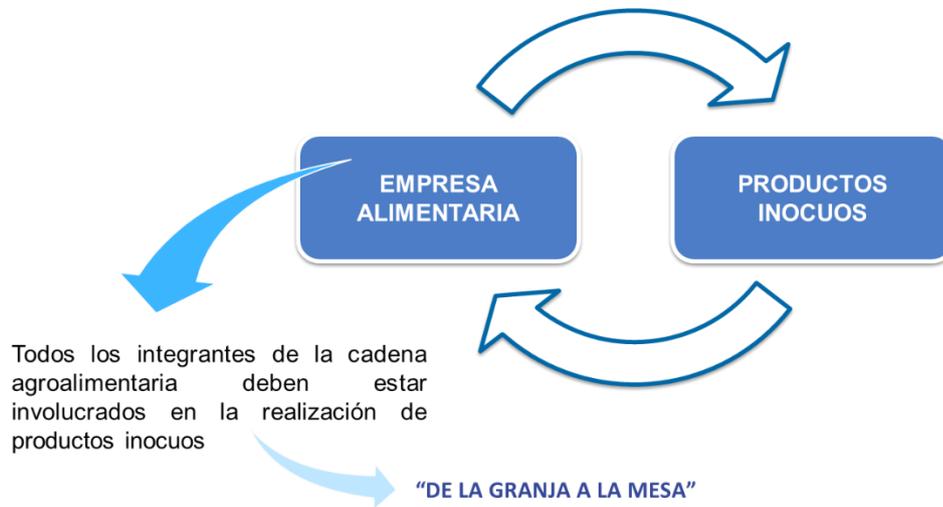


**Contaminación:** La introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente alimentario

**Contaminante:** Cualquier agente biológico o químico, materia extraña u otras sustancias no añadidas intencionalmente a los alimentos y que puedan comprometer la inocuidad o la aptitud de los alimentos.

El lugar de producción, los procesos de elaboración y las personas que toman contacto con los alimentos/productos fabricados pueden afectar el nivel de contaminación que tendrán.

Toda empresa alimentaria debe estar comprometida con la Inocuidad. Y esto es aplicable a todos los eslabones que conducen a los alimentos desde el campo (Producción Primaria) hasta el consumidor final.



Un Peligro Alimentario es un agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud (CAC/RCP 1-1969, Rev.4-2003).



Es importante al aplicar el HACCP denominar de manera completa y específica los peligros alimentarios... Solo una buena interpretación de los peligros que pueden afectar el producto que estamos fabricando nos llevará al establecimiento de todas las medidas de control necesarias para evitar que estén presentes en el.

**El Control de los Peligros Alimentarios es fundamental para evitar la ocurrencia de ETAs o Enfermedades Transmitidas por Alimentos.**

Las ETAS son las enfermedades que se originan por la ingestión de agua o alimentos contaminados con agentes biológicos -tales como bacterias, virus, hongos, parásitos o cualquier otro microorganismo patógeno-, componentes físicos o químicos, que se encuentren en su interior en cantidades suficientes para afectar la salud del consumidor.

## PRESENTACIÓN DEL HACCP

HACCP es la abreviatura en inglés de “Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control”. Es una metodología sistemática que permite identificar, evaluar y controlar peligros que comprometen la inocuidad de los alimentos.



El Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control constituye, en la actualidad, la mejor herramienta para el logro de la inocuidad alimentaria. Está diseñado para concentrarse en las condiciones peligrosas que pueden existir en un producto o proceso -tal como el desarrollo o supervivencia de microorganismos patógenos-, y el establecimiento consecuente de métodos de control para evitar que se manifiesten.

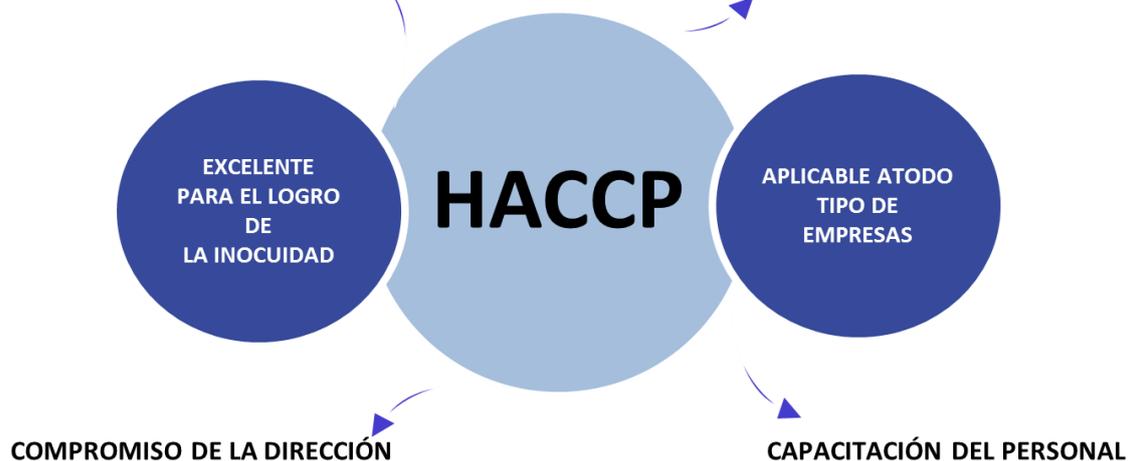
El HACCP puede aplicarse en todo tipo y tamaño de organización -empresa, emprendimiento o industria- perteneciente a la industria alimentaria. Elaboradores de alimentos, fabricantes de envases alimentarios, servicios de catering, o establecimientos de producción primaria como ser chacras o tambos podrían aplicarlo. Para esto es fundamental el compromiso de la Alta Dirección o Gerencia de las empresas.

# HACCP = Inocuidad

Hablar de HACCP implica una metodología preventiva y sistemática para el control de los peligros químicos, físicos, biológicos, así como de radiación absorbida en una dosis fuera del límite, que pueden afectar la Industria Alimentaria. Esta práctica se anticipa a la ocurrencia de los peligros y establece métodos para controlarlos, o, en su defecto remediar el daño. Debe ser aplicado secuencialmente y contemplando las bases y lineamientos bajo los cuales fue desarrollado.

Se aplica en todos los eslabones de la cadena alimentaria, desde la obtención de la materia prima hasta el uso que hace del alimento el consumidor.

Es un sistema integral, racional y continuo de previsión y organización para lograr la inocuidad de los alimentos y mejorar la calidad.



*“La cadena agroalimentaria es un conjunto de acciones y actores que intervienen y se relacionan técnica y económicamente desde la actividad agrícola primaria hasta la oferta al consumidor final, incorporando procesos de empaque, industrialización o transformación y de distribución.”*

*Fuente: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)*

## EL HACCP EN LAS DISTINTAS NORMAS Y REGLAMENTOS

La adopción del HACCP se encuentra contemplada en gran cantidad de Normas de Gestión ampliamente conocidas, tal es el caso de ISO 22000, FSSC 22000 (Food Safety Management Systems), BRC (British Retail Consortium), AIB, IFS (International Food Estándar) por mencionar algunas. También es considerado por las organizaciones vinculadas a la gestión de la inocuidad de relevancia internacional, como puede ser GFSI (Global Food Safety Initiative), por ejemplo. De igual forma se incluye en requisitos legales, por ejemplo, en el Código Alimentario Argentino.

*Artículo 18 bis - (Res Conj. SPReI y SAGPyA N° 87/2008 y N° 340/2008)*

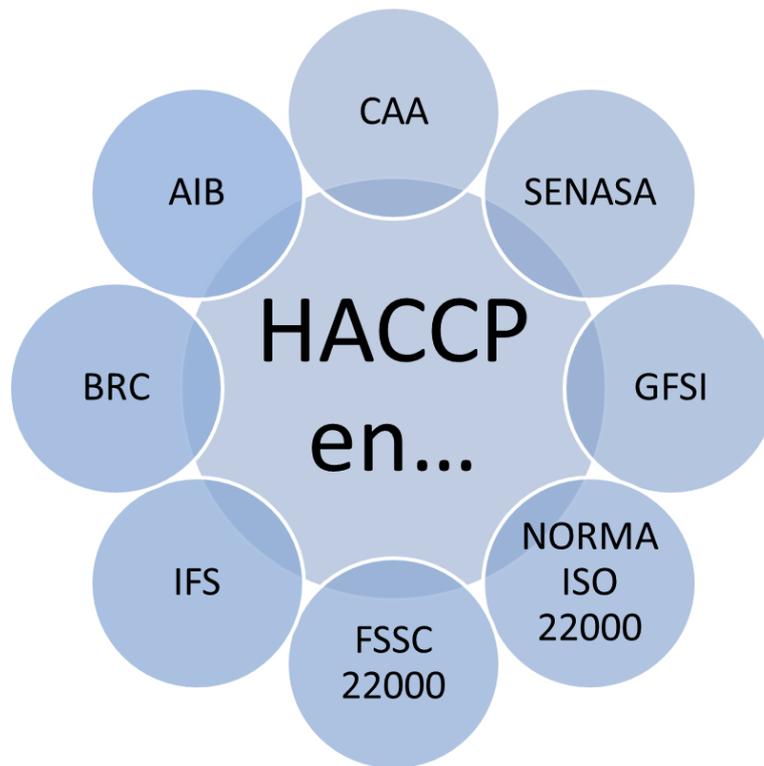
*Los establecimientos elaboradores/ industrializadores y/o fraccionadores, que implementen un Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) deberán respetar las 'Directrices para la Aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control – HACCP' que a continuación se detallan: DIRECTRICES PARA LA APLICACION DEL SISTEMA DE ANALISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRITICOS DE CONTROL - HACCP*

**I. ALCANCE Y AMBITO DE APLICACION**

*Las Directrices serán de cumplimiento obligatorio en la elaboración de todos aquellos productos para los cuales el presente Código exija la implementación de un Sistema HACCP.*

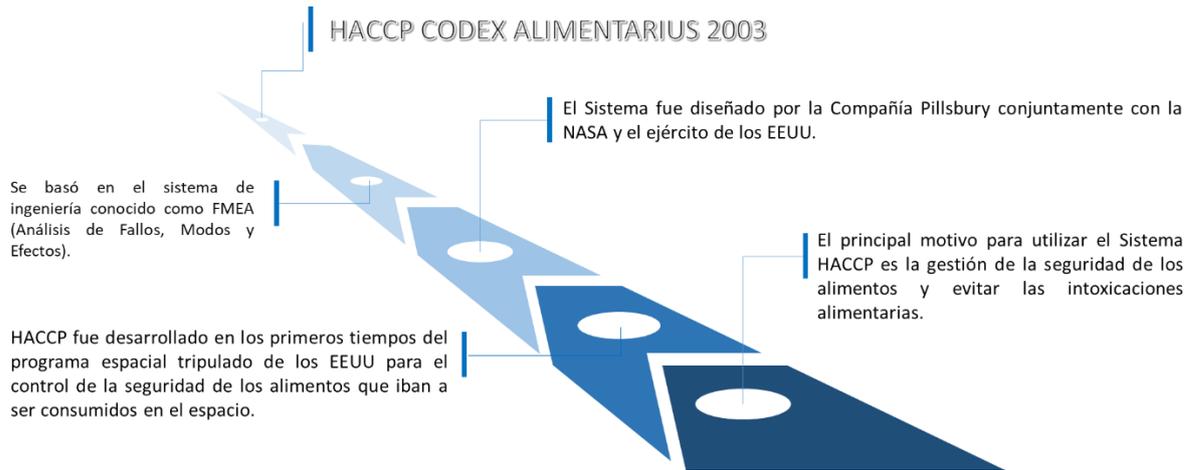
*La implementación de este Sistema será facultativo para los demás productos.*

*Estas Directrices se aplicarán desde la recepción de las materias primas hasta la salida de fábrica del producto terminado.*



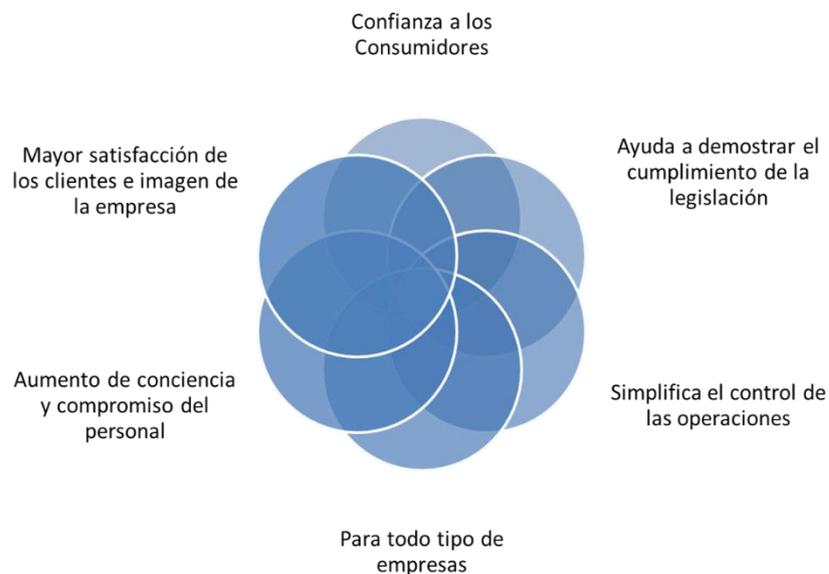
## DESARROLLO DEL HACCP

El HACCP fue desarrollado en los primeros tiempos del programa espacial tripulado de los EEUU con el fin de controlar la inocuidad de los alimentos que iban a ser consumidos por los astronautas en el espacio. El Sistema fue diseñado por la Compañía Pillsbury conjuntamente con la NASA y el ejército de los EEUU. Se basó en el sistema de ingeniería conocido como FMEA (Análisis de Fallos, Modos y Efectos).



## BENEFICIOS DEL HACCP

Por su relevancia Mundial el HACCP es la metodología fundamental para asegurar la inocuidad de los alimentos o los productos pertenecientes a la industria alimentaria. Con el paso del tiempo ha mostrado su efectividad, su aplicación genera confianza en los consumidores y es incorporado en las principales Normas de Gestión relevantes en la actualidad.



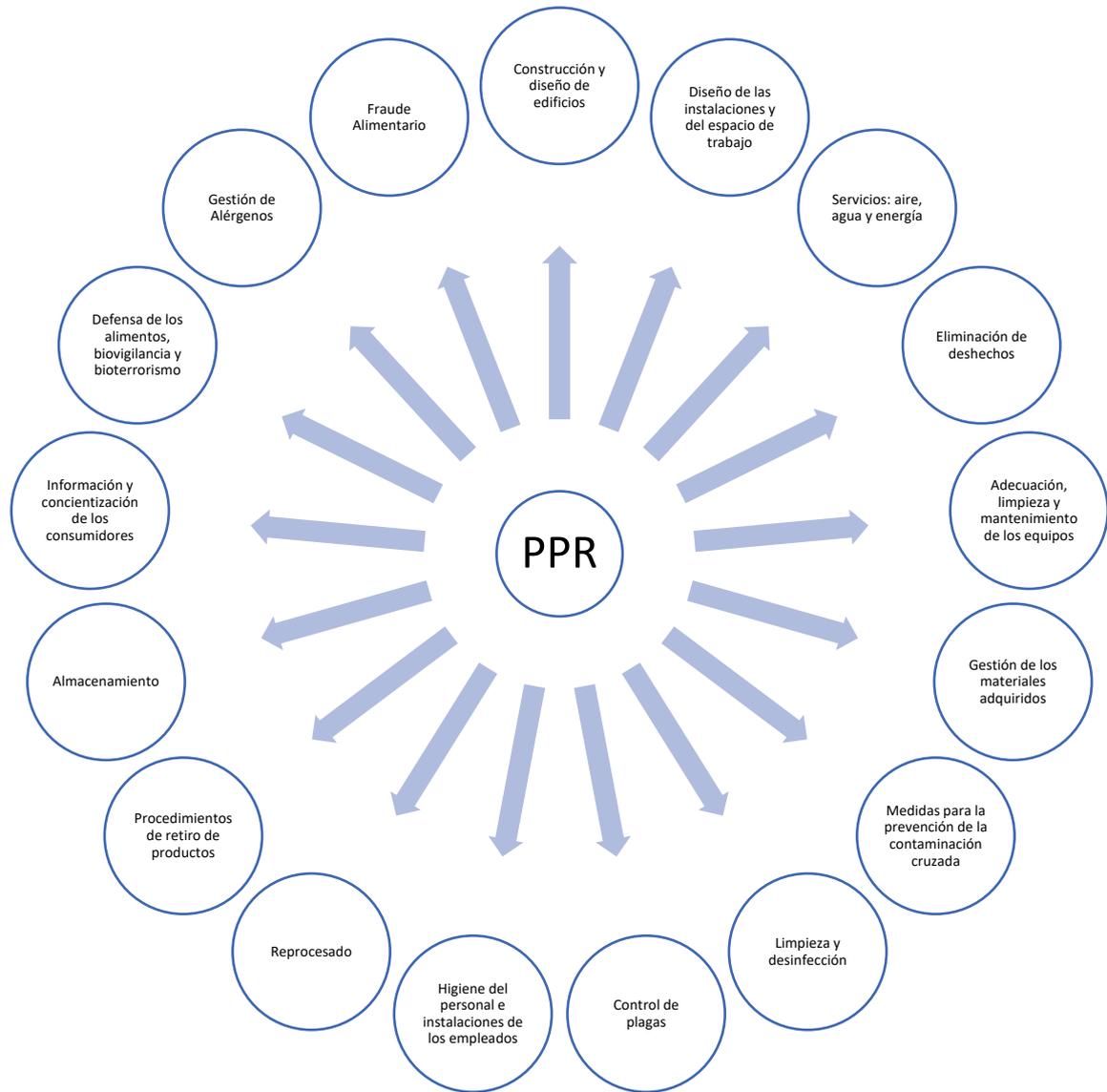
## PILARES DEL HACCP

Antes de iniciar de lleno el tratamiento del HACCP es necesario dejar en claro que antes de aplicar el sistema es fundamental que se cuente con Programas de Perrequisitos (PPR), o, como pueden ser las tradicionalmente denominadas Buenas Prácticas de Manufactura. Estos son los “Pilares” en los cuales el HACCP se sostiene.



Los PPR son necesarios para el sistema de HACCP opere correctamente y deben estar firmemente establecidos y en pleno funcionamiento. No es un tema de la presente Guía el tratamiento o desarrollo de esos PPR, son embargo es importante destacar que por lo menos estos deben incluir los siguientes aspectos:

- Construcción y diseño de edificios
- Diseño de las instalaciones y del espacio de trabajo
- Servicios: aire, agua y energía
- Eliminación de desechos
- Adecuación, limpieza y mantenimiento de los equipos
- Gestión de los materiales adquiridos
- Medidas para la prevención de la contaminación cruzada
- Limpieza y desinfección
- Control de plagas
- Higiene del personal e instalaciones de los empleados
- Reprocesado
- Procedimientos de retiro de productos
- Almacenamiento
- Información y concientización de los consumidores
- Defensa de los alimentos, biovigilancia y bioterrorismo
- Gestión de Alérgenos
- Prevención del Fraude Alimentario.



## LOS 12 PASOS EL HACCP

EL Codex Alimentarius a nivel mundial es el referente en cuanto a lineamientos y políticas para con la inocuidad de los alimentos. Muchas Normas lo toman como referencia e incluso, en algunos países, sus lineamientos son considerados como obligatorios.

Mundialmente se cuenta con varias fuentes de documentos e información para aplicar un Sistema HACCP, sin embargo, el más relevante y comúnmente conocido en nuestro país es el Codex Alimentarius. En sinergia con esto podemos mencionar que varias de las Normas que en la actualidad se manejan consideran la aplicación del HACCP según la pauta de ese documento, por ejemplo, ISO 22000.

En esta Guía se trata el Sistema HACCP de acuerdo a las pautas de Codex Alimentarius, con lo cual según lo establecido en sus definiciones el HACCP es un Sistema que permite identificar, evaluar y

controlar peligros significativos para la inocuidad de los alimentos. Su aplicación incluye 12 etapas, repartidos en 5 pasos preliminares y en 7 principios.

## Implementación del HACCP



Los 12 pasos en el desarrollo del HACCP serán tratado en las unidades subsiguientes, a modo de introducción se muestran aquí cuales son esos pasos.



El HACCP es aplicable a todas las organizaciones, sin importar su tamaño, que estén involucradas en cualquier aspecto de la cadena alimentaria. Sin embargo, entro todas ellas será distinto la manera en

que se abordan sus requisitos, su documentación y su tratamiento. Es más, todos estos factores deben realizarse en forma específica para cada empresa.

Es común detectar que en el ámbito alimentario se “tomen” documentos referidos a HACCP del Internet o de otras organizaciones similares y se aplican en las organizaciones. Esto puede conducir a errores graves en el logro de productos inocuos. **Para que la aplicación del Sistema de HACCP dé buenos resultados, es fundamental que tanto la Alta Dirección como todo el personal se comprometan y participen plenamente de su aplicación.**

**Al comenzar su aplicación debe establecerse el ámbito de aplicación en el cual el Sistema HACCP se desarrollará, que ha de describir el segmento de la cadena alimentaria afectado y las clases de productos implicados.**

La aplicación del HACCP puede realizarse en forma conjunta para varios productos -solo si estos responden a métodos de producción similares- o encararse por procesos o productos diferentes. Una vez desarrollado y a medida que se va aplicando el sistema HACCP debe ser mantenido. Los resultados de las actividades de Verificación, los nuevos conocimientos, las actualizaciones en cuanto a requisitos para productos, nuevas guías o pautas sobre HACCP, modificaciones en infraestructura o equipamientos de la empresa, son algunos de los inputs a considerar en forma permanente de forma de poder asegurar que el HACCP está actualizado.

**La Verificación es un proceso continuo de evaluación que se utiliza para determinar que las medidas de control en su conjunto se han puesto en práctica según lo previsto y se mantienen actualizadas.** La verificación ocurre durante y después de la aplicación de una medida de control a lo largo de una variedad de actividades. Análisis Microbiológicos, Auditorías Internas y la Observación de las Actividades de Vigilancia son algunos ejemplos de actividades de Verificación.

Es necesario considerar que todo sistema HACCP debe ser validado previamente a su puesta en práctica. Estas actividades de validación deberán repetirse paulatinamente cuando haya cambios que impacten -o puedan hacerlo- en la inocuidad.

*La obtención de pruebas que demuestren que una medida de control -o una combinación de estas- si se aplica debidamente es capaz de controlar el peligro alimentario es lo que debe entenderse por **VALIDACIÓN**. La Validación implica la medición o evaluación del rendimiento de la/s Medida/s de Control frente a un resultado u objetivo deseado de inocuidad, considerando siempre el nivel de control requerido para el peligro alimentario por dicha/s medida/s. **La Validación de las Medidas de Control se lleva a cabo, siempre que sea posible, antes de su plena aplicación o aplicación práctica. No debe olvidarse que, tanto la Verificación como la Vigilancia, se llevan a cabo tras la plena aplicación o aplicación práctica de las medidas de control ya validadas***

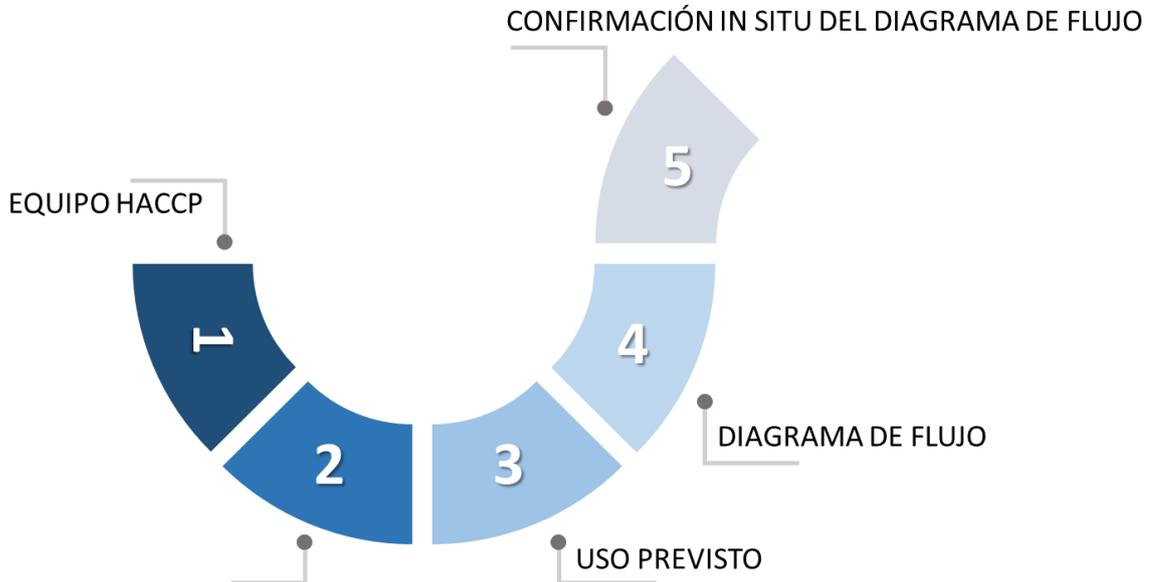
## TIPS ERRORES MÁS COMUNES



- Comienzo del desarrollo de los documentos del HACCP sin tener claro el ámbito de aplicación o alcance del sistema, por ejemplo a que líneas de productos alcanzará.

## PASOS PRELIMINARES

### UNIDAD 02



### PASO PRELIMINAR 1: EQUIPO DE LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS



Recuerda que la estructura de Pasos Preliminares y Principios del HACCP tomada en la presente guía se realiza de acuerdo a las pautas del Codex Alimentarius.

La implementación del HACCP, su seguimiento, actualización, mantenimiento y mejora deben ser realizados disponiendo de los conocimientos y de la competencia técnica acordes al tipo de producto en el cual se lo está aplicando. Tales actividades deben ser llevadas a cabo por un grupo de personas al que se lo denomina “Equipo de la Inocuidad” o “Equipo HACCP”. Actualmente algunos sistemas de gestión lo denominan Equipo de Gestión de Riesgos”.

**El Equipo HACCP debe ser multidisciplinario.** En conjunto los miembros deben conocer el proceso productivo, lo tipos de productos involucrados, los usos posibles de los mismos, las materias primas e insumos utilizados y los peligros que pueden afectar a cada uno de ellos, así como cualquier otro aspecto relacionado. Complementariamente debe tener los conocimientos técnicos adecuados sobre el HACCP y su metodología de trabajo.

Es importante conocer cuáles son los aportes de conocimiento que cada miembro del equipo debe brindar; con lo cual se deben preestablecer cuales son las competencias que deben ser cubiertas. Consecuentemente se debe relevar que puestos dentro de la organización tendrían los conocimientos sobre cada uno de esos temas, y, en forma conjunta relevar si efectivamente esos miembros actuales del equipo cubren, o no, esas necesidades; y proceder consecuentemente.

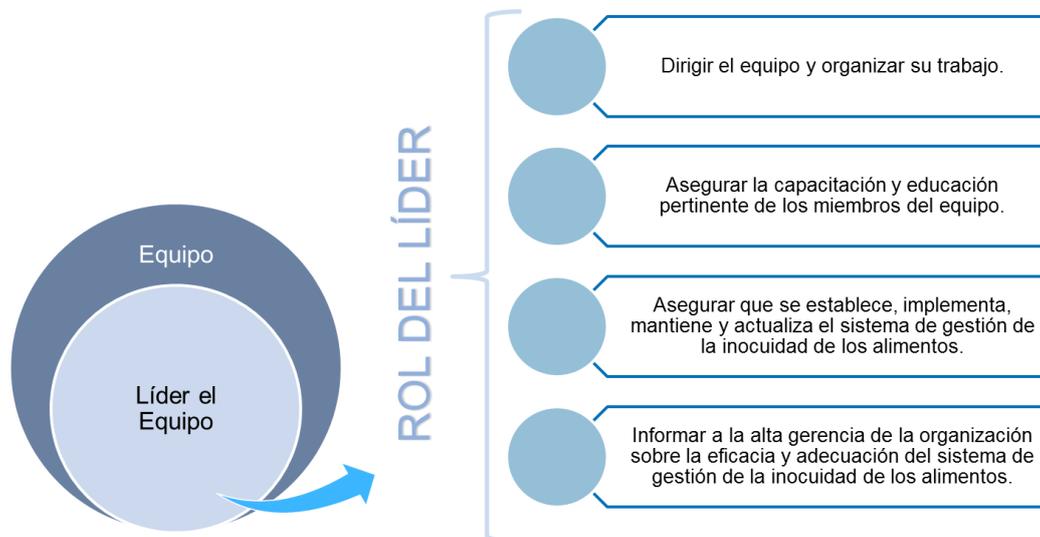
En vistas de lo anterior podría ocurrir que en la propia empresa no se reúnan las competencias necesarias. En tales casos se puede recurrir a profesionales externos o a fuentes reconocidas como Cámaras de Empresarios, Instituciones Oficiales y similares.

#### LÍDER DEL EQUIPO HACCP

Dentro de todos los miembros del equipo si hay uno que debe estar claramente identificado. Y este es el **Líder HACCP**, o **Líder del Equipo de la Inocuidad**.

El **Líder HACCP** es quien comanda el equipo, y, de forma análoga es la máxima autoridad de este. La responsabilidad del Líder HACCP puede incluir relaciones con partes externas sobre asuntos referentes al HACCP.

La designación del Líder HACCP es responsabilidad de la Alta Dirección de la empresa, y debe estar documentada.



Es importante destacar que el Líder del Equipo no necesariamente es, por ejemplo, el gerente general de la empresa, o el que más conozca sobre HACCP en la misma.

#### FUNCIONES DEL EQUIPO HACCP

De forma general pueden identificarse cuales son las funciones principales del equipo HACCP, más allá de cual fuere la Norma en la cual se incluirá el sistema, o si se lo desarrolla en forma independiente a alguna de ellas. Las funciones del equipo incluyen, pero no se limitan, a las siguientes (algunas de ellas asociadas a las etapas posteriores del HACCP):

- Aprobación de todos los Programas de Perrequisitos (PPR).
- Verificación de la exactitud de los diagramas de flujo a través de una comprobación in situ.
- Realización de un análisis de peligros para determinar cuáles son los peligros que necesitan ser controlados, el nivel de control requerido para asegurar la inocuidad de los alimentos y qué combinación de medidas de control se requiere.
- Evaluación a intervalos planificados del Sistema HACCP a fin de asegurar su actualización.
- Peritaje sistemático de los resultados individuales de la verificación planificada.
- Análisis de los resultados de las actividades de verificación, incluyendo los resultados de las auditorías internas y auditorías externas.

#### INFORMACIÓN PARA EL EQUIPO HACCP

A los fines de poder cumplir con sus funciones, el Equipo HACCP debe contar con cierta información mínima. Esta información es propia de cada organización, sin embargo, como regla general deben contemplarse, al menos, los siguientes temas:

- Productos o productos nuevos.
- Materias primas, ingredientes y servicios.
- Sistemas y equipos de producción.
- Locales de producción, ubicación de los equipos, entorno circundante.
- Programas de limpieza y desinfección.
- Sistemas de embalaje, almacenamiento y distribución.
- Niveles de calificación del personal y/o asignación de responsabilidades y autorizaciones.
- Requisitos de la Autoridad Competente.
- Conocimientos relativos a los peligros para la inocuidad de los alimentos y las medidas de control.
- Requisitos del cliente, del sector y otros requisitos que la organización tiene en cuenta.
- Consultas pertinentes de las partes interesadas externas.
- Reclamos indicando peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos, asociados al producto.

Lo anterior debe ser cumplimentado con todas aquellas otras condiciones que tengan un impacto en la inocuidad de los alimentos. El equipo HACCP no solo debe asegurarse de disponer de tal información, sino también de que la misma se encuentre actualizada.

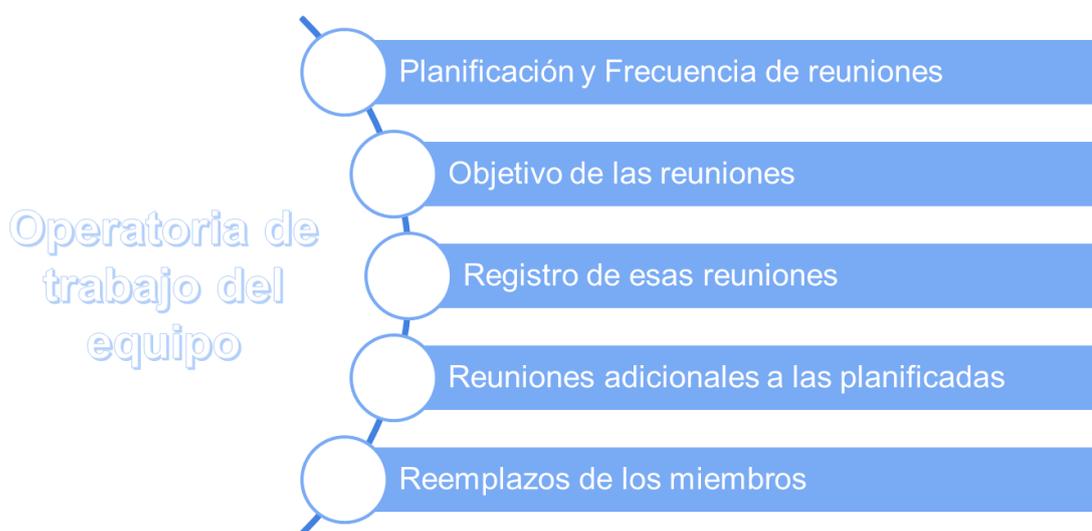
#### OPERATIVIDAD DEL EQUIPO HACCP

Todas las actividades del equipo, de manera de cumplir con sus responsabilidades, deben llevarse a cabo mediante reuniones. Estas, “Reuniones HACCP” o “Reuniones del Equipo de la Inocuidad”, deben ser documentadas y, por lo menos, sería recomendable contemplar los siguientes temas en cada una de ellas.

- Política/Objetivos de la Inocuidad
- Conocimientos, experiencia y competencias del equipo de la inocuidad de los alimentos
- Necesidades de capacitación del personal normal relacionado con la inocuidad
- Cambios de personal en puestos claves relacionados con la inocuidad
- Necesidades de capacitación del personal reasignado relacionado con la inocuidad
- Cambios en procesos/infraestructura clave relacionados con la inocuidad y sus efectos

- Cambios, acciones y consecuencias referidos a PPR, PCC (Puntos Críticos de Control)
- Producto
- Diagramas de flujo
- Análisis de peligros
- Medidas de control
- Trazabilidad
- Normas legales
- Retiro de productos del mercado

La frecuencia de las reuniones es propia de cada organización, y debe cumplir las necesidades propias del Sistema HACCP particular.



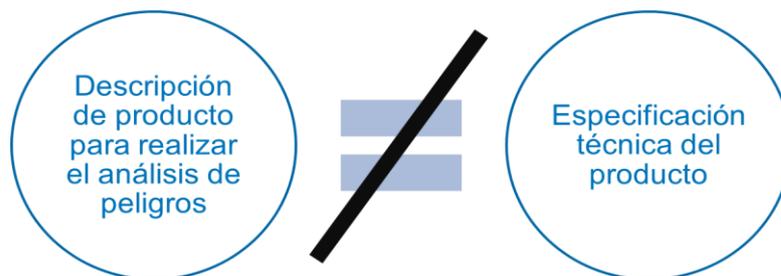
#### TIPS ERRORES MÁS COMUNES

- La documentación de las reuniones es incompleta.
- No queda claro el aporte de cada miembro.
- No se establecen requisitos de formación, experiencia y similares necesarios para ser miembro del equipo.
- Los miembros del equipo no tienen formación en HACCP



## PASO PRELIMINAR 2: DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Al aplicar correctamente el HACCP se debe llevar a cabo una descripción completa del producto. Para eso debe quedar claro que una especificación técnica de un producto no necesariamente reúne toda la información que debe contemplar una descripción de producto que requiere el HACCP.



La descripción de producto que requiere el HACCP incluye información pertinente a la Inocuidad como, por ejemplo, su composición, estructura física/química (incluidos Aw, pH, etc.), tratamientos antimicrobianos aplicados (térmicos, de congelación, salmuerado, ahumado, etc.), procesos de irradiación que pudieran aplicarse, métodos de envasado, condiciones de almacenamiento y sistema de distribución, entre otros. Con lo cual, al menos, se deben documentar con el detalle que sea necesario para llevar a cabo el análisis de peligros:

- Todas las materias primas, los ingredientes y los materiales en contacto con el producto.
- Las características de los productos finales
- Los requisitos de la Autoridad Competente o de Clientes en cuanto a la inocuidad de los alimentos relacionados con lo anterior.

**Dichas descripciones se deben mantener actualizadas.** A los fines de un HACCP adecuado y eficaz los siguientes campos conformarían una adecuada descripción de producto.

- Nombre del producto
- Descripción general del producto
- Composición
- Características biológicas, químicas y Físicas
- Envasado / Embalaje
- Condiciones de almacenamiento
- Condiciones de distribución
- Instrucciones de uso
- Materias primas, Materiales en Contacto, Ingredientes (Características biológicas, Características químicas, Características físicas, Composición de los ingredientes formulados - incluyendo los aditivos y coadyuvantes del proceso-, Origen, Método de producción, Métodos de envasado, embalaje y distribución, Condiciones de almacenamiento y la caducidad, Preparación y/o la manipulación previa a su uso o procesamiento, Criterios de aceptación relacionados con la inocuidad de los alimentos o las especificaciones de los materiales adquiridos y de los ingredientes apropiados para sus usos previstos, Requisitos Legales, Otros requisitos)
- Requisitos Legales
- Requisitos del mercado o de clientes



## TIPS ERRORES MÁS COMUNES

- Se confunde especificación técnica con Descripción de Producto.
- No se incluyen los métodos de producción de Materias Primas, Insumos o Materiales en contacto.
- No se incluyen los requisitos legales de los clientes externos al territorio nacional, en caso de exportaciones.

## PASO PRELIMINAR 3: USO PREVISTO

El establecimiento del uso previsto del producto a veces parece una tarea simple, que se remedia con una corta frase. Sin embargo, esto no siempre es lo más adecuado.

El uso previsto del producto en cuestión debe especificar cuál es el uso que le dará al mismo el usuario o consumidor final. Al momento de redactar un Uso Previsto en forma correcta deben sumarse, a la Manipulación razonablemente esperada del producto, la Manipulación inapropiada no intencionada (pero que razonablemente podría ocurrir con el producto), los grupos de usuarios y los grupos de consumidores. En esta documentación deben considerarse grupos vulnerables de la población.





## TIPS ERRORES MÁS COMUNES

- No se incluye la manipulación no intencionada, pero razonablemente esperada.
- No se incluyen los usuarios/consumidores vulnerables, o no se indican todos ellos.
- El uso previsto no tiene el suficiente detalle

## PASO PRELIMINAR 4: DIAGRAMA DE FLUJO

El Equipo HACCP debe construir un diagrama de flujo, que es una representación sistemática de la secuencia de fases u operaciones llevadas a cabo en la producción o elaboración de un determinado producto alimenticio.

Ese diagrama debe ser completo y adecuado a los fines del HACCP. No hay una regla básica para documentar los diagramas de flujo, sin embargo, si hay una serie de pautas que deben incluirse al momento de su construcción.

Al construir un diagrama de flujo, por lo menos, deben tenerse en cuenta:

- Secuencia e interacción de todas las etapas de la operación. Desde la selección de materias primas, el procesado, el almacenamiento y la distribución.
- Cualquier proceso externalizado y trabajo subcontratado.
- Dónde se incorporan al flujo las materias primas, los ingredientes y los productos intermedios.
- Dónde se reprocesa y se hace el reciclado.
- Dónde salen o se eliminan los productos finales, los productos intermedios, los subproductos y los desechos.
- Plano de las instalaciones y la distribución de los equipos.
- Equipos y utensilios utilizados.
- Servicios de planta (Aire comprimido, agua, gases en contacto, y similares).
- Flujos de materias primas y materiales de contacto con el alimento.
- Parámetros de los procesos.
- Posibilidades de retrasos en el proceso.
- Separación de las zonas de bajo riesgo/cuidados especiales/alto riesgo.

El diagrama de Flujo debe incluir todas las etapas operacionales relativas a un producto determinado. Puede utilizarse el mismo diagrama para varios productos si su fabricación se lleva a cabo en etapas similares de elaboración similares.



## TIPS ERRORES MÁS COMUNES

- No actualizado.
- No hay salidas de producto descartados, (por detectores de metales, puesta a punto, etc.).
- No incluye reciclados (ya sea de producto intermedio o terminado).
- No se incluyen operaciones esporádicas (envasado a mano, retrabajos pocos frecuentes, etc.).
- No incluye servicios que pueden impactar en el producto (gases, aire comprimido, agua, vapor, hielo).
- No es detallado en cuanto a la operación (en una sola etapa, se colocan muchos procesos diferentes, por ejemplo porque ocurren dentro de un mismo equipo).

## PASO PRELIMINAR 5: VERIFICACIÓN IN SITU DEL DIAGRAMA DE FLUJO

EL Equipo HACCP debe confirmar la correspondencia entre el diagrama de flujo documentado y la operación de elaboración en todas sus etapas y momentos.

La confirmación del diagrama de flujo debe estar documentada, y debe hacer clara mención a estado de revisión/edición del diagrama que se ha verificado.

Cuando no haya correspondencia entre la operatividad en planta y el diagrama documentado el equipo HACCP debe adecuarlo. No puede continuarse con el HACCP hasta que esto se haya subsanado.

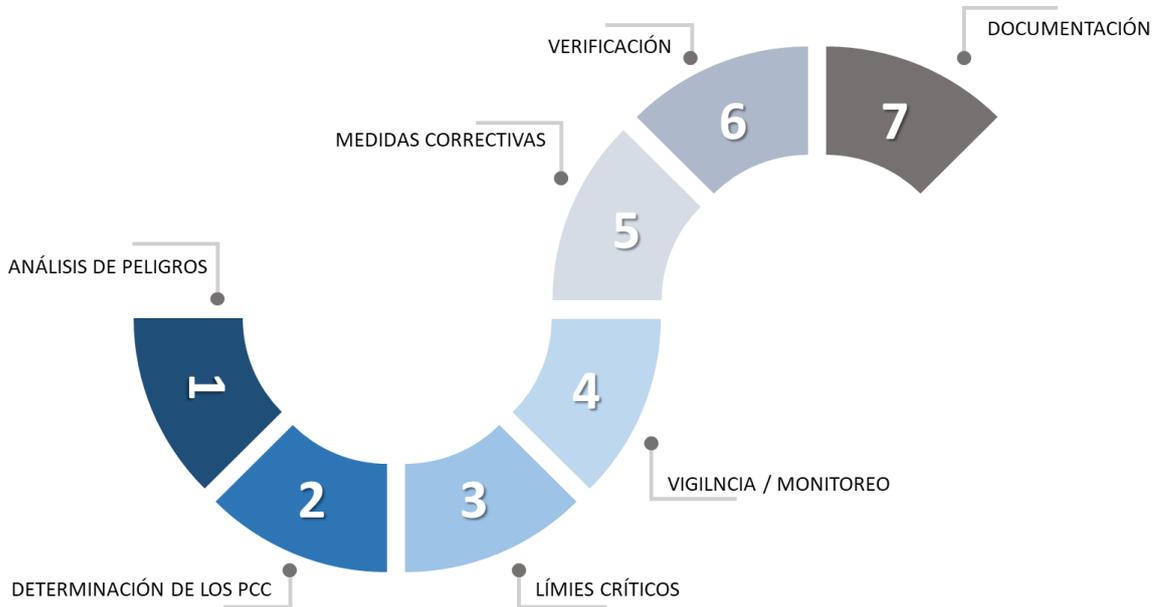


## TIPS ERRORES MÁS COMUNES

- Falta de evidencia de la verificación in situ.
- Verificación efectuada en forma rápida y sin el cuidado y detalle suficiente.

## PRINCIPIOS DEL HACCP

### UNIDAD 03



### PRINCIPIO 1 DEL HACCP... EL ANÁLISIS DE PELIGROS

Todos los peligros que razonablemente pueden manifestarse en cada una de las **etapas del proceso** deben ser relevados, así como también los concernientes a cada una de las **materias primas, insumos y materiales de packaging o en contacto con el producto**.

El ámbito de aplicación del producto, desde la producción primaria hasta el consumo final por el usuario deben ser considerados en este estudio.

Lo mencionado anteriormente es lo que normalmente se denomina “Análisis de Peligros” y debe ser realizado por el Equipo HACCP. La **Identificación de Peligros** es la primera parte del **Principio 1 del HACCP**, como veremos más adelante esta se cumplimenta con la **Evaluación** de dichos peligros.



## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

### **Análisis de Peligros:**

Proceso de recopilación y evaluación de información sobre los peligros y las condiciones que los originan para decidir cuáles son importantes con la inocuidad de los alimentos y, por tanto, planteados en el plan del Sistema de HACCP.

### **Peligro:**

Agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud.

Fuente: CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003

**El análisis de peligros debe aplicarse a cada etapa del proceso; como así también a Materias Primas, Ingredientes, Aditivos Alimentarios o Ayudantes de Proceso y a los Materiales de Packaging que estarán en contacto directo con el producto.**

**No debe confundirse el Análisis de Peligro efectuado sobre el proceso de Recepción de Materias Primas, con el Análisis de Peligros efectuado sobre las Materias Primas en sí.** Por ejemplo, la contaminación microbiológica proveniente del excremento de aves (*Salmonella*, entre otros microorganismos) que podría caer en las materias primas que se reciben al aire libre es un clásico peligro relacionado con el proceso; mientras que los antibióticos que podrían venir en la leche es un peligro propio de la materia prima.



Se debe indicar la etapa o las etapas (desde las materias primas, procesamiento y distribución) en las cuales se puede introducir cada peligro químico, físico, biológico o de radiación, relacionado con la inocuidad de los alimentos o del producto. **Frecuentemente se toma como base las etapas indicadas en el Diagrama de Flujo (Paso preliminar 4 del HACCP).**

El peligro debe estar completamente nombrado, es decir, no alcanza con indicar “Microorganismos patógenos”. Los peligros deben identificarse con su “Nombre y Apellido”.

Se debe especificar, cuando sea posible, el nivel aceptable del peligro para la inocuidad de los alimentos en el producto final de la propia organización. Es decir, si nuestra empresa es fabricante materias primas que luego serán utilizadas por otro eslabón de la cadena agroalimentaria se debe especificar el nivel aceptable del peligro en el producto de nuestra organización, no en el alimento final que le llegará al consumidor luego de pasar por los restantes niveles de la cadena agroalimentaria.

La identificación de los peligros -Análisis de Peligros- se debe basar, por lo menos, en:

- Información preliminar
- Experiencia

- Información externa (datos epidemiológicos, antecedentes históricos, retiro de productos del mercado, etc.)
- Información proveniente de la cadena alimentaria

### La identificación de los peligros debe ser clara y completa...

Los peligros deben identificarse con “Nombre y Apellido”.



### TIPS ERRORES MÁS COMUNES

- No contemplar en el Análisis de Peligros las Materias Primas, Ingredientes, Material de Packaging primario; o contemplarlo dentro del proceso de “Recepción” de tales elementos.
- Peligros poco detallados, no completamente identificados.
- Peligros mal clasificados entre Químicos, Físicos y Biológicos.
- Inclusión de Peligros que no son de Inocuidad sino, por ejemplo, de Calidad.



## EVALUACIÓN DE PELIGROS

Una vez que ya fueron identificados todos los peligros asociados al proceso, a las materias primas/ingredientes y a los materiales en contacto; se debe realizar una Evaluación de los mismos para identificar cuáles son los peligros que es indispensable eliminar o reducir a niveles aceptables para poder producir un alimento inocuo.

**Cada peligro relacionado con la inocuidad de los alimentos se debe evaluar de acuerdo con la posible severidad de los efectos adversos para la salud y la probabilidad de su ocurrencia.**

Se debe describir la metodología utilizada, y se deben registrar los resultados de la evaluación de los peligros relacionados con la inocuidad de los alimentos.

Para realizar la Evaluación en cuanto a Probabilidad y Severidad se recurre frecuentemente a la aplicación de alguna clase de matriz de doble entrada que relacione ambos conceptos y que, en función de esa relación mutua, se pueda dividir entre los “Peligros Significativos” y los “Peligros No Significativos”.

***Peligro Significativo:*** peligro que resulta de un análisis de peligro y cuya presencia se debe controlar en la etapa operacional para garantizar la inocuidad.

*Fuente: NORMA CHILENA NCh2861-2011*

En la actualidad hay mucha bibliografía, muchas de ellas incluso generado por organismos oficiales de aplicación, pero ninguna es suficientemente clara o específica de acuerdo a lo que se requiere para aplicar un HACCP adecuado.

De todas las opciones que hay en el mercado, la más específica en cuanto a fijación de criterios concretos en cuanto a Severidad y Probabilidad es la Norma NCh 2861, de origen chileno. A continuación, se muestran algunas capturas de pantalla de la misma, así como de los criterios por ella establecidos.

**Tabla A.1 - Criterios aplicados para la determinación del efecto del peligro**

Severidad	Efecto del peligro
Muy Serio	Incapacidad permanente o pérdida de vida o de una parte del cuerpo.
Serio	Lesión o enfermedad, sin incapacidad permanente
Moderado	Lesión o enfermedad leve
Menor	Sin lesión o enfermedad

**Tabla A.2 - Calificaciones por probabilidad de ocurrencia del peligro**

Probabilidad	Significado
Frecuente	Más de 2 veces al año
Probable	No más de 1 a 2 veces cada 2 ó 3 años
Ocasional	No más de 1 a 2 veces cada 5 años
Remota	Muy poco probable, pero puede ocurrir alguna vez

**Tabla A.3 - Criterios para la determinación de un peligro significativo**

¿Es peligro significativo?		Probabilidad			
		Frecuente	Probable	Ocasional	Remota
S E V E R I D A D	Muy serio	SI	SI	SI	SI
	Serio	SI	SI	NO	NO
	Moderado	SI	NO	NO	NO
	Menor	NO	NO	NO	NO

NOTA - Para los casos de respuestas "SI" se deben establecer medidas de control y posteriormente analizar en el árbol de decisiones.



**A tener en cuenta:**

- *No hay una metodología a establecida para la matriz de Probabilidad vs Severidad.*
- *Es importante que no se generen «zonas grises» al efectuar el análisis, por ejemplo que un peligro que tenga alta severidad sea simplemente «descartado» como no significativo porque su probabilidad de ocurrencia es baja.*
- *Puede que sea necesario aplicar más de una medida para controlar un peligro o peligros significativos, y considerar que con una determinada medida se pueda controlar más de un peligro.*
- *Al definir la metodología para evaluar la Probabilidad debe prestarse mucha atención para que no sean descartados como “No Significativos” aquellos peligros con gran riesgo y “Probabilidades Bajas o Mínimas”.*

Una vez que se han categorizado los peligros como Significativos o No Significativos debe establecerse la medida de control que será utilizada para controlarlos.

Para los peligros que se han fijado como No Significativos la Medida de Control la constituyen los Programas de Perrequisitos (PPR). Los Peligros categorizados como Significativos deben ser analizados ya que pudieran requerir un PCC (Punto Crítico de Control) como medida de control para asegurar que este Peligro no llegue al consumidor o usuario del producto.

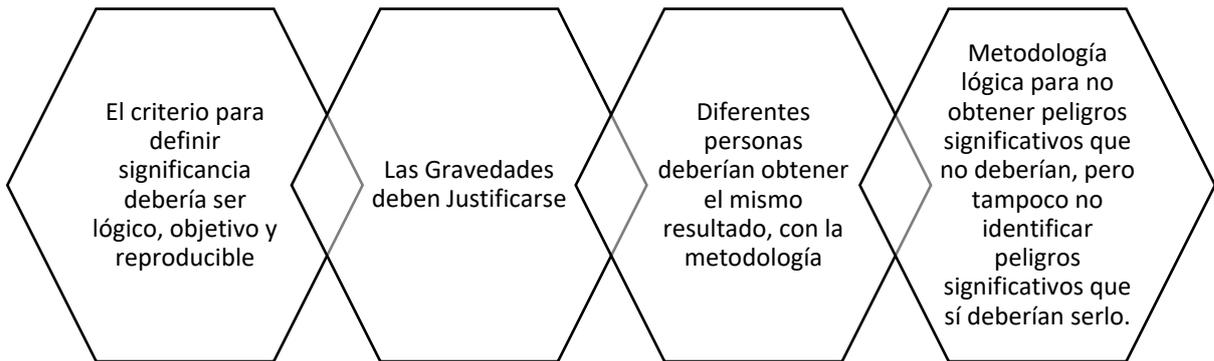
**Punto de Control Crítico (PCC):**

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.

Fuente: CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003

Más allá de las metodologías elegidas para realizar la Evaluación de Peligros, siempre debe quedar claro que: a) El criterio para definir significancia debe ser lógico, objetivo y reproducible, b) Las Gravedades deben justificarse, c) Diferentes personas deben obtener el mismo resultado, independientemente de la metodología utilizada, y d) Se debe aplicar una metodología lógica para no obtener peligros significativos que no deberían, pero tampoco no identificar peligros significativos que sí deberían serlo.

RESUMIENDO....



## PRINCIPIO 2 DEL HACCP: DETERMINACIÓN DE LOS PCCs

Un Punto Crítico de Control (PCC) es una etapa en la que se puede aplicar 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. No es la etapa donde se produce la contaminación. Es la etapa donde se eliminan o reducen a niveles aceptables los peligros. **El establecimiento de los PCC se fija en el Principio 2 del HACCP.**

Todas las etapas que a través del Análisis y Evaluación de Peligros (Principio 1 del HACCP) han indicado la presencia de Peligros Significativos deben ser analizadas para determinar si su control es requerido mediante la aplicación de un PCC o no.

Aquellas etapas que conlleven a PCC se tratarán de esa manera, de acuerdo a los subsiguientes Principios del HACCP. En aquellas etapas que tenían Peligros Significativos, pero que al analizarlas no se establece que es necesario un PCC para su control deben ser igualmente controladas.

Es posible que haya más de un PCC en el que se aplican medidas de control para hacer frente a un mismo peligro. La determinación de un PCC en el sistema de HACCP se puede facilitar con la aplicación de un árbol de decisiones en el que se indica un enfoque de razonamiento lógico. El árbol de decisiones deberá aplicarse de manera flexible, considerando si la operación se refiere a la producción, el sacrificio, la elaboración, el almacenamiento, la distribución u otro fin, y deberá utilizarse como orientación para determinar los PCC. Este ejemplo de árbol de decisiones puede no ser aplicable a todas las situaciones, por lo que podrán utilizarse otros enfoques. Se recomienda que se imparta capacitación para la aplicación del árbol de decisiones.

Si se identifica un peligro en una fase en la que el control es necesario para mantener la inocuidad, y no existe ninguna medida de control que pueda adoptarse en esa fase o en cualquier otra, el producto o el proceso deberán modificarse en esa fase, o en cualquier fase anterior o posterior, para incluir una medida de control.

*Fuente: Codex Alimentarius CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003*

Cuando en una etapa se haya identificado algún peligro significativo y este sea controlado en una etapa posterior la etapa posterior, es decir la que controla el peligro, debe considerarse como PCC.

#### TIPS ERRORES MÁS COMUNES



- Peligros que serían controlados en una etapa posterior, y en esa etapa luego no se indica peligros significativos
- Se identifican PCC que en realidad controlan aspectos de calidad y no de inocuidad.

### PRINCIPIO 3 DEL HACCP: ESTABLECER LÍMITES CRÍTICOS

#### Límite crítico (LC):

Criterio que diferencia la aceptabilidad o inaceptabilidad del proceso en una determinada fase.

*Fuente: CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003*

Para cada Punto Crítico de Control (PCC), deben especificarse y validarse Límites Críticos (LC). **Los Límites Críticos se establecen para determinar si un PCC se encuentra bajo control.** Si se excede o infringe un límite crítico, a los productos afectados se los considera potencialmente no inocuos.

Los Límites Críticos pueden ser valores medibles de alguna propiedad, por ejemplo, la temperatura, el tiempo o la cantidad de humedad que tenga un producto; o pueden ser también parámetros sensoriales como el color, el aspecto o la textura. Dicho de otra manera, los Límites Críticos deberán:

- a) Ser medibles siempre que sea posible, (por ejemplo, tiempo, temperatura, pH); o
- b) Ir acompañados de directrices claras o ejemplos cuando estos sean subjetivos (por ejemplo, fotografías).

En la especificación de un Límites Críticos, se deben considerar: Documentos, evidencia científica y antecedentes históricos de la empresa, entre otros.

#### LOS LÍMITES CRÍTICOS REFIEREN A LA MEDIDA DE CONTROL, NO AL PELIGRO.

*Por ejemplo, una medida de control para evitar la proliferación de microorganismos en la leche es la pasteurización, el límite crítico es la combinación del tiempo y la temperatura de pasteurización, NO la cantidad de microorganismos en la leche.*

Pueden ocurrir casos en los cuales para una determinada fase/etapa del proceso se fije más de un límite crítico.

Los LC deben determinar claramente si el PCC está, o no, bajo control.

**TIPS** ERRORES MÁS COMUNES



- Límites Críticos no aplicables a la actividad específica que se está llevando a cabo, por ejemplo, cuando estos han sido tomados de guías externas.
- Se colocan límites que no afectan la inocuidad
- No se encuentran correctamente validados o científicamente respaldados.
- Se relacionan con el límite del peligro y no con el límite de la medida de control.

**LOS SIGUIENTES, SON ALGUNOS EJEMPLOS DE LÍMITES CRÍTICOS**

Proceso	Etapas	PCC	Límite Crítico	Medida de Control
<b>FABRICACIÓN DE AZUCAR BLANCA EN PAQUETES DE 1 KG</b>	Detector de metales post envase primario	Nº ...	Tamaño de los patrones utilizados para controlar el funcionamiento del detector  Fe: 2 mm No Fe: 2,5 mm Inox: 3,5 mm	Se controla el funcionamiento del detector de metales con el pasaje de testigos
<b>DESPOSTE DE CUARTOS TRASEROS VACUNOS</b>	Recepción de cuartos vacunos	Nº...	T: Menor o igual a 5 °C	Control de temperatura a los cuartos que ingresan al establecimiento
<b>FABRICACIÓN DE BEBIDA A BASE DE LECHE Y SABORIZANTES</b>	Pasteurización de la mezcla láctea	Nº ...	T: Mínima de 80 °C t: 60 segundos	Control de temperatura y tiempo de pasteurización de la mezcla láctea
<b>FABRICACIÓN DE PANIFICADOS</b>	Tamizado de la harina (materia prima)	Nº ...	Integridad del tamiz	Se controla visualmente la integridad del tamiz utilizado para tamizar la harina que se utiliza como materia prima.

## PRINCIPIO 4 DEL HACCP: MONITOREO

**MONITOREO** -o sus sinónimos, **Vigilancia** o **Seguimiento**- es el proceso de medición u observación programado de un PCC en relación con sus límites críticos (LC).

Al efectuar el Monitoreo de un PCC podrá detectarse cualquier pérdida de control en él, es decir, cualquier incumplimiento en los Límites Críticos. Cuando la Vigilancia muestra que no se está

cumpliendo con el Límites Críticos deberán aplicarse Medidas Correctivas, como veremos en el Principio 5 del HACCP. Los datos obtenidos en el proceso de Vigilancia deben ser evaluados por una persona designada que tenga los conocimientos y la competencia necesarios para actuar según sea el caso. Debe evidenciarse la formación/capacitación asociada para todas las personas involucradas.

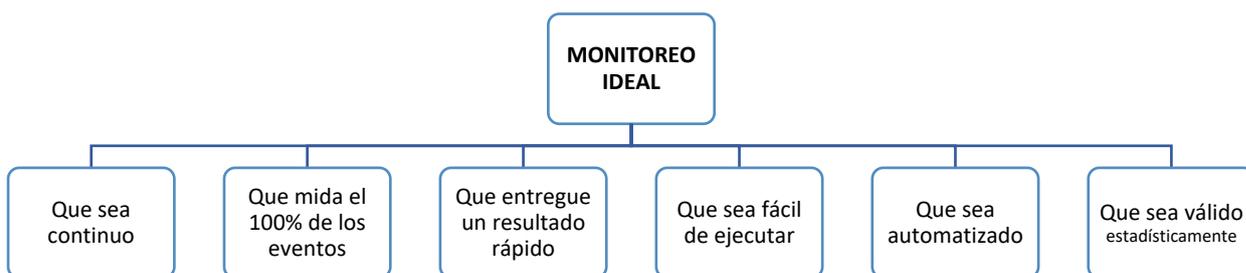
**Es importante definir una adecuada Frecuencia de Monitoreo.** La frecuencia de control debe asegurar que todo el producto está controlado y que no pueda haber intervalos de proceso en los cuales el mismo pudiera haberse salido de control y que esto no pueda ser detectado.

Con lo anterior se desprende que un proceso ideal de Vigilancia es el efectuado en forma continua, aunque esto no siempre es posible. **Si el Monitoreo no es continua, su cantidad o frecuencia deberán ser suficientes como para garantizar que el PCC está controlado.** La mayoría de los procedimientos de vigilancia de los PCC deberán efectuarse con rapidez ya que -normalmente- no habrá tiempo para ensayos analíticos prolongados. Con frecuencia se prefieren las mediciones físicas y químicas a los ensayos microbiológicos, porque pueden realizarse rápidamente y a menudo indican el control microbiológico del producto.

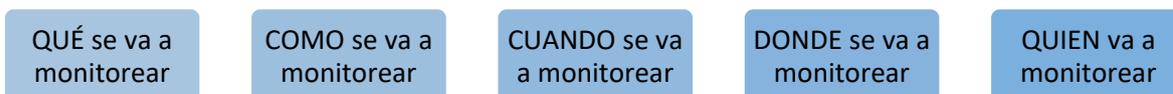
Todos los registros y documentos relacionados con la vigilancia de los PCC deberán estar firmados o reconocidos por la persona o personas que efectúan la vigilancia y por el responsable de la empresa encargados de la revisión.

En definitiva, **la Vigilancia debe:**

- Garantizar la vigilancia del PCC en el proceso.
- Detectar rápidamente una pérdida de control en un PCC de manera simple, mediante un resultado rápido.
- Proporcionar la información con la oportunidad necesaria para su uso proactivo en la toma de acciones correctivas y con fines de documentación y verificación del sistema.



Al encarar un proceso de Vigilancia resulta, a veces, responderse una serie de interrogantes... Que, Como, Cuando, Quien, Donde...



El establecimiento de un proceso de Vigilancia abarca, entonces:

- Establecer/definir las mediciones u observaciones a realizar.
- Indicar los dispositivos de medición utilizados.
- Especificar los equipos utilizados.
- Definir la frecuencia del monitoreo.
- Establecer la responsabilidad y autoridad relativa al monitoreo y evaluación de los resultados del monitoreo.
- Fijar la documentación y registro de las actividades de monitoreo. **Todo proceso de vigilancia debe estar documentado.**

#### TIPS ERRORES MÁS COMUNES



- No se cuenta con evidencias de las competencias específicas del personal que lleva a cabo los procesos asociados al HACCP, por ejemplo, Monitoreo.
- Frecuencias que no aseguran el control del proceso.
- Falta de experiencia real en el control por el personal.
- La medida seleccionada no es completa para verificar que el proceso está bajo control.

## PRINCIPIO 5 DEL HACCP: ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS CORRECTIVAS

Con el fin de solucionar las desviaciones que puedan producirse (incumplimiento en los LC), deberán formularse Medidas Correctivas específicas para cada PCC del sistema de HACCP.

Esas medidas deben asegurar que el PCC vuelve a estar controlado. Los procedimientos relativos a las desviaciones y la eliminación de los productos deben evidenciarse en los registros del sistema de HACCP.

Al momento de incumplirse los límites críticos debe tomarse acciones (**Medidas Correctivas**) inmediatamente. Todo proceso asociado a la aplicación de Medidas Correctivas debe estar documentado.

#### TIPS ERRORES MÁS COMUNES



- Las acciones correctivas indican como restablecer el proceso, pero no el tratamiento al producto.
- Sin responsable definido.
- No se registran las Medidas Correctivas.
- No se registra la disposición del producto afectado.

## PRINCIPIO 6 DEL HACCP: VERIFICACIÓN DEL SISTEMA

A los fines de determinar si el sistema de HACCP funciona correctamente deben establecerse procesos de Verificación. La frecuencia de las comprobaciones debe ser suficiente para confirmar que el sistema de HACCP está funcionando eficazmente.

### **Verificación:**

La aplicación de métodos, procedimientos, pruebas y otras evaluaciones, además de la vigilancia, para determinar si el sistema HACCP (combinación de medidas de control) está funcionando de la manera prevista.

*Fuente: CAC/GL 69-2008*

Entre las actividades de **Verificación** pueden citarse, a modo ejemplo, las siguientes:

- Auditorías internas.
- Revisión de los registros en los casos en los que se hayan excedido los límites aceptables.
- Revisión de las reclamaciones presentadas por las autoridades pertinentes o los clientes.
- Revisión de los incidentes relacionados con la retirada o recuperación de un producto.

Mediante el muestreo aleatorio pueden aplicarse métodos, procedimientos y ensayos de comprobación o verificación. La Verificación debe ser efectuada por una persona distinta de la encargada de la Vigilancia y las Medidas Correctivas.

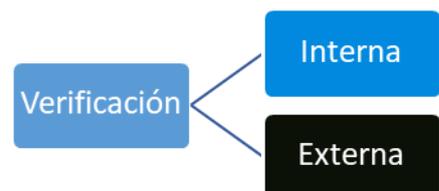
Los resultados de la verificación se deben registrar y comunicar al equipo de la inocuidad de los alimentos (Equipo HACCP).

## La VERIFICACIÓN aplica sobre el sistema HACCP en su totalidad

Si en algunos casos la Verificación no se puede ser efectuada por personal de la propia organización podrán ser realizadas por expertos externos o terceros calificados en nombre de la misma.

Con lo anterior se deduce que la Verificación puede ser efectuada en forma Interna o Externa.

- **Verificación Interna:** ejecutada por los responsables del funcionamiento del Plan, es decir la propia empresa.
- **Verificación Externa:** Practicada por las autoridades sanitarias o contratadas por la propia empresa para contar con una evaluación objetiva e independiente del funcionamiento del Plan.



## PRINCIPIO 7 DEL HACCP: DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA

La aplicación correcta del HACCP requiere que se apliquen prácticas de registro eficaces y precisas. Complementariamente deben documentarse los procedimientos del sistema de HACCP.

La metodología de documentación y registro debe ajustarse a la naturaleza y magnitud de la operación en cuestión. Debe ser tan profunda y específica de forma de poder comprobar que se realizan y mantienen los controles de HACCP necesarios para controlar los peligros alimentarios.

Orientaciones o guías sobre el sistema de HACCP elaboradas por expertos (por ejemplo, guías de HACCP específicas para un sector) pueden utilizarse como parte de la documentación, siempre y cuando dicha información se refiera específicamente a los procesos de elaboración de alimentos de la empresa interesada.

Como ejemplo de documentación a utilizar en un sistema HACCP se indican las siguientes:

- Análisis de Peligros.
- Determinación de los PCCs.
- Límites Críticos establecidos.

Como evidencias, por ejemplo, se deberían mantener:

- Procesos de Monitoreo de los PCCs
- Desvíos y Medidas Correctivas Aplicadas
- Métodos y Procesos de Verificación aplicados.
- Modificaciones o actualización efectuadas al sistema.

## BIBLIOGRAFÍA

- CÓDIGO INTERNACIONAL RECOMENDADO DE PRÁCTICAS PARA EL TRATAMIENTO DE
- LOS ALIMENTOS POR IRRADIACIÓN (CAC/RCP 19-1979, Rev. 1-2003)
- Código Alimentario Argentino (CAA) ([www.anmat.gov.ar](http://www.anmat.gov.ar))
- NORMA CHILENA NCh2861-2011
- Artículo 18 bis - (Res Conj. SPReI y SAGPyA N° 87/2008 y N° 340/2008)
- DIRECTRICES PARA LA VALIDACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL DE LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS CAC/GL 69-2008
- ISO 22000 2005
- BRC (British Retail Consortium) Versión 7
- [www.fssc22000.com](http://www.fssc22000.com)
- [www.ifs-certification.com](http://www.ifs-certification.com)
- [www.aibinternational.com](http://www.aibinternational.com)
- [www.senasa.gov.ar](http://www.senasa.gov.ar)

GUÍA DE APLICACIÓN  
**HACCP**  
ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL  
VERSIÓN 1

**Autores:**

*Ing. GERARDO BLASCO (Tasker Consultores, Universidad Nacional de Quilmes)*

*Ing. EDUARDO PERALTA (Tasker Consultores, Universidad Nacional de Quilmes)*

Primera Edición, Versión 01, Año 2017.

© Copyright, Todos los derechos reservados. Protegido por Derecho de Autor.

***tasker***  
***consultores***

***Blasper Consultores SRL***

***BLASPER CONSULTORES SRL***

***Internet:*** [www.taskerconsultores.com.ar](http://www.taskerconsultores.com.ar)

***Correo electrónico:*** [info@taskerconsultores.com.ar](mailto:info@taskerconsultores.com.ar)

***Facebook:*** [www.facebook.com/taskerconsultores.com.ar](http://www.facebook.com/taskerconsultores.com.ar)

***Teléfono:*** (54) 11 4958 2747

***WhatsApp:*** +5491161915872