



FACULTAD DE
CIENCIAS
AGRARIAS



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

LICENCIATURA EN BROMATOLOGÍA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

Tesis de grado para acceder al título de Licenciada en Bromatología

**“DISEÑO DE UN MANUAL DE CAPACITACION PARA
EL PERSONAL GASTRONÒMICO”**

Tesista: Brom. Gabriela Ester Vega

Directora de Tesis: Dra. Ing. Qca. Emilia Raimondo

Co-Directora de Tesis: Dra. Lic. Brom. Cecilia Fusari

Junio 2021

Mendoza – Argentina

Tesis de grado para acceder al título de Licenciada en Bromatología

**“DISEÑO DE UN MANUAL DE CAPACITACION PARA EL PERSONAL
GASTRONÒMICO”**

Tesista: Brom. Gabriela Ester Vega

vega_835@hotmail.com

Directora de Tesis: Dra. Ing. Qca. Emilia Raimondo

Co directora de tesis: Dra. Lic. Cecilia Fusari

Tribunal Evaluador: Bioqca. Silvina A. Farrando, Lic. Brom. Susana Alicia Miralles, Ing. Agr.
Alejandro M. Ceresa

Facultad de Ciencias Agrarias – Universidad Nacional de Cuyo

Web: <http://www.fca.uncu.edu.ar/>

Tel: 0261 413-5010

Almirante Brown 500 (5505), Lujan de Cuyo

Mendoza – Argentina

RESUMEN

Una práctica habitual de la mayoría de los restaurantes, es operar sin la aplicación de Buenas Prácticas de Manufacturas (BPM), lo que implica un riesgo de contaminación alimentaria y la aparición de ETAS.

El compromiso y la participación activa de la gerencia, debe acompañar permanentemente el proceso, ya que de lo contrario, presentaría numerosos obstáculos para su desarrollo, y aún más en este tipo de establecimientos.

El presente trabajo consistió en el desarrollo de un manual de capacitación para el personal gastronómico, atendiendo los requisitos exigidos por el art. 21 modificado del CAA. (Ley 18.284).

La implementación de este manual en locales gastronómicos pretende capacitar al personal para tener los conocimientos básicos y obligatorios en cuanto a higiene, manipulación correcta de alimentos, microorganismos y acciones adecuadas que deben aplicar en su lugar de trabajo a fin de minimizar el riesgo de ETAS en los consumidores, evitando además pérdidas económicas.

ABSTRACT

A common practice of most restaurants is to operate without the application of Good Manufacturing Practices (GMP), which implies a risk of food contamination and the appearance of ETAS.

The commitment and active participation of the management, must permanently accompany the process, since otherwise, it would present numerous obstacles for its development, and even more so in this type of establishment.

The present work consisted of the development of a training manual for gastronomic staff, meeting the requirements of art. 21 modified from the CAA. (Law 18.284).

The implementation of this manual in gastronomic places aims to train the staff to have the basic and mandatory knowledge regarding hygiene, correct handling of food, microorganisms and appropriate actions that they must apply in their workplace in order to minimize the risk of ETAS in consumers, also avoiding economic losses.

Palabras claves: manual- manipulación - alimentos-restaurante -CAA

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mi directora de tesis, Emilia Raimondo, y a mi Co directora de tesis, Cecilia Fusari, por su acompañamiento durante el desarrollo de este trabajo.

Agradezco también esta situación de pandemia, que me motivó e inspiró la idea de plasmar un Manual enfocado al personal de gastronomía de restaurantes.

INDICE

I	INTRODUCCIÓN	7
II	HIPOTESIS	9
III	OBJETIVOS	9
IV	METODOLOGIA	9
V	MANUAL	10
1	GENERALIDADES	10
1.1	Concepto de alimento	11
1.2	Cadena agroalimentaria y seguridad alimentaria	11
1.3	Rol del manipulador de alimentos	13
1.4	Normativa y actores relacionados al control de alimentos	14
2	ALIMENTOS SEGUROS	14
2.1	Concepto de alimento seguro (inocuidad y calidad nutricional)	15
2.2	Concepto de peligro y riesgo	16
2.3	Clasificación de peligros: físicos, químicos, biológicos	17
2.4	Microorganismos y su clasificación	17
2.5	Factores que influyen en el desarrollo microbiano	23
2.6	Alimentos de alto y bajo riesgo	27
3	CINCO CLAVES DE LA INOCUIDAD ALIMENTARIA	28
3.1	Clave 1	28
3.2	Clave 2	38
3.3	Clave 3	42
3.4	Clave 4	49
3.5	Clave 5	51
4	ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (ETA)	62
5	ALIMENTOS LIBRES DE GLUTEN	77
5.1	Concepto de Alimento Libre de Gluten seguro	77
5.2	Recomendaciones para evitar la contaminación cruzada con gluten	78
6	CONTENIDOS COMPLEMENTARIOS	82
6.1	NUTRICIÓN	82
6.2	SISTEMAS DE GESTIÓN DE INOCUIDAD DE ALIMENTOS	92
VI	CONCLUSIONES	102
VII	BIBLIOGRAFÍA	103
VIII	ANEXOS	110
1	Protocolo Recepción de Materia Prima e Insumos	110
2	Ficha técnica de recepción de mercadería	113
3	PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	116
3.1	Listado de productos de limpieza y desinfección	117
3.2	Planilla de control de limpieza y desinfección	118
3.3	POES amasadora, formadora, laminadora	120
3.4	POES Baños y Vestuarios	121
3.5	POES Cafetera	122
3.6	POES Cajones plásticos	123
3.7	POES Cámara heladera, freezers hielera	124
3.8	POES Cocina	125
3.9	POES Comedor	126
3.10	POES Cortadora de fiambres	127
3.11	POES Cortinas plásticas	128
3.12	POES Deposito de Materias primas e insumos	129
3.13	POES Elementos de limpieza	130
3.14	POES estanterías	131
3.15	POES Filtros de campana	132
3.16	POES Freidora, plancha	133
3.17	POES Horno rotativo	134
3.18	POES Horno microondas y eléctrico	135
3.19	POES Luminarias	136
3.20	POES Mesada de trabajo	137
3.21	POES Paredes	138
3.22	POES Piletas o Bachas	139

Diseño de un Manual de Capacitación para el personal gastronómico

3.23	POES Piso, zócalos, desagües, rejillas	140
3.24	POES Tachos de residuos	141
3.25	POES Techo	142
3.26	POES Utensilios	143
4	Instructivo: Calibración interna de termómetros	144
5	Planilla recepción de mercadería	145
6	REGISTROS:	146
6.1	Registro sector Patio y Depósito de residuos	146
6.2	Registro sector Sanitarios y Vestuarios	146
6.3	Registro sector Cocina	147
6.4	Registro sector Comedor	148
6.5	Registro sector Deposito de Materia prima, Insumos, Bebidas	149
6.6	Registro sector Elaboración de Panificados	150
6.7	Registro limpieza Trampa de Grasa	151
6.8	Registro Control cambio de aceite	152
7	Fotos de capacitación al personal	153
8	VIDEOS	155
8.1	Control de plagas en la Industria Alimentaria. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=rvqbX78QTWM	155
8.2	OMS: Las cinco claves para la inocuidad de los alimentos. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=ULZSfVpLtQ	155
8.3	Video: Síndrome Urémico Hemolítico. Disponible en: https://youtu.be/q5NY-P6lvyI	155
8.4	Video: Campaña Nacional de prevención del Síndrome Urémico Hemolítico 2019 Autoridades Sanitarias Bromatológicas de Argentina. Disponible en: https://youtu.be/oxHgxiShFbQ :	155
8.5	Video: Triquinosis. Disponible en: https://youtu.be/54PcFRIOrFU : - Agencia Santafesina de Seguridad Alimentaria	155
8.6	¿Cómo puedo asegurarme de consumir pescado en buenas condiciones? Disponible en: https://rsa.conicet.gov.ar/la-seguridad-alimentaria-en-tiempos-de-pandemia/	155
9	Modelo de Evaluación en Manipulación Segura de Alimentos.	156
10	Modelo de actividades correspondiente a los temas: Generalidades (tema 1) y Alimentos Seguros (tema 2).	160

I- INTRODUCCION

Las BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM) se encuentran incluidas en el Código Alimentario Argentino (CAA) desde el año 1997, por lo que son obligatorias para todos los establecimientos que elaboran alimentos en nuestro país, ya que son una herramienta clave para lograr la inocuidad de los alimentos que se manipulan. (CAA, 2021)

La mayor parte de los restaurantes, especialmente los de pequeña escala, operan sin la aplicación de normas o buenas prácticas de manufacturas, o no las cumplen en su totalidad. Pueden aplicarlas pero no hay registros de ellas; pudiendo aumentar el riesgo de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA), debido a que existe una falta de control en las temperaturas de los equipos de conservación, en la rotación de alimentos, en el almacenamiento de materias primas y/o productos terminados, sumado a que muchos de los operarios tienen sólo educación básica y no tienen incorporados buenos hábitos higiénicos como el lavado frecuente de manos, el no comer mientras están elaborando, no reintroducir el mismo utensilio en la comida luego que esta fue probada, entre otros hábitos.

No se cuenta con datos exactos sobre la ocurrencia de estas enfermedades a nivel mundial, y los resultados de las estadísticas por países tienden a confundir al momento de compararlos, ya que sus informaciones dependen de la efectividad de los sistemas de detección correspondientes; de ahí que una incidencia más alta no necesariamente obedezca a un mayor problema de seguridad alimentaria, sino a una mejor vigilancia. Un ejemplo muy ilustrativo lo ofrecen Pui *et al.* (2011): en Estados Unidos de América, se producen anualmente alrededor de 500 decesos por gastroenteritis debidos a *Salmonella*; una imagen más exacta del fenómeno es difícil ya que normalmente solo se estudian los grandes brotes, en tanto que los menores y los casos esporádicos, por lo general pasan inadvertidos, o solo un 10% se informa, razón que justifica el por qué las cifras de salmonelosis en la mayoría de los países de Asia, África, América Central y América del Sur resultan tan escasos. ((Rodríguez Torrens, Herlinda; Barreto Argilagos, G.; Sedrés Cabrera, Martha; Bertot Valdés, J.; Martínez Sáez, S.; Guevara Viera, G. 2015).

Muchos de los establecimientos cuentan con falta de mantenimiento de sus instalaciones, equipos, y de utensilios de trabajo que afectan negativamente la seguridad e inocuidad de los alimentos que producen.

Los locales gastronómicos deben garantizar la inocuidad de los alimentos, el reducir los riesgos microbiológicos provocados por el manejo inadecuado de alimentos.

El logro de la inocuidad de los alimentos como medio para proteger la salud pública y promover el desarrollo económico continúa siendo un importante desafío en los países tanto en desarrollo como desarrollados. Las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) como consecuencia de patógenos microbianos y contaminantes químicos representan graves amenazas para la salud de millones de personas. En los pasados decenios se han documentado graves brotes de ETA en todos los continentes, lo que demuestra su importancia desde el punto de vista social y de salud pública. (CONICET (2021)

La educación sanitaria es un pilar central en la prevención de las ETA, y el manipulador de alimentos es uno de los protagonistas de cualquier esfuerzo en este sentido. A medida que se progresa en la cadena de preparación y elaboración, los alimentos son manipulados por personas de distinta formación curricular y experiencia laboral, desde técnicos especializados y operarios, hasta los propios consumidores. Por ello se hace necesaria la capacitación de todo este personal en temas relativos a la seguridad y la inocuidad de los alimentos. (Díaz Lorenzo, T., Cardona Gálvez, M., Vera Bueno, F., Valcárcel Izquierdo, N., & Rodríguez Suárez, A., 2013)

Todas las personas tienen derecho a esperar que los alimentos que consumen sean inocuos y aptos para el consumo. Las enfermedades de transmisión alimentaria y los daños provocados por los alimentos pueden ser graves o mortales o causar efectos negativos a largo plazo sobre la salud humana.

El deterioro de los alimentos ocasiona pérdidas, es costoso, supone una amenaza para la seguridad alimentaria y puede influir negativamente en el comercio y en la confianza de los consumidores. (Codex Alimentarius)

Las bacterias patógenas transmitidas por los alimentos, tales como, *Escherichia coli enteropatógena*, *Salmonella*, *Campylobacter* y *Listeria monocytogenes* son las principales causas de enfermedad y mortalidad en todo el mundo, generan altos costos tanto para la industria alimentaria como para los sistemas de salud. (Martín Zavala Núñez, 2015)

Más de 200 patógenos afectan al humano a través de comidas y bebidas contaminadas y, alrededor del 30 % de las enfermedades infecciosas emergentes en los últimos 60 años han sido provocadas por microorganismos que se transmiten a través de productos comestibles. (Rodríguez Torrens, Herlinda; Barreto Argilagos, G.; Sadrés Cabrera, Martha; Bertot Valdés, J.; Martínez Sáez, S.; Guevara Viera, G., 2015). Ante esta problemática, resulta de suma importancia implementar el artículo 21 del CAA modificado y aprobado que entrará en vigencia a partir del año 2022, el cual se focaliza en la capacitación del personal que manipula alimentos basado en la

prevención. En este sentido, todos los establecimientos gastronómicos deberán cumplir y adaptarse a esta normativa.

De esta situación se desprende la necesidad de desarrollar un manual de capacitación, contemplando cada uno de los indicadores que propone este artículo.

II- HIPÓTESIS

El diseño y la aplicación de un manual de manipulación de alimentos, encuadrados en el art. 21 de CAA, permitirá capacitar a manipuladores de alimentos como una medida tendiente a disminuir el riesgo de ETA.

III- OBJETIVOS

Objetivo general

Diseñar un Manual de capacitación para el personal gastronómico basado en el artículo 21 del CAA actualmente vigente.

Objetivos específicos

- Identificar los requisitos del art. 21 del CAA en vigencia
- Realizar una búsqueda exhaustiva de material bibliográfico actualizado.
- Compilar información de relevancia para la elaboración del manual.
- Organizar, siguiendo un orden lógico, la información seleccionada
- Que los manipuladores adquieran conceptos generales de manipulación de alimentos y comprendan la importancia de su rol dentro de la cadena agroalimentaria.
- Que los manipuladores conozcan el concepto de alimento seguro y puedan identificar peligros y evaluar riesgos relacionados con la preparación y la conservación de alimentos
- Que los manipuladores conozcan las recomendaciones y cuidados necesarios en la manipulación de alimentos para la prevención de ETA.
- Que los manipuladores conozcan las ETA más frecuentes, sus factores determinantes y medidas preventivas. Enfermedades Transmitidas por Alimentos: fuentes de contaminación, agentes etiológicos, alimentos asociados, grupos de riesgo. Enfermedades Transmitidas por Alimentos frecuentes: Salmonelosis, Shigelosis, intoxicación por *Bacillus cereus*, intoxicación estafilocócica, botulismo, intoxicación por *Clostridium perfringens*, gastroenteritis por *Escherichia coli* patógenas, SUH, triquinelosis, listeriosis, cólera, hepatitis A.
- Que los manipuladores conozcan las principales recomendaciones para evitar la contaminación cruzada con gluten. Concepto de Alimento Libre

de Gluten seguro. Recomendaciones para evitar la contaminación cruzada con gluten.

- Que los manipuladores adquieran conocimientos sobre alimentación saludable y nutrición. Definición de alimentación y nutrición. Nutrientes. Definición, clasificación según valor nutricional. Guías alimentarias para la población argentina. Mensajes clave y gráfica alimentaria.
- Que los manipuladores conozcan los principales conceptos para la implementación de unos Sistemas de Gestión de Inocuidad de los Alimentos

IV-METODOLOGIA

La Metodología consistió en la búsqueda bibliográfica para el armado del manual de capacitación, con una presentación tanto gráfica como textual sencilla y clara para poder llegar de manera más eficiente al manipulador, teniendo en cuenta que en general, el personal gastronómico tiene una formación académica muy básica.

En las capacitaciones se proponen actividades interactivas para facilitar la comprensión de los temas, a través de carteles, con los cuales se van asociando los conceptos o definiciones con un ejemplo.

El personal fue capacitado como se muestra en las fotos aplicando recursos didácticos, demostrando interés en las actividades interactivas, (Anexos 7 pág. 150, 9 pág. 153 y 10 pág. 157).

A continuación se desarrolla el manual, el cual puede servir de guía, para la realización de cursos para el personal que trabaja en gastronomía.

V- RESULTADOS

MANUAL DE CAPACITACIÓN PARA MANIPULADORES DE ALIMENTOS QUE TRABAJAN EN EL SECTOR GASTRONÓMICO

IV-1. GENERALIDADES **Objetivo:** *Que los manipuladores adquieran conceptos generales de manipulación de alimentos y comprendan la importancia de su rol dentro de la cadena agroalimentaria.*

Concepto de alimento, cadena agroalimentaria y seguridad alimentaria. Rol del manipulador de alimentos. Normativa y actores relacionados al control de alimentos: Código Alimentario Argentino, rol de las autoridades sanitarias en control de alimentos.

1.1 Alimento:



Figura 2 Fuente: Autor: María Estela Raffino <https://concepto.de/alimentos/#ixzz6uHmnbZWW>

Toda sustancia o mezcla de sustancias naturales o elaboradas que ingeridas por el hombre aporten a su organismo los materiales y la energía necesarios para el desarrollo de sus procesos biológicos. La designación “alimento” incluye además las sustancias o mezclas de sustancias que se ingieren por hábito, costumbres, o como coadyuvantes, tengan o no valor nutritivo. (ONU, OPS, OMS, 2017).

1.2 Cadena agroalimentaria

La cadena agroalimentaria es un conjunto de acciones y actores que intervienen y se relacionan técnica y económicamente, desde la producción primaria hasta el consumidor, incorporando procesos de empaque, industrialización y distribución.

Los distintos eslabones de la cadena agroalimentaria, deben asumir su propia responsabilidad. En uno de los extremos están los productores primarios y en el otro están los consumidores, los cuales adquieren y consumen esos alimentos.



Figura 3 Fuente: <https://www.assal.gov.ar/saludableyseguro/02/eta.html>

1. Producción primaria: agricultura, ganadería, caza y pesca

La producción primaria es el primer eslabón de la cadena y corresponde a la producción o cultivo de los productos de la tierra, la ganadería, la caza y la pesca; es decir la "materia prima"

2. Industria Alimenticia

La industria alimenticia se encarga de la elaboración de un alimento a partir de la materia prima que llega desde la producción primaria

3. Comercialización y venta

Los alimentos que prepara la industria son transportados a los diferentes comercios alimenticios para su posterior venta

4. Consumidor

El consumidor es el último eslabón de la cadena agroalimentaria y tiene también importantes responsabilidades para garantizar la seguridad de los alimentos. (ASSAL, 2021,)

Recuerde: El alimento se puede contaminar o adulterar en cualquiera de las etapas de la cadena alimentaria, por tanto el manipulador de alimentos debe cumplir las buenas prácticas de manipulación y procedimientos de saneamiento.



Figura 1 Fuente:

<http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/publicaciones/calidad/Consumidor/GUIACONSUMIDOR.pdf>

1.3 Rol del manipulador de alimentos

Manipulador de alimentos es toda persona que manipula directamente alimentos envasados o no envasados, equipo y utensilios utilizados para los alimentos, o superficies que entren en contacto con los alimentos y que se espera, por tanto, que cumpla con los requerimientos de higiene de los alimentos (*Carolina Reid, Mariana Koppmann, Cecilia Santín, Paula Feldman, Elizabeth Kleiman Claudia Teisaire, 2018*)

Si manipulamos los alimentos siempre con las manos limpias y practicamos las normas higiénicas adecuadas evitaremos que nuestras familias, o nuestros clientes, corran el riesgo de consumir un alimento contaminado.

Nuestro aporte como manipuladores resulta entonces clave dentro de un establecimiento de comidas y nuestra labor es de suma importancia para cuidar nuestra salud, la de nuestra familia, la de nuestra comunidad y la del negocio en el que elaboramos alimentos. (*ANMAT, 2021*)

La relación existente entre malas prácticas de manipulación de alimentos y la ocurrencia de Enfermedades de Transmisión Alimentaria (ETA) está bien documentada. El entrenamiento en higiene de los alimentos es de fundamental importancia en este sentido. Todo el personal de los establecimientos elaboradores de alimentos debe tener conciencia de su papel y responsabilidad en la protección del alimento contra la contaminación física, química o biológica.

Los manipuladores deben tener el conocimiento necesario y la experiencia suficiente para manipular los alimentos de manera higiénica. Aquellos que manipulan productos químicos de limpieza, desinfección u otras sustancias químicas potencialmente peligrosas, deben conocer las técnicas seguras de manipulación de esos productos.

Todas las personas que participan en la producción de alimentos, desde la producción primaria hasta el consumo, deben ser entrenadas en BPM y conocer sus responsabilidades.

La capacitación de los manipuladores de alimentos es obligatoria en la República Argentina. El titular del establecimiento es el responsable de la capacitación y entrenamiento en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) del personal que manipula alimentos en su local. (ASSAL, 2020)

1.4 Normativa y actores relacionados al control de alimentos: Código Alimentario Argentino, rol de las autoridades sanitarias en control de alimentos.

Código Alimentario Argentino: La capacitación en inocuidad de los alimentos es una acción indispensable para reducir el riesgo de Enfermedades Transmitidas por Alimentos. Es por ello que desde diversos organismos internacionales de salud se recomienda priorizar la capacitación del personal que manipula alimentos con un enfoque basado en la prevención. (CAA, 2021)

Las acciones de las autoridades de control deben incorporar medidas de vigilancia para que en caso de detectarse incidentes se pueda disponer rápida y efectivamente del alimento que no cumple o se encuentra fuera de los requisitos establecidos y que representa un peligro potencial para la población.

El rotulado y la trazabilidad ofrecen al consumidor y a las administraciones públicas, la posibilidad de seguir el rastro integral de un alimento desde que se sembró, capturó o crió hasta su venta, de forma que exista la posibilidad de localizar, en un momento de crisis, dónde se encuentra el punto de la cadena que originó el fallo. En este sentido, el seguimiento de un adecuado sistema de trazabilidad presenta grandes ventajas para operadores económicos, consumidores y administración, ya que en caso de problemas sanitarios, fallos en producción, quejas de clientes, alertas sanitarios, intoxicaciones, etc. el operador puede retirar los productos con mayor rapidez, determinar la causa del problema y establecer el destino de los productos. (ANMAT, 2018)

III- 2. ALIMENTOS SEGUROS Objetivo: Que los manipuladores conozcan el concepto de alimento seguro y puedan identificar peligros y evaluar riesgos relacionados con la preparación y la conservación de alimentos.

Concepto de alimento seguro (inocuidad y calidad nutricional). Concepto de peligro y riesgo. Clasificación de peligros: físicos, químicos, biológicos. Microorganismos y su clasificación. Factores que influyen en el desarrollo microbiano: temperatura, pH, disponibilidad de agua, oxígeno y nutrientes, tiempo. Alimentos de alto y bajo riesgo.

2.1. Alimentos seguros

Es aquel que se encuentra libre de contaminación por microorganismos, sustancias químicas y agentes físicos externos. Un alimento seguro es llamado también inocuo. (FAO, 2017)

Seguridad alimentaria

La seguridad alimentaria se da cuando todas las personas tienen acceso físico, social y económico permanente a alimentos seguros, nutritivos y en cantidad suficiente para satisfacer sus requerimientos nutricionales y preferencias alimentarias, y así poder llevar una vida activa y saludable.

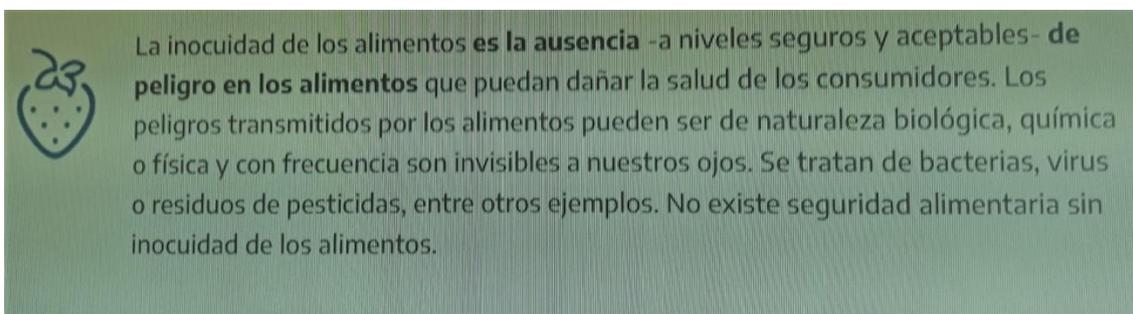


Figura 4: Inocuidad Alimentaria Fuente: <https://www.argentina.gob.ar/anmat/comunidad/que-es-la-inocuidad-alimentaria>

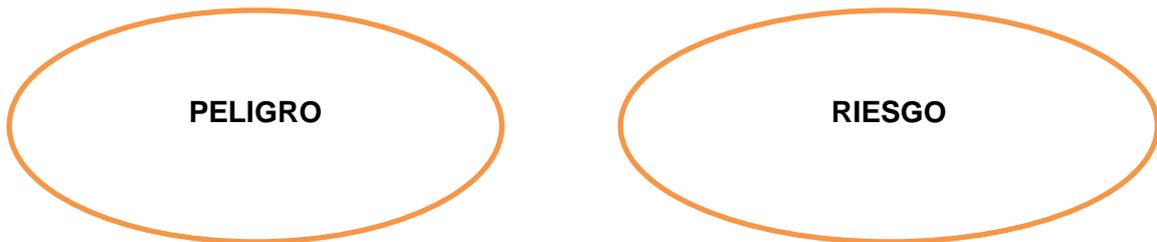
La inocuidad de los alimentos se refiere a la condición en la que los mismos son aptos para el consumo humano. Es decir son sanos y limpios, no causan daño. Esta inocuidad es responsabilidad de todos los actores: desde el productor, el procesador, el comercializador, el transportista, el manipulador, el consumidor, y obviamente el Estado a través de Ministerio de Salud, Municipalidades:

La inocuidad de los alimentos es sólo una parte de un conjunto más amplio de cuestiones que no se limitan a cómo evitar la presencia de patógenos biológicos, sustancias químicas tóxicas y otros peligros transmitidos por alimentos. En la actualidad, los consumidores de los países desarrollados esperan recibir algo más que unos alimentos inocuos. Esperan recibir unos alimentos que satisfagan sus necesidades nutricionales, que sean saludables y sabrosos y que se produzcan de forma ética, respetando el medio ambiente y la salud y el bienestar de los animales. En los países en desarrollo, por el contrario, los motivos de preocupación son, entre otros, la disponibilidad de alimentos nutritivos y el acceso a ellos durante todo el año a unos precios relativamente bajos. Como se reafirmó en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación de 1996, el acceso a unos alimentos inocuos y nutritivos es un derecho de todas las personas. El suministro de alimentos inocuos y nutritivos está íntimamente relacionado con la seguridad alimentaria. Constituye una base eficaz para la mitigación de la pobreza y el desarrollo social y económico, al tiempo que ofrece

nuevas oportunidades de comercio y amplía las existentes. Sin embargo, garantizar la inocuidad de los alimentos tiene un costo, y unas exigencias excesivas a ese respecto puede imponer limitaciones a los sistemas de producción, almacenamiento y distribución que tal vez se traduzcan en obstáculos al comercio o impidan la competitividad.

Todas las partes interesadas en el sistema alimentario, entre las que se incluyen quienes producen, transforman o manipulan alimentos, desde su producción hasta su almacenamiento y su consumo final, comparten la responsabilidad de asegurar unos alimentos inocuos y nutritivos a lo largo de la cadena alimentaria. Esta responsabilidad entraña también una interacción de instituciones científicas, organismos jurídicos y reglamentarios y agentes sociales y económicos, tanto a nivel nacional como mundial. El desafío consiste en crear unos sistemas alimentarios integrales que garanticen la participación y el compromiso a largo plazo de todos los interesados para lograr que el resultado sea el suministro de alimentos sanos y nutritivos a los consumidores. (FAO, 2002)(Jiménez Pérez Salvio y Col., 2009)

2.2. Concepto de peligro y riesgo.



PELIGRO: es una fuente, situación o acto con potencial para causar daño humano, deterioro de la salud, daños físicos o una combinación de estos. (Norma ISO 45001:2018)

RIESGO: es la probabilidad de un efecto nocivo para la salud y de la gravedad de dicho efecto, como consecuencia de un peligro o peligros en los alimentos (Codex Alimentarius) (Alonso Callejas Carlos y Col., 2010)

Una vez determinados tanto los peligros como el riesgo, se describen las MEDIDAS PREVENTIVAS que tomaremos para disminuir al máximo la aparición de esos peligros, minimizando así el riesgo de que se produzca un incidente.

2.3. Clasificación de peligros: físicos, químicos, biológicos.



Figura 5: Tipos de Peligros Fuente: <https://es.slideshare.net/CinthiaCamacho/peligros-en-los-alimentos-introduccion>

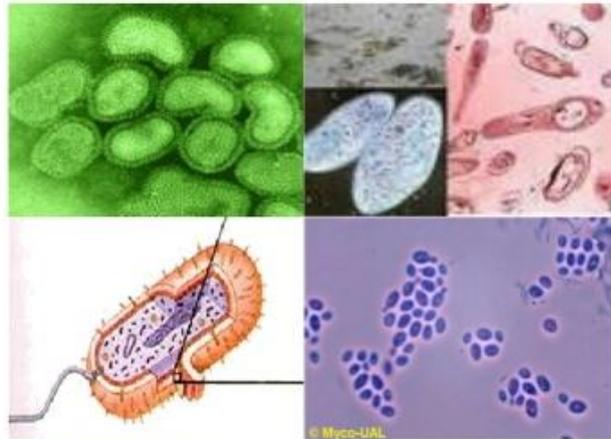
2.4. Microorganismos y su clasificación.



Figura 6: Microorganismo Fuente: <http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/publicaciones/calidad/Consumidor/GUIACONSUMIDOR.pdf>

Son organismos muy pequeños, no visibles a simple vista, de tamaño microscópico, dotados de individualidad, con una organización biológica elemental. (Andino Rugama Flavia. Castillo Yorlina.)

Microorganismos de Interés



CLASIFICACIÓN

Virus

Bacterias

Mohos y levaduras

Parásitos



SENA de clase mundial

Figura 7: Clasificación de Microorganismos Fuente: <https://es.slideshare.net/DanielMHoyos/los-microorganismos-clasificacin-y-fuente-de-contaminacin>

Hay tres tipos diferentes de microorganismos:

BUENOS, ALTERANTES, PATOGENOS

Microorganismos inocuos: aquellos que normalmente intervienen en los procesos de elaboración de alimentos. Por ejemplo, el queso, el yogur, la cerveza y el vino; en la fabricación de medicinas (como la penicilina); y los que ayudan a digerir los alimentos en el intestino.

Microorganismos alterantes: los que producen un deterioro de los alimentos durante su elaboración, almacenamiento. Modifican las características organolépticas propias de los alimentos tales como apariencia, olor, aroma, textura y sabor.

Microorganismos patógenos: Los que producen infecciones y/o intoxicaciones en humanos. (Font Graciela y col. 2014)

¿Cómo se usan los microorganismos en la producción de alimentos, bebidas?

Fermentación alcohólica	Fermentación láctica	Oxidación acética
Realizada por Levaduras, que en ausencia de oxígeno, transforman el azúcar de la materia prima en alcohol y un gas conocido como dióxido de carbono (CO ₂). Ejemplos: elaboración de pan, y bebidas alcohólicas como cerveza, vino, sidra, etc.	Se lleva a cabo fundamentalmente por bacterias lácticas que en ausencia de oxígeno transforman el azúcar de la materia prima en ácido láctico, etanol, CO ₂ , ácido fórmico y/o compuestos de aroma. Ejemplos: elaboración de productos lácteos, embutidos, aceitunas, etc.	Resulta de la oxidación del alcohol por la bacteria <i>Acetobacter acet</i> en presencia de oxígeno (O ₂) del aire. Estas bacterias a diferencia de las levaduras productoras de alcohol, requieren un suministro generoso de oxígeno para su crecimiento y actividad. Ejemplo: elaboración de vinagre

LOS MICROORGANISMOS PARTICIPAN EN DIVERSOS PROCESOS DE ELABORACIÓN

ELABORACIÓN DE PAN
En este proceso interviene la levadura (*Saccharomyces cerevisiae*), la cual fermenta el azúcar presente en la harina, produciendo etanol y CO₂ lo que otorga al pan su estructura y sabor característico. El CO₂ producido se aglomera en BURBUJAS las cuales son atrapadas por el gluten (que es una masa elástica, resultado de la mezcla de las proteínas de la harina y el agua) tornando la masa más esponjosa. Otro aporte importante de las levaduras es el incremento nutricional al pan ya que son fuente de proteínas y vitaminas del grupo B.

ELABORACIÓN DE YOGUR

La acción de las bacterias lácticas sobre la leche desencadenan un proceso microbiano por el cual la lactosa (el azúcar de la leche) se transforma en ácido láctico. A medida que el ácido se acumula, la estructura de las proteínas de la leche se modifica (formación de cuajada) como se observa en la textura del producto. Existen otras variables, como la temperatura y la composición de la leche, que influyen en las cualidades particulares de los distintos productos obtenidos. El sabor ligeramente ácido del yogur es debido al ácido láctico sintetizado durante la fermentación.

ELABORACIÓN DE VINAGRE

La obtención del vinagre es el resultado de dos fermentaciones:

1. una fermentación alcohólica por acción de levaduras que transforman la materia prima en alcohol y CO_2 ;
2. y una fermentación acética que es llevada a cabo por la bacteria *Acetobacter*, que transforma el etanol en ácido acético de grado alimentario conocido como vinagre.

Dependiendo de la materia prima de la cual se parta se podrán obtener los diferentes tipos de vinagres que se conocen: de alcohol, de vino o de frutas.

Fuente: <https://www.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/2015/09/microbiologia-en-la-escuela-primaria-CIIDEPT-2015.pdf>

¿Dónde viven los microorganismos?

Las bacterias y otros microorganismos pueden crecer en los ambientes más diversos. Su capacidad y eficiencia metabólica permitieron que ellos colonizaran la superficie terrestre, el aire, los lagos salados y prácticamente todas las regiones geográficas del planeta. Los encontramos desde los polos en ambientes debajo del punto de congelación, hasta ambientes secos como los desiertos, o los muy húmedos como las selvas lluviosas. Otro de sus éxitos evolutivos es que pueden vivir solos o en asociación con otros seres vivos. En seres humanos también existen bacterias en elevada densidad, como es el caso de *Escherichia coli* en el colon del intestino humano. (Montaño Arias, Noé Manuel; Sandoval Pérez, Ana Lidia; Camargo Ricalde, Sara Lucía; Sánchez Yáñez, Juan Manuel, 2010)

Se encuentran en todas partes, pero sobre todo en las heces, la tierra y el agua, en los animales domésticos, roedores e insectos, en las personas (boca, nariz, manos, uñas, piel) y en las superficies de los objetos.

Las bacterias patógenas, generalmente causantes de ETA se pueden encontrar en gran parte de los alimentos crudos. El almacenaje y manipulación inadecuados de esos alimentos pueden determinar un número significativamente más grande de microorganismos antes de la cocción, poniendo en riesgo la inocuidad del alimento y la salud del consumidor. Pese a que los alimentos crudos ofrecen más riesgos, los cocidos también proveen un medio fértil para el crecimiento rápido de microorganismos, si no se manipulan y almacenan adecuadamente. (OPS, 2015)

Una de las bacterias patógenas, *E. coli* O157:H7 es reconocido como uno de los serotipos más representativos de *E. coli* enterohemorrágica (EHEC). Esta bacteria se encuentra regularmente en las heces del ganado sano y es transmitida al hombre principalmente por la ingestión de productos bovinos; aunque se ha relacionado también con la leche no pasteurizada, bebidas contaminadas, verduras frescas y a través del contacto persona a persona. (Soto Zamira Varela, Pérez Liliana Lavalle, Estrada Dalidier Alvarado, 2016).

¿Cómo se multiplican las bacterias?

Las bacterias son los microorganismos que tienen un mayor impacto sobre la inocuidad de los alimentos, ya que poseen una excelente capacidad de reproducción lo que permite que en pocas horas se formen grupos o colonias de millones de bacterias provocando la contaminación. (Hayes Tucker Paul, Forsythe Stephen J., 2012)

En promedio, las bacterias en condiciones ideales son capaces de duplicar su número cada 20 minutos.

CRECIMIENTO Y MULTIPLICACIÓN



- La multiplicación de las bacterias es sorprendentemente rápida. Se multiplican en dos mediante división simple, y cuando las condiciones ambientales y de temperatura son adecuadas, esto se produce cada 20 o 30 minutos.
- Un solo microbio, en un ambiente adecuado, puede formar una colonia microbiana de millones de miembros en pocas horas, una población mayor a la de Montevideo.
- Un alimento contaminado puede transmitir una enfermedad a un gran número de personas, pudiendo llegar a producir una epidemia.

Figura 8 Fuente: https://montevideo.gub.uy/sites/default/files/manual_manipuladoresalimentos_1_0.pdf

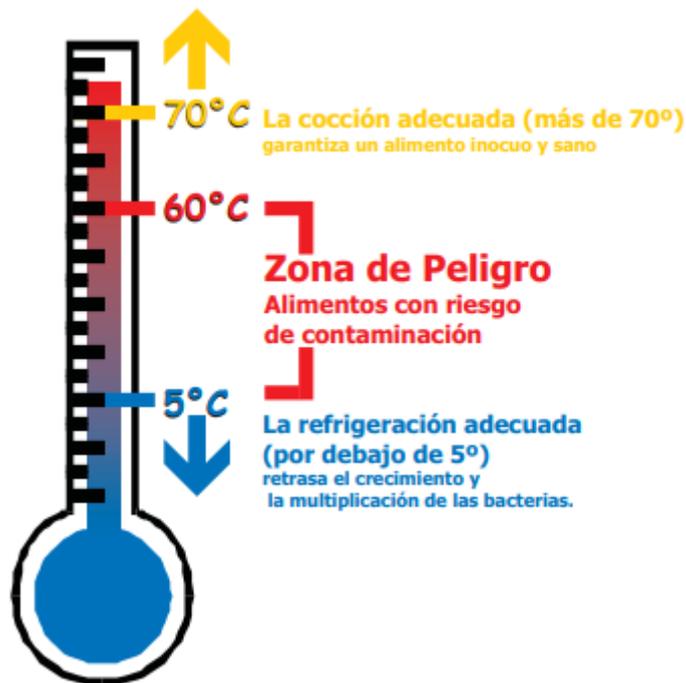


Figura 9 Zona de peligro en Alimentos Fuente:
<http://www.rionegro.gov.ar/download/archivos/00011100.pdf>

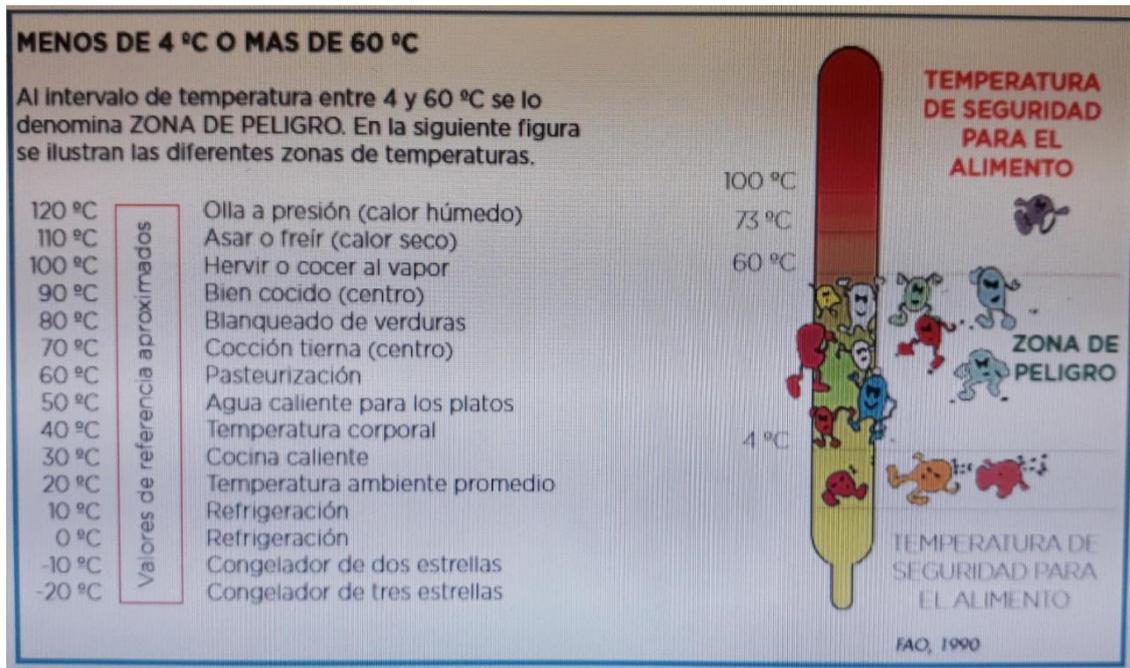


Figura 10 Zona de peligro en Alimentos Fuente:
<http://www.alimentosargentinos.gov.ar/HomeAlimentos/Publicaciones/documentos/guias/guiBPMserviciodecomidas2021.pdf>

2.5. Factores que influyen en el desarrollo microbiano: temperatura, pH, disponibilidad de agua, oxígeno y nutrientes, tiempo.

Todos los microorganismos, igual que todos los seres vivos, necesitan un conjunto de factores que les permita crecer/vivir en un determinado medio ambiente. Estos factores son, obviamente, diferentes para cada microorganismo. Así de forma general, las bacterias requieren ambientes diferentes que las levaduras y éstas requieren ambientes diferentes que los hongos, etc.

Conocer los factores que influyen el crecimiento de los microorganismos presentes en un alimento será de utilidad para actuar sobre estos a fin de controlar el crecimiento y prevenir contaminaciones. (RENAPRA, 2018 ANMAT)(Caballero Torres Ángel, 2008)

Factores que influyen en el crecimiento microbiano



Alta cantidad de agua disponible

falta de aplicación de temperaturas de muerte de MO (cocción)

fuentes de proteínas y nutrientes

Ambientes con disponibilidad de oxígeno



medio ácido

temperaturas bajas de conservación

Figura 11 Fuente: <https://mascapacitacioncrudosymarinados.wordpress.com/factores-que-influyen-en-la-supervivencia-y-crecimiento-de-microorganismos-en-los-alimentos/> RENAPRA- ANMAT

Temperatura:	<p>La mayoría de los gérmenes capaces de producir enfermedad en el hombre crecen mejor a temperaturas próximas a los 37°C, que es la temperatura normal del cuerpo humano, por ello son capaces de crecer en nuestro organismo y causamos enfermedad.</p> <p>Las bajas temperaturas, retrasan e incluso paralizan el crecimiento de gérmenes. Las altas temperaturas eliminan en mayor o menor grado, dependiendo de la intensidad del tratamiento térmico.</p>
Humedad:	<p>El agua es un elemento indispensable para la vida, incluida la de los microorganismos, cuanto mayor sea el contenido en agua de un alimento más fácil será que crezcan en él los gérmenes, contaminándolo y alterándolo.</p> <p>Los alimentos de bajo contenido en agua como las legumbres secas, el aceite, la leche en polvo o el bacalao en salazón no son adecuados para el crecimiento de microorganismos y por ello no se alteran por crecimiento bacteriano.</p>
Acidez (PH):	<p>El PH es una medida de la acidez de un medio. Un medio neutro es aquel que tiene un PH de 7, los medios ácidos son los que tienen valores inferiores a 7, mientras que los que tienen PH superior a este valor se dice que son básicos o alcalinos.</p> <p>La mayoría de los gérmenes crecen mejor en medios que tengan un PH próximo a la neutralidad. Los mohos son capaces de crecer en medios ácidos con PH entre 3 y 4, por ello en los alimentos ácidos como el tomate o los cítricos crecen preferentemente los mohos y son los que se encargan de su deterioro. Sin embargo los alimentos con PH cercano a la neutralidad como la carne, leche o pescado crecen más rápidamente las bacterias, las cuales son las responsables de su deterioro.</p>
Nutrientes:	<p>Los gérmenes para multiplicarse necesitan nutrientes, los cuales abundan en los alimentos y por eso es fácil el crecimiento bacteriano en ellos.</p> <p>Los distintos tipos de microorganismos requieren distintos tipos de nutrientes, los hongos (mohos y levaduras) tienen mayor necesidad de azúcares y otros necesitan hidratos de carbono, por eso crecen mejor en alimentos dulces.</p> <p>Las bacterias necesitan más proteínas y aunque necesitan azúcares, las concentraciones muy altas de estos impiden su crecimiento por eso las bacterias proliferan mejor en alimentos como el huevo, la carne o la leche que tiene altos contenidos de proteínas y bajo de azúcares.</p>
Tiempo:	<p>Junto con las anteriores es la más importante causa de proliferación, a más tiempo más posibilidad de reproducción.</p>
Oxígeno:	<p>Algunos organismos necesitan de la presencia de oxígeno para poder vivir o desarrollarse, se denominan aerobios o aeróbicos.</p>

Figura 12 Fuente:

https://ikastaroak.ulhi.net/edu/es/COC/SHMA/SHMA03/es_COC_SHMA03_Contenidos/website_23_factor_es_que_influyen_en_el_crecimiento_bacteriano.html

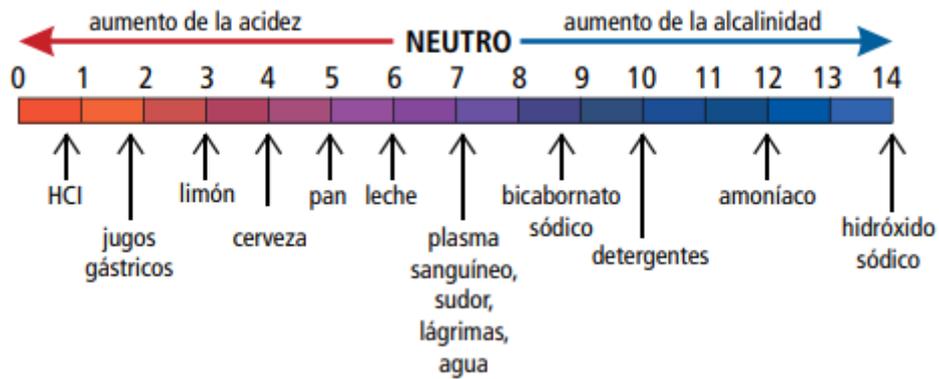


Figura 13 pH en distintos alimentos y Fluidos Fuente: <http://www.fao.org/3/I7321ES/i7321es.pdf>

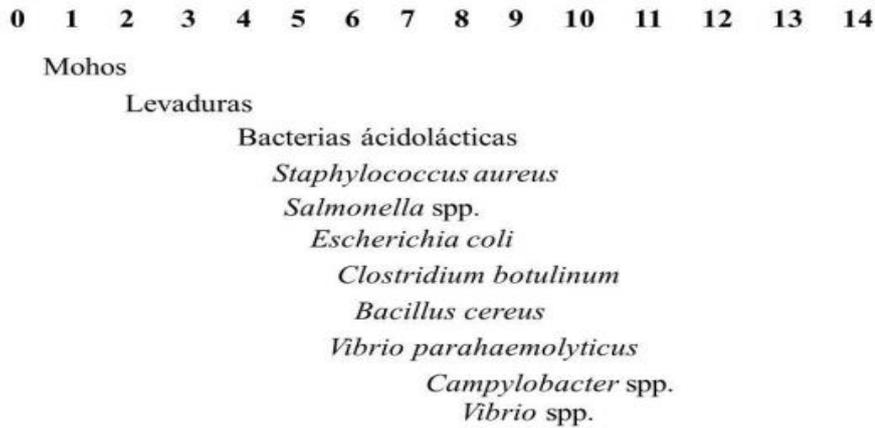


Figura 14 Desarrollo de microorganismos a diferente pH. Fuente: <file:///C:/Users/REMC/AppData/Local/Temp/Dialnet-VidaUtilDeLosAlimentos-5063620.pdf>

La actividad de agua (a_w), otro factor importante para el desarrollo microbiano, se refiere a la cantidad de agua que está presente para reacciones que se llevan a cabo en un alimento. El valor de a_w en los alimentos puede variar de 0.0 a 1.0 (Carrillo Inungaray María Luisa y Abigail Reyes Munguía, 2013)

Alimentos	Valor de a_w
Carnes, pescados frescos, fruta, hortaliza, leche.	< 0.98
Leche concentrada por evaporación, concentrado de tomate, productos cárnicos, carnes curadas, embutidos fermentados, quesos poco madurados y de pasta semidura, frutas en almíbar, pan, ciruelas.	0.93 a 0.98
Embutidos fermentados y madurados, queso Cheddar salado, jamón tipo serrano, leche condensada.	0.85 a 0.93
Frutas secas, harina, cereales, mermeladas, pescado muy salado, nueces, quesos muy madurados.	0.60 a 0.85
Galletas, papas fritas, miel, chocolate, huevos y leche en polvo.	< 0.60

Figura 15 Actividad de agua (a_w) en algunos alimentos Fuente: file:///C:/Users/REMC/AppData/Local/Temp/Dialnet-VidaUtilDeLosAlimentos-5063620.pdf

2.6. Alimentos de alto y bajo riesgo

ALTO RIESGO	BAJO RIESGO (En condiciones adecuadas de manipulación y conservación)
Alimentos cocidos que se consumen en frío o recalentados.	Sopas y caldos mantenidos en la zona caliente.
Carnes, pescados y mariscos crudos.	Carnes cocidas a la parrilla que se consumen de inmediato.
Carnes molidas o en picadillo.	Alimentos fritos que se consumen de inmediato.
Leche y productos lácteos sin pasteurizar.	Alimentos secos, salados, con ácido natural o añadido, o preservados con azúcar.
Flanes y postres con leche y huevo.	Nueces, almendras, avellanas. Almacenados adecuadamente.
Cremas chantilly, pasteleras y otras salsas o cremas.	Panes galletitas dulces o saladas.
Huevos y alimentos con huevo.	Manteca, margarina o aceites comestibles.
Cereales y legumbres cocidas como por ejemplo arroz, lentejas, porotos.	Cereales secos.
Melones cortados y otras frutas poco ácidas mantenidos a temperatura ambiente.	Alimentos enlatados hasta que se abre la lata.
Aderezos para ensaladas con huevo.	
Aderezos con caldos de carne.	
Pastas cocidas.	
Papas horneadas, hervidas o fritas mantenidas a temperatura de riesgo.	

Figura 16 Fuente: <http://www.fao.org/3/I7321ES/i7321es.pdf>

III-3. CINCO CLAVES DE LA INOCUIDAD ALIMENTARIA **Objetivo:** Que los manipuladores conozcan las recomendaciones y cuidados necesarios en la manipulación de alimentos para la prevención de ETA. (ver Anexo 8, 8.2 pág. 155)



Figura 17 Fuente: <https://www.cemiot.com/inicio/las-cinco-claves-para-la-inocuidad-de-los-alimentos/>

3.1 Clave 1: Mantener la higiene. Higiene personal, lavado de manos, vestimenta adecuada, estado de salud del manipulador, hábitos en el trabajo. Manejo de residuos. Limpieza y desinfección. Control de plagas.

Medidas higiénicas para prevenir la contaminación de los alimentos

El manipulador de alimentos cumple un rol fundamental para reducir la probabilidad de contaminación en los productos que elabora. A nivel de su condición personal, las reglas básicas que debe seguir un manipulador, son las siguientes:

Higiene personal: 1. Antes de manipular los alimentos se debe realizar un correcto lavado de manos con agua potable caliente y jabón. Realizamos el mismo procedimiento después de ejecutar algún tipo de actividad donde se puedan haber contaminado las manos

2. Ducharse antes de ir a trabajar, ya que la ducha diaria, con abundante agua y jabón, debe formar parte de la rutina del manipulador

3. Mantener las uñas cortas y limpias, cara afeitada, pelo lavado y recogido con gorro o pañuelo

Vestimenta: La ropa puede ser una fuente de contaminación de alimentos ya que contiene microbios y tierra que provienen de nuestras actividades diarias. Vestimenta apropiada para manipulador de alimentos:

1. Una gorra que cubran totalmente el cabello para evitar su caída.

2. Guardapolvo de color claro utilizado solamente en el área de trabajo.

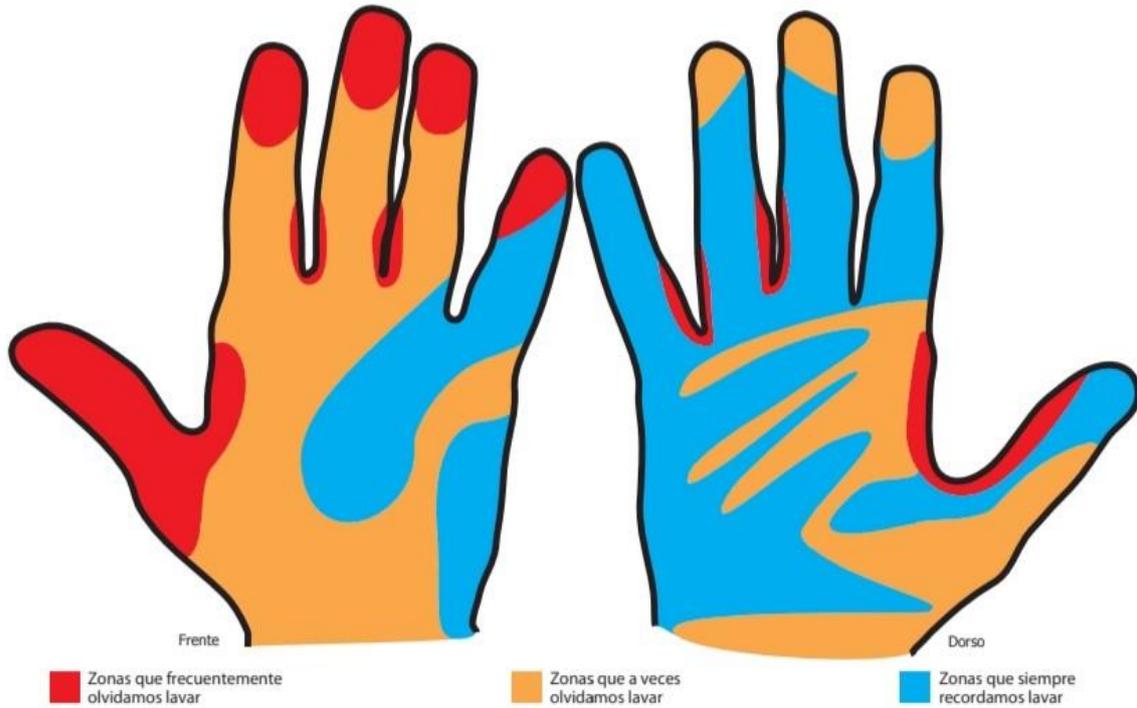
3. Un barbijo que cubra nariz y boca.
4. Delantal plástico.
5. Guantes.
6. Calzado exclusivo (ONU, OPS, OMS, 2017)

La indumentaria debe ser de color blanco o claro para visualizar mejor su estado de limpieza y única para esta actividad



Figura 18 Fuente: <https://ar.pinterest.com/pin/299700550206549317/>

¿Cómo y cuándo lavar las manos?



Siempre debes lavar tus manos con agua caliente y jabón, frotándolas bien

Antes de	Después de
Comer Tocar alimentos Cocinar	Ir al baño Manipular alimentos crudos (carne, pescado, pollo y huevos) Jugar en el parque y tocar las mascotas Sonarse la nariz, estornudar o toser



www.msal.gov.ar



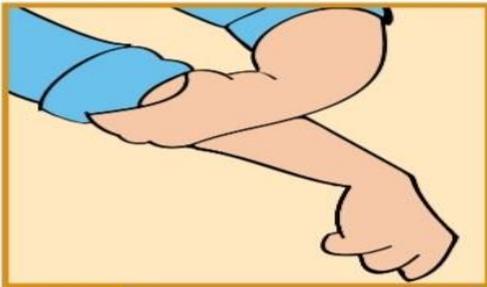
www.anmat.gov.ar

Figura 19: Lavado de Manos Fuente: www.anmat.gov.ar

¿Porque debemos lavarnos de manos?

Tanto las manos como la piel son un vehículo de transmisión de gérmenes. Los microbios se reducen de las manos mediante un buen lavado con jabón y agua potable.

La forma correcta de lavarse las manos se explica en 6 pasos:



1 Remangarse hasta el codo.



2 Enjuagarse hasta el antebrazo.



3 Enjabonarse cuidadosamente.



4 Cepillarse las manos y uñas.



5 Enjuagarse con agua limpia para eliminar jabón.



6 Secarse preferentemente con toalla de papel o aire.

Fuente: <http://www.fao.org/3/i7321ES/i7321es.pdf>

Manejo de residuos



Figura 21 Fuente: <https://sp.depositphotos.com/stock-photos/bote-de-basura.html?qview=18182349>

Los residuos pueden provocar contaminaciones cruzadas, ya que incorporan peligros físicos, químicos y microbiológicos, según la naturaleza del residuo.

Si el material de desecho no es apropiadamente recolectado, almacenado y dispuesto, puede atraer roedores y otras plagas. Cualquier derrame deberá ser limpiado tan pronto como sea posible.

Para evitar la proliferación de plagas:

- ✓ No dejar que se acumule basura, desecharla con frecuencia.
- ✓ Mantener los tachos de basura bien tapados y debidamente identificados.
- ✓ Usar bolsas de plásticos descartables, impermeables y resistentes.
- ✓ Lavar los tachos de basura con frecuencia.
- ✓ No acumular basura en áreas no designadas
- ✓ No tirar nunca los aceites usados a la bacha. Disponer de un contrato con una empresa registrada para recogerlos y guardar el comprobante (ONU, OPS, OMS, 2017)



Figura 22 Fuente: <https://enredaccion.com.ar/wp-content/uploads/2018/04/z-residuos-1w.jpg>

La separación de residuos (papel y cartón, envases, vidrio, orgánico) siempre es recomendable.

Para separar correctamente los residuos, se recomienda tener cubos de diferentes colores (verde, azul, amarillo y marrón), especificar la clasificación de los diferentes residuos y formar al personal.

SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Dentro de los reciclables tenemos:

- RESTOS DE COMIDA
- PLÁSTICOS: Botellas, envases, tapitas, papel film, bolsas, sachets, potes, sillas, bidones, vajilla descartable limpia y seca.
- PAPEL Y CARTÓN: Papel blanco o de color (impreso o no), cartulinas, sobres de todo tipo de papel, diarios y revistas, folletos, cajas, cajas de huevos, rollos de papel. Envases tetra-brick de jugo, vino, salsa, leche.
- VIDRIO: Botellas, frascos, envases de vidrio transparente o de color. Por seguridad colocar vidrios rotos en caja o cajón lejos del área de cocina (en sector externo o depósito)
- METAL: Latas y envases de acero, aluminio, hierro. Desodorante en aerosol, tapas de frascos, tapas de aluminio alimentos y papel de aluminio. Llaves,

candados, picaportes, griferías, ollas, o cualquier otro artefacto compuesto por cobre o estaño. (Sáez, Alejandrina; Urdaneta G., Joheni A., 2014)

Limpieza y desinfección



Fuente:

<http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Publicaciones/documentos/guias/guiBPMserviciodecomidas2021.pdf>

Este proceso es fundamental para asegurar que nuestros materiales y lugar de trabajo no sean una fuente de contaminación para los alimentos.

Es una de las condiciones necesarias para obtener un producto inocuo y de buena calidad sensorial.

Limpiar: significa eliminar la suciedad visible de las superficies restos de alimentos mediante el uso de agua, detergentes, cepillos, entre otros materiales.

Desinfectar: significa eliminar la suciedad no visible de las superficies, microorganismos, mediante el uso de productos químicos desinfectantes, agua caliente, vapor.

Saneamiento: Se entiende por saneamiento a las acciones destinadas a mantener o restablecer un estado de limpieza y desinfección en las instalaciones, equipos y procesos de elaboración a los fines de prevenir enfermedades transmitidas por alimentos.

Recuerde que toda vez que realice la desinfección mediante el uso de productos químicos desinfectantes (lavandina), deberá eliminar completamente los residuos del desinfectante mediante un enjuague completo de la superficie tratada.

Nunca aplique de manera conjunta detergente y lavandina ya que el material orgánico (detergente) inactiva a la lavandina, perdiendo así su acción desinfectante. Además, la mezcla de ambos productos provoca la liberación de vapores tóxicos. (Carolina Reid, Mariana Koppmann, Cecilia Santín, Paula Feldman, Elizabeth Kleiman Claudia Teisaire (2018) (Talavera Bustamante, I., & Menéndez Cabezas, A. ,2020)

Fases de la limpieza

- 1. Prelavado:** Antes de comenzar la limpieza de los utensilios se debe eliminar los restos de suciedad y mojar los equipos y utensilios con agua caliente. Esta acción reblandecerá la suciedad adherida.
- 2. Lavado:** Consiste en aplicar agua caliente y un producto detergente para desprender y disolver la suciedad. Se aplica el detergente habitual y adecuado para el lavado de platos, tenedores, cucharas, vasos, etc.
- 3. Aclarado:** Se realiza con abundante agua potable para eliminar los restos de detergente y suciedad.
- 4. Aplicación del desinfectante:** Cuando los utensilios están limpios y aclarados, se debe aplicar el producto desinfectante con el que se eliminan las bacterias que no se hayan removido físicamente en la primera fase.
- 5. Aclarado:** Esta fase dependerá del producto que se utilice para desinfectar ya que hay algunos que requieren que se aclaren después de usarlos y otros que no.

¡¡Seguir las instrucciones de los fabricantes de los productos!! (ver Anexo 3, 3.1, pág. 113 y 114)

- ✓ Utilizar las dosis adecuadas que figura en el rótulo del producto químico.
- ✓ Dejar actuar los productos el tiempo establecido, especialmente los desinfectantes.
- ✓ Los productos han de estar contenidos dentro de sus recipientes originales (con la etiqueta que los identifique).
- ✓ No reutilizar nunca estos recipientes para otros productos.
- ✓ Utilizar los utensilios de limpieza y los equipos de protección individuales de las personas, como guantes y mascarillas, en caso de que así esté establecido.
- ✓ Tener disponibles las fichas técnicas y las fichas de seguridad donde se encuentra la información relativa al uso del producto y los consejos de manipulación, dosificación y almacenaje.

- ✓ Se puede instalar equipos para la dosificación de los detergentes y desinfectantes a fin de aplicar correctamente los productos. (Carolina Reid, Mariana Koppmann, Cecilia Santín, Paula Feldman, Elizabeth Kleiman Claudia Teisaire (2018))

Almacenar los productos de limpieza y desinfección en un lugar fijo, identificado y cerrado, donde no se mezclen con los alimentos, las bebidas o los utensilios.

- Productos químicos almacenados inapropiadamente pueden contaminar los alimentos.
- Almacénelos separados de alimentos, equipo, mantelería y artículos desechables.
- Si los remueve del empaque original, etiquete el nuevo contenedor con el nombre del producto.



Figura 24 Fuente: <http://www.fao.org/3/I7321ES/i7321es.pdf>

Domisanearios- productos de limpieza



Figura 23 Fuente: <https://pixabay.com/es/photos/>

Se entiende por producto domisanitario a aquellas sustancias o preparaciones destinadas a la limpieza, lavado, odorización, desodorización, higienización, desinfección o desinfestación, para su utilización en el hogar, y/o ambientes colectivos públicos y/o privados. (ANMAT, 2016)

Algunos productos domisanitarios son los siguientes:

- Detergentes líquidos lavavajillas.
- Detergente en polvo y jabón en polvo.
- Ceras y lustradores de pisos y muebles.
- Aromatizantes de ambiente.
- Limpiadores de todo tipo.
- Desinfectantes de ambientes y superficies.
- Agua lavandina.
- Insecticidas, repelentes de insectos y raticidas.
- Filtros para agua de bebida.

En la Argentina, es ANMAT el organismo encargado de la regulación de estos productos.

Todas las empresas que elaboran, fraccionan e importan estos productos tienen la obligación de registrar los productos que comercializan ante la ANMAT.

ANMAT establece que en la etiqueta del producto se explicita en forma clara la:

- ✓ denominación del producto (por ejemplo si se trata de un detergente o de un insecticida),
- ✓ el nombre del importador y fabricante con los debidos datos de contacto
- ✓ el número de Registro Nacional de Producto de Uso Doméstico (RNPUD)
- ✓ el número de Registro Nacional de Establecimiento (RNE)
- ✓ la frase "lea atentamente el rótulo antes de usar el producto"
- ✓ las advertencias y precauciones, incluyendo información de primeros auxilios
- ✓ los teléfonos de centros de intoxicaciones locales.
- ✓ el producto debe incluir un instructivo, respecto al uso, y esta información debe ser muy precisa y clara. (ANMAT, 2016)

3.2. Clave 2: Separar alimentos crudos de cocidos. Contaminación: cruzada, directa e indirecta.

Separa los alimentos crudos de los cocidos



Evita la contaminación cruzada!!!

Los alimentos crudos pueden estar contaminados con bacterias, y trasladarse a los alimentos cocidos o listos para comer.

Separa siempre los alimentos crudos como pollos, carnes y pescados, de los cocinados y de los listos para comer.

Conserva los alimentos en recipientes separados para evitar el contacto entre crudos y cocidos

Usa equipos y utensilios diferentes, como cuchillas o tablas de cortar, para manipular alimentos crudos y cocidos.



Ministerio de Salud
PRESIDENCIA DE LA NACION

www.msal.gov.ar



Administración Nacional
de Medicamentos,
Alimentos y
Tecnología Médica

Instituto Nacional de Alimentos

www.anmat.gov.ar

Figura 26 Fuente: www.anmat.gov.ar

¿Qué es una contaminación cruzada?

“contaminación cruzada” es la transferencia de contaminantes biológicos o químicos a los productos alimenticios, provenientes de los alimentos crudos, los manipuladores de alimentos o el ambiente de la manipulación de los alimentos



Figura 27 Fuente: <https://sigeam.info/2017/12/04/la-contaminacion-cruzada-conceptos-basicos-para-el-control-de-plagas/>



Figura 28 Fuente: <https://www.portaldeinocuidad.com/web/como-prevenir-la-contaminacion-cruzada-en-las-cocinas/>



Figura 30: Contaminación cruzada directa Fuente: <https://foodsafetycertificationpr.files.wordpress.com/2010/12/contaminciona11.png>



Figura 31: Contaminación cruzada indirecta Fuente: <https://foodsafetycertificationpr.files.wordpress.com/2010/12/contaminciona11.png>

Contaminación cruzada por contacto directo:

Ocurre cuando un alimento contaminado entra en contacto con uno que no lo está. Por lo general se produce cuando se mezclan alimentos cocidos con crudos en platos que no requieren posterior cocción (ensaladas, platos fríos, etc.). Un ejemplo muy común es el contacto de alimentos listos para comer o verduras que se consumirán crudas, con el agua de deshielo de pollos, carne y pescados crudos, durante el almacenamiento en la heladera

Contaminación cruzada por contacto indirecto:

Es producida por la transferencia de contaminantes de un alimento a otro a través de manos, utensilios, equipos, mesadas, tablas de cortar, etc. Por ejemplo, si con un cuchillo se corta pollo crudo y con ese mismo cuchillo, se troza un pollo cocido, los microorganismos que estaban en el pollo crudo, pasarán al cocido y lo contaminarán.

Cómo evitar la contaminación cruzada:

Se recomienda utilizar en lo posible dos tablas de picar distintas. Una para los alimentos crudos como carnes, pescados y aves, y otra para aquellos alimentos que están listos para consumir (carnes cocidas, frutas, verduras lavadas, verduras cocidas, etc.). Para diferenciarlas se pueden utilizar tablas de distintos colores (o identificarlas de acuerdo al tipo de alimento). El mismo concepto se aplica a los utensilios de cocina. Utilice cuchillos distintos a la hora de cortar alimentos crudos y cocidos.

Tablas de picar:

Las tablas de picar de madera, al presentar una superficie más porosa, albergan mayor cantidad de bacterias y por lo tanto son más difíciles de limpiar e higienizar que las tablas de plástico. Desde el punto de vista de la inocuidad alimentaria, esto significa que las tablas de picar de madera representan un mayor riesgo y, por lo tanto, es importante higienizarlas correctamente. Una vez que las bacterias penetran en una superficie porosa, se establecen y allí desarrollan colonias bacterianas que producen un film que las protege del medio externo. Cuando las tablas tanto de madera como de plástico se deterioren y se dificulte la correcta limpieza de las ralladuras o cortes de la superficie, es conveniente su reemplazo. *(García María Laura, Moreno María Celina, Brkic Mariana, Domínguez Laura, Henríquez Moya Margarita, 2018)*

Filtros de cocina

Las campanas extractoras de cocinas están instaladas sobre las líneas de fuego o equipos de cocción (cocina a fuego, planchas, freidoras, etc.) que es donde se trabaja con alimentos para su posterior consumo y a su vez incorporan filtros metálicos para la retención principalmente de grasas de origen vegetal y animal.

Un filtro saturado de grasa o mal colocado en la campana provoca goteos innecesarios de grasas; la propia vibración de la campana por la acción del motor-extractor facilita que posibles restos de productos químicos adheridos al filtro de cocina por un mal acabado en la limpieza y filtros deteriorados por roturas en las mallas o lamas, precipiten partículas o fragmentos de metal a la línea de fuegos.

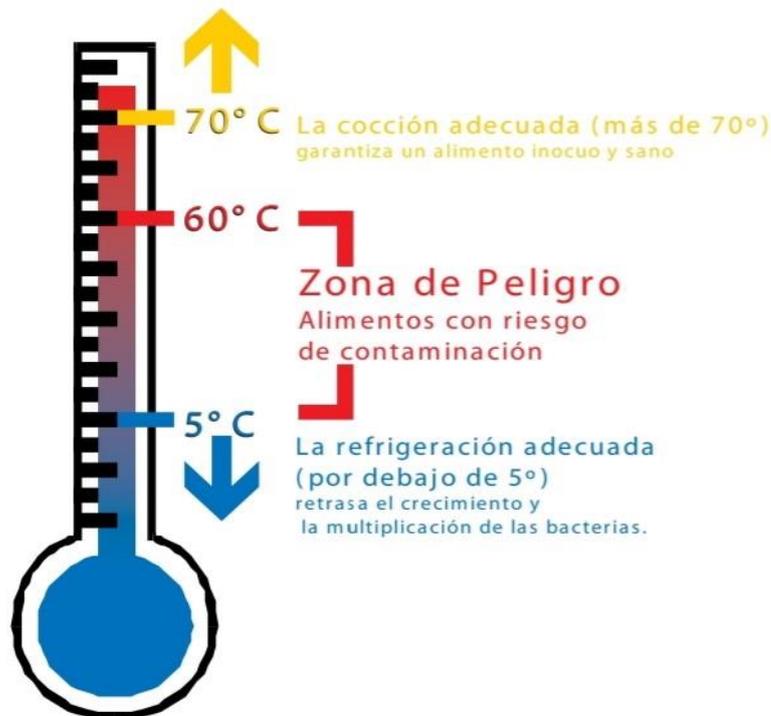
Las telas metálicas de los filtros de malla cuando están muy desgastadas pueden llegar a deshilacharse y desprender fragmentos o fibras metálicas. Esto también ocurre cuando el filtro se intenta limpiar por personal del propio establecimiento y quedan restos adheridos del estropajo metálico utilizado. (Jiménez Martínez, Francisco, 2014)

3.3. Clave 3: Mantener los alimentos a temperaturas seguras. Procedimientos adecuados de almacenamiento, descongelado, conservación, transporte de materias primas y productos terminado

■ Cinco Claves para la Inocuidad de los Alimentos



Mantener los alimentos a temperaturas adecuadas



No descongeles los alimentos a temperatura ambiente
Mantén la comida bien caliente (arriba de los 60° C)
Refrigera lo más pronto posible los alimentos cocinados y los perecederos (preferiblemente bajo los 5° C)
No dejes alimentos cocidos a temperatura ambiente por más de 2 horas



www.msal.gov.ar



www.anmat.gov.ar

Figura 32 Fuente: www.anmat.gov.ar

Conservación por frío

- ❖ **Refrigeración:** La refrigeración consiste en someter al alimento a bajas temperaturas sin llegar a la congelación. Estos se mantienen entre 0 y 4°C, inhibiendo durante algunos días el desarrollo y el crecimiento microbiano. Este tipo de conservación es sólo a corto plazo, ya que la humedad favorece la proliferación de hongos y bacterias. La temperatura debe mantenerse uniforme durante todo el período de conservación.

El almacenamiento en frío es necesario para mantener las condiciones de los alimentos frescos o perecederos, pero se debe tener en cuenta que su calidad se deteriora con el transcurso del tiempo.

- ❖ **Congelación:** La congelación es una forma de conservación de los alimentos mediante la cual se alarga su vida útil por la aplicación de bajas temperaturas. Estas condiciones inactivan los enzimas y microorganismos, reduce la actividad del agua en los alimentos y se consigue así un efecto conservador. Para congelar alimentos es conveniente que estén fríos y en el caso de que no lo estén se recomienda enfriarlos y a continuación congelarlos tan rápido como sea posible hasta alcanzar -18°C o menos.

Lo mejor es hacerlo de manera rápida, así se forman más cantidad de cristales de hielo de tamaño pequeño y se mantiene la textura y el aroma natural de los alimentos. Sin embargo, si la congelación es lenta, se forman pocos cristales de gran tamaño, que provocan la ruptura de la estructura de los alimentos con la consiguiente pérdida de textura durante el descongelado. Luego de la descongelación, estos alimentos no podrán reabsorber toda la cantidad de agua debido que la capacidad de retención de agua no es la misma, obteniéndose un producto más seco. *(Carolina Reid, Mariana Koppmann, Cecilia Santín, Paula Feldman, Elizabeth Kleiman Claudia Teisaire (2018))*

Almacenamiento de alimentos

El almacenamiento adecuado es un punto de control donde se debe evitar la contaminación y la multiplicación de los microorganismos en los alimentos. Lo ideal sería tener una capacidad de almacenamiento tal, que cada grupo de alimentos tuviera su propio lugar.

Los alimentos deben ser almacenados ordenadamente, protegidos de condiciones externas perjudiciales de acuerdo a sus características. La adecuada conservación de los alimentos es un aspecto fundamental para evitar las enfermedades transmitidas por los alimentos.

- Los alimentos deben ubicarse en forma ordenada, llevando un control de ingresos y egresos (planillas con las fechas correspondientes), para consumir primero lo que ingresó primero, y evitar que queden en el depósito los productos más próximos a vencer. Seguir la regla PEPS (el primero que entra es el primero que sale)

- Los productos alimenticios se deben almacenar sobre tarimas o estanterías ubicadas a 14cm del piso y la pared, para permitir la circulación del aire y evitar que la humedad los deteriore, facilitar la limpieza y el avistamiento de posibles plagas. Las estanterías deben ser suficientes y con una estructura adecuada.
- Los distintos tipos de alimentos deben ser almacenados separadamente por clase.
- El ambiente debe mantenerse fresco, ventilado y seco.
- Los estantes, paredes y pisos deben ser de fácil limpieza.
- Las ventanas, puertas y otras aberturas deben estar protegidas con mosquitero para evitar el ingreso de insectos u otras plagas. (ASSAL, 2020)

El lugar donde se almacenen los productos terminados, así como el tiempo en que estos se distribuyan puede acortar la vida útil de un alimento, si esto no se realiza en condiciones apropiadas. Debe cuidarse que el transporte de los productos se haga en unidades de transporte con enfriamiento, si el transporte así lo requiere. (Carrillo Inungaray María Luisa y Abigail Reyes Munguía, 2013)

Aunque los productos alimenticios tengan una buena estabilidad física, química o microbiológica, si estos no se tratan en las condiciones que indica el fabricante, es posible que disminuya la vida útil de los productos. Una práctica común entre los consumidores es exponer los alimentos muchas veces a temperaturas elevadas por varias horas después de su compra. Una vez en el hogar, pueden no almacenarse inmediatamente en las condiciones adecuadas. Cuando los productos alimenticios se abren para consumirse, también pueden manejarse de forma poco higiénica, con el consiguiente riesgo de contaminación y en consecuencia la pérdida de su vida útil. (Carrillo Inungaray María Luisa y Abigail Reyes Munguía, 2013) (Biavati B et al, 2010)

Almacenamiento de alimentos no perecederos

Los alimentos no perecederos como ser: harinas, fideos, arroz, enlatados, té, café, azúcar, etc. deben mantenerse en áreas bien ventiladas, a una temperatura inferior a 21°C y una humedad relativa de aproximadamente 60%.

La importancia de esto radica en que si se someten estos alimentos a temperaturas y humedades muy elevadas (en especial los alimentos secos o deshidratados) sufren alteraciones de calidad.

Es importante el buen trato de los envases y embalajes con alimentos, debido a que los golpes ocasionan roturas que implican pérdidas económicas y contaminación.

Descongelación

Para descongelar los alimentos, conservar su frescura y evitar el crecimiento de microorganismos, puede hacerlo por alguno de los siguientes métodos:

- × Heladera: Una vez definidos los productos que se van a utilizar, se sacan del congelador y se colocan en la heladera con tiempo suficiente para que se descongelen. El alimento a descongelar debe ser ubicado sobre una bandeja o fuente para evitar que los líquidos que libere durante su descongelamiento no contaminen otros alimentos que se encuentran en la heladera, produciéndose en este caso una contaminación cruzada.

- × Microondas: se podrá descongelar únicamente si el alimento va a ser transferido inmediatamente para ser cocinado o si el proceso de descongelación y cocción es completo en el microondas. No se recomienda este método para grandes cantidades de alimentos o de alimentos muy grandes.
- × Cocción directa: los alimentos congelados en porciones chicas pueden generalmente cocinarse directamente, ya que el tiempo de cocción es suficiente para descongelar el producto y alcanzar una temperatura correcta dentro del mismo. (*Carolina Reid, Mariana Koppmann, Cecilia Santín, Paula Feldman, Elizabeth Kleiman Claudia Teisaire, 2018*)

La descongelación a temperatura ambiente, no es una práctica recomendable ya que puede permitir la multiplicación de microorganismos que se encuentren en el producto en la parte más externa.

Nunca descongelar y volver a congelar los alimentos ya que se afecta su calidad. Para evitar esto, es conveniente fraccionarlos antes de congelarlos.

Claves para ordenar los alimentos en la heladera y prevenir enfermedades

Es importante conocer cómo ordenarla siguiendo un criterio que permita hacer más eficiente su uso y evitar enfermedades transmitidas por alimentos (ETA).

En la heladera cada alimento debe estar en un lugar determinado, lo que permite que la temperatura se distribuya equitativamente y, por lo tanto, mejore su conservación.

Por ejemplo, la temperatura, la humedad, la ventilación, la condición crudo o cocido, el estado sólido o líquido determinan la forma en que debemos organizar los alimentos en ella. (*SENASA, 2020*)

Cómo organizar los alimentos

Productos terminados (cocidos): se recomienda ubicarlos en el lugar más accesible, según la fecha de vencimiento, es decir, los que caducan antes, adelante y los que tienen mayor vida útil atrás.

•Lácteos, huevos y pastas: se pueden colocar en los estantes medios, es mejor colocarlos retirados de la puerta para evitar que pierdan frío cuando esta se abra. Si bien SENASA NO exige la venta refrigerada, si se recomienda su refrigeración al momento de ingresar al establecimiento a fin de prolongar su vida útil y que lleguen frescos al vencimiento. (Aprox. 20 días)

- Carnes: en general son muy perecederas, lo que significa que deben mantenerse a baja temperatura. Para eso, el mejor lugar es en el estante que se encuentra sobre el cajón de las verduras.

Siempre es aconsejable colocarlas tapadas en un recipiente que contenga los posibles líquidos, que pueden resultar sumamente contaminantes para otros alimentos.

- Verduras y frutas: encuentran su mejor lugar en la parte baja de la heladera (los cajones reservados para ellas).

- Condimentos y aderezos: los estantes de las puertas son ideales para estos alimentos que en general no requieren temperaturas tan bajas aunque sí refrigeración.

Otras recomendaciones

Los receptáculos o bandejas de ubicación de frutas y verduras, el sector de lácteos o los estantes de alimentos en general deben encontrarse limpios, sin restos de alimentos que puedan provocar contaminación.

En todos los casos, se recomienda abrir lo menos posible la heladera y por períodos cortos; mantener la temperatura entre 4° y 5°C; y no llenarla en exceso porque puede impedir la circulación del frío. (SENASA, 2020)



Figura 33: Conservación de alimentos en la heladera Fuente: <https://www.diarioelargentino.com.ar/noticias/212136/bromatologia>

El manipulador almacenará los productos con fecha de vencimiento más próxima, delante o arriba de aquellos productos con fecha de vencimiento más lejana.

- No deje alimentos cocidos a temperatura ambiente durante más de 2 horas.
- Enfríe lo más pronto posible los alimentos cocinados y los perecederos (preferentemente por debajo de 5° C).
- Mantenga bien caliente la comida lista para servir (por encima de los 60° C).
- No guarde las comidas preparadas por mucho tiempo, ni siquiera en la heladera.
- No descongele los alimentos a temperatura ambiente.

Los alimentos son perecederos y por lo tanto, se acaban alterando y deteriorando, hasta que dejan de ser adecuados para su uso, o no cumplen ya con las expectativas del consumidor en ese momento. Por tanto, se puede definir la vida útil de un alimento, como el tiempo en el que las características globales de los alimentos se mantienen óptimas para satisfacer las expectativas del consumidor. (Salvatierra Marchant Ivana Mylene, 2019)

PERIODO DE ALMACENAMIENTO DE ALGUNOS ALIMENTOS

Periodos de almacenamiento de algunos alimentos		
Alimento	Tiempo de almacenamiento en refrigeración (T° ≤ 4°C)	Tiempo de almacenamiento en congelación (T° ≤ -18°C)
Carne Fresca de Res, Oveja, Cerdo, aves, pescados y mariscos		
Carnes, aves, pescados y mariscos crudos	≤ 3 días	2 a 6 meses
Carnes, aves, pescados y mariscos picados crudos	≤ 1 a 2 días	1 a 2 meses
Carnes, aves, pescados y mariscos cocidos en el establecimiento	≤ 2 días	2 a 3 meses
Costillas rellenas crudas de cerdo, de oveja o pechugas de pollo rellenas con aderezo.	1 día	No congelan bien
Carne molida de pavo, ternero, cerdo, oveja, y mezclas de éstas	1 a 2 días	3 a 4 meses
Bifes de carne vacuna	3 a 5 días	6 a 12 meses
Asado de carne vacuna	3 a 5 días	4 a 12 meses
Vísceras, achuras y menudos de carne vacuna	≤ 1 a 2 días	2 a 4 meses
Fiambres		
Fiambres y salchichas	≤ 5 días	2 semanas
Jamón cocido, envasado al vacío	2 semanas o hasta la fecha de vto. Indicada en el rótulo	1 a 2 meses
Jamón cocido	7 días	1 a 2 meses
Entero	3 a 5 días	1 a 2 meses
Mitad	3 a 4 días	1 a 2 meses
Rodajas		
Carne de ave		
Pollo o pavo entero	1 a 2 días	1 año
Pollo o pavo en presas	1 a 2 días	9 meses
Menudencias	1 a 2 días	3 a 4 meses
Pollo frito o presas simples	3 a 4 días	4 meses
Guisos de aves cocidos	3 a 4 días	4 a 6 meses
Presas con salsa o caldo	1 a 2 días	6 meses
Trozo de pollo y croquetas	1 a 2 días	1 a 3 meses
Comidas listas para consumir		
Comidas listas para consumir (cocidas o no) que contengan o combinen algunos de los siguientes ingredientes: huevos, carnes, aves, pescados, mariscos, leche productos lácteos, mayonesas, crema pasteleras, frutas, verduras y hortalizas cocidas.	≤ 1 día	2 a 3 meses
Pizza cocida	3 a 4 días	1 a 2 meses
Relleno cocido	3 a 4 días	1 mes
Salsas y caldos	1 a 2 días	2 a 3 meses
Sopas y guisos de verduras o con carne	3 a 4 días	2 a 3 meses
Comidas listas congeladas (mantener congeladas hasta el momento de usarse)	—	3 a 4 meses

Diseño de un Manual de Capacitación para el personal gastronómico

Mayonesa comercial (refrigerar después de abrir)	2 meses	No congelar
Ensaladas de pollo, huevo, atún, jamón y /o fideos	3 a 5 días	No congelan bien
Huevos		
Huevos con cáscara y reconstituido	≤ 7 día	-
Huevo fresco	3 a 5 semanas	No los congele
Claros y yemas crudas	2 a 4 días	1 año
Sobres de claras	≤ 2 días	3 meses
Huevos duros	1 semana	No congelan bien
Huevos líquidos, pasteurizados, sustituto del huevo		
Envase abierto	3 días	No congelar
Envase cerrado	10 días	1 año
Leche y productos lácteos		
Leche y leche reconstituida	≤ 5 días (envase abierto)	-
Manteca y quesos duros (parmesano, etc.)	≤ 14 días	-
Quesos blandos (cottage, queso crema, blandos, etc.)	≤ 3 a 7 días	-
Frutas y Vegetales		
Bayas (frutillas, cerezas, frambuesas, moras, etc.), bananas, paltas, peras, damascos, uvas, duraznos y ananá	≤ 5 días	8 a 12 meses
Manzana, naranja, limones y pomelos	≤ 14 días	8 a 12 meses
Ciruelas, arándanos	≤ 7 días	8 a 12 meses
Vegetales frescos (verduras, hortalizas, legumbres, etc.) excepto zapallos, calabazas, papas y otros tubérculos)	≤ 2 a 5 días	8 meses
Respetemos las fechas de vencimiento y las recomendaciones de los rótulos de los alimentos envasados.		
Almacenamiento en seco de alimentos no perecederos		
Temperatura 10°C a 21°C / Humedad relativa 60%		12 meses

Figura 34 Fuente:

<http://www.alimentosargentinos.gov.ar/HomeAlimentos/Publicaciones/documentos/guias/guiBPMserviciodecomidas2021.pdf>

PROCEDIMIENTO ADECUADO PARA EL TRANSPORTE DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS TERMINADOS

Se verifica que:

- todos los transportes ya sean propios o externos cumplan con los requisitos de mantenimiento y limpieza y desinfección
- estén habilitados para el transporte de sustancias alimenticias
- Se verifica la temperatura del transporte, para productos refrigerados no debe ser mayor de 4°C
- para productos congelados no debe ser mayor de -18°C.
- Los productos nunca se depositan sobre el suelo directamente durante el transcurso de la carga o descarga de los vehículos.
- Los productos se colocan dentro de la caja del vehículo de manera de protegerla de golpes y movimientos bruscos. Se apoyan sobre tarimas o se suspenden de manera que nunca estén sobre el piso del transporte.

- Solicitar que las entregas se realicen en horas de menos movimiento para poder realizar una inspección adecuada.
- Verificar las características como olor, color, sabor, aroma y textura que corresponden a cada tipo de producto
- Almacenar de inmediato los alimentos en lugares apropiados y en condiciones de temperatura indicadas para cada uno. (ASSAL (2010))

3.4. Clave 4: Cocinar completamente los alimentos. Temperatura y tiempo de cocción (ver Anexo 4, pág. 141))

Cocinar completamente los alimentos



Cocina completamente los alimentos, especialmente las carnes, pollos, huevos y pescados

Hierve los alimentos como sopas y guisos para asegurarte que alcanzaron 70°C.

Para las carnes rojas y pollos cuida que los jugos sean claros y no rosados.

Es recomendable el uso de termómetros

Recalienta completamente la comida cocinada. Asegúrate que su interior alcance los 70°C.

Figura 35 Fuente: www.anmat.gov.ar

La correcta cocción disminuye casi todos los microorganismos peligrosos. Aunque la inocuidad depende tanto de la temperatura como del tiempo, la cocción adecuada de manera que todas las partes del alimento alcancen 70°C, ayuda a asegurarnos que la comida es apta para el consumo. Existen alimentos como trozos grandes de carnes o pollos enteros o carne molida, que requieren especial control de la cocción. El

recalentamiento adecuado a temperaturas superiores a 70°C reduce a niveles seguros o aceptables los microorganismos que puedan haber desarrollado durante la conservación de los alimentos.

• Hay que comprobar la temperatura de cocción • Si el alimento se conserva caliente, hay que mantenerlo a una temperatura de 60°C o más • Si el alimento se conserva en frío, el tiempo de enfriamiento desde el final de la cocción hasta llegar a 10°C no debe superar a las 2 horas. Luego de esto, el producto deberá mantenerse en frío a 4°C • El recalentamiento de los alimentos deberá efectuarse de forma rápida y seguros de que en el centro del producto, la temperatura alcanzada es de 70°C, en el plazo de una hora desde que se retiró de la heladera. (ASSAL, 2020)

Cuadro de temperaturas internas recomendado por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos: (García María Laura, Moreno María Celina, Brkic Mariana, Domínguez Laura, Henríquez Moya Margarita (2018)

	Filetes y asados de res 62.77 °C
	Pescados 62.77 °C
	Carne molida de res 71.11 °C
	Cerdo 71.11 °C
	Comidas a base de huevo 71.11 °C
	Pechugas de pollo 73.88 °C
	Aves enteras 73.88 °C

3.5. Clave 5: Utilizar agua y alimentos seguros. Agua segura. Limpieza de tanques. Selección de materias primas. Rotulación de alimentos.



Figura 36 Fuente: www.anmat.gov.ar

Agua segura

EL Agua potable de suministro público y Agua potable de uso domiciliario, es aquella apta para la alimentación y uso doméstico: no deberá contener sustancias o cuerpos extraños de origen biológico, orgánico, inorgánico o radiactivo en tenores tales que la hagan peligrosa para la salud. Deberá presentar sabor agradable y ser prácticamente incolora, inodora, límpida y transparente. (CAA, 2021)

El agua es el principal vehículo de exposición humana a los peligros microbiológicos, participando como bebida, en las actividades recreativas, en el riego de alimentos o en la conformación de aerosoles. Tanto bacterias como virus y parásitos pueden encontrarse contaminando este recurso proveniente de desechos orgánicos. (Juárez

M.M., Poma H.R., Rajal V.B, 2015) (GUADARRAMA-TEJAS, Rosendo†, KIDO-MIRANDA, Juan, ROLDAN-ANTUNEZ, Gustavo y SALAS-SALGADO, Marco, 2016)*

Las principales causas, tanto para el agua dulce como la salada, son los vertidos incontrolados de las aguas residuales urbanas e industriales, muchas veces sin tratamiento, así como las prácticas agrícolas deficientes. La contaminación atmosférica, la acumulación de sustancias químicas en suelos y sedimentos, el exceso de bombeo de aguas subterráneas, la minería y otras industrias de extracción, la destrucción de zonas pantanosas, también contribuyen a su deterioro. *(Fernández Cirelli, Alicia, 2012)*

Las sustancias químicas orgánicas como el petróleo, el plástico, los plaguicidas y los detergentes amenazan la vida en el agua. *(GUADARRAMA-TEJAS, Rosendo*†, KIDO-MIRANDA, Juan, ROLDAN-ANTUNEZ, Gustavo y SALAS-SALGADO, Marco, 2016)*

En los países desarrollados, las aguas residuales a menudo son causa de problemas cuando la gente vacía productos químicos y sustancias farmacéuticas en la taza del baño. *(GUADARRAMA-TEJAS, Rosendo*†, KIDO-MIRANDA, Juan, ROLDAN-ANTUNEZ, Gustavo y SALAS-SALGADO, Marco, 2016)*

La industria es una enorme fuente de contaminación del agua, que produce contaminantes que son extremadamente perjudiciales para las personas y para el medio ambiente. Muchas instalaciones de uso industrial de agua dulce suelen verter los residuos de la planta en los ríos, lagos y océanos. *(GUADARRAMA-TEJAS, Rosendo*†, KIDO-MIRANDA, Juan, ROLDAN-ANTUNEZ, Gustavo y SALAS-SALGADO, Marco, 2016)*

Los contaminantes procedentes de fuentes industriales incluyen: amianto, plomo, mercurio, nitratos y fosfatos. *(GUADARRAMA-TEJAS, Rosendo*†, KIDO-MIRANDA, Juan, ROLDAN-ANTUNEZ, Gustavo y SALAS-SALGADO, Marco, 2016)*

Hay que considerar que no todos los problemas de calidad de agua son únicamente consecuencia del impacto del hombre. Las características geoquímicas naturales pueden aportar cantidades elevadas de hierro reducido, flúor, arsénico y sales a las aguas subterráneas, reduciendo su uso como agua de bebida. Las erupciones volcánicas y sus consiguientes torrentes de lava, las inundaciones y sequías pueden provocar un deterioro local y regional del ambiente acuático. No obstante, cualquiera de estos eventos, impacta menos que cualquier actividad desarrollada por el hombre. *(Fernández Cirelli, Alicia, 2012)*

El agua es indispensable para cualquier actividad: la industrial, la agrícola y la urbana ya que promueve su desarrollo económico y social de cada uno de los sectores de la población. *(GUADARRAMA-TEJAS, Rosendo*†, KIDO-MIRANDA, Juan, ROLDAN-ANTUNEZ, Gustavo y SALAS-SALGADO, Marco, 2016)*

Con el propósito de alcanzar un manejo sustentable del recurso futuro, es necesario que todos los ciudadanos conozcamos la situación real del agua y participemos con las instituciones gubernamentales en la toma de decisiones para el manejo responsable del agua, ya que si trabajamos unidos obtendremos un mejor resultado. *(GUADARRAMA-TEJAS, Rosendo*†, KIDO-MIRANDA, Juan, ROLDAN-ANTUNEZ, Gustavo y SALAS-SALGADO, Marco, 2016)*

Se necesita la participación de los miembros de la sociedad para que desde cada una de sus actividades: en el hogar, en el trabajo, en la escuela, en la comunidad, en las áreas de recreación, consideren el valor del agua haciendo uso eficiente del recurso y cuidando de no regresarla tan contaminada para preservar la calidad de las reservas naturales del agua. (GUADARRAMA-TEJAS, Rosendo*, KIDO-MIRANDA, Juan, ROLDAN-ANTUNEZ, Gustavo y SALAS-SALGADO, Marco, 2016)

Tanto para beber, lavar y cocinar alimentos, como para las operaciones de limpieza y desinfección, se debe usar agua segura: agua potable de red o, en el caso que el agua sea de perforación u otra fuente no segura, evaluar su calidad microbiológica.

Algunas técnicas sencillas de potabilización de agua incluyen hervirla durante al menos 5 minutos, o agregar 2 gotas de lavandina concentrada por cada litro de agua contenida en un recipiente limpio y preferentemente con tapa, dejándola reposar durante al menos 30 minutos antes de utilizarla. En el caso de hervir el agua, debe evitarse hacerlo durante períodos de tiempo muy prolongados, para evitar que las sales que contiene se concentren. (ASSAL, 2020)

- Use agua potable para que sea segura
- Seleccione alimentos sanos y frescos
 - Para su inocuidad, elija alimentos ya procesados, por ejemplo, leche pasteurizada
 - Lave las frutas y las hortalizas, especialmente si se comen crudas
- No consuma alimentos después de su fecha de vencimiento (CONICET, 2021)

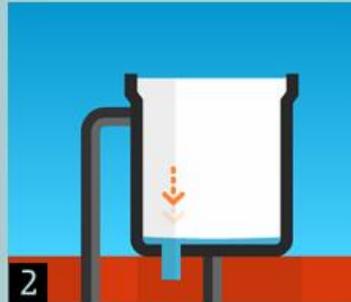
Limpeza de tanques

Limpeza de tanques

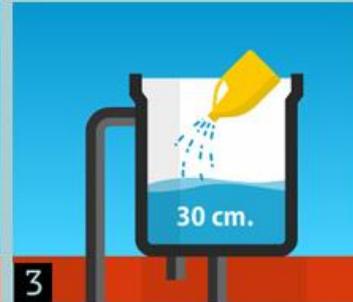
Los tanques destinados al almacenamiento de agua para consumo, elaboración y operaciones de limpieza y desinfección, tanto de uso domiciliario como en establecimientos de elaboración de alimentos, se deben limpiar y desinfectar periódicamente, de modo de evitar que puedan convertirse en una fuente de contaminación del agua que contienen.



1
Vaciar el tanque dejando una cierta cantidad de agua que permita lavar con un cepillo el fondo, paredes y tapa.



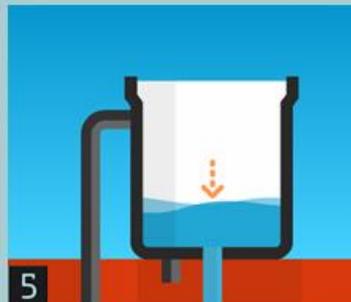
2
Vaciarlo completamente y enjuagar una o más veces. Eliminar todo el residuo visible. En lo posible, el agua debe eliminarse por una salida independiente (purga de fondo) para evitar que pase por la cañería de distribución domiciliaria.



3
Ingresar agua hasta 30 cm. de altura aproximadamente y agregar agua lavandina concentrada (dos litros de agua lavandina por cada 500 litros de capacidad del tanque).



4
Lavar bien el interior del tanque hasta el borde, dejando actuar el agua con cloro por lo menos tres horas.



5
Eliminar el agua clorada haciéndola salir por todas las canillas de la red interna del domicilio. Esta agua no puede ser utilizada.



6
Una vez vacío, agregar 30 cm de agua y dejarla escurrir por todas las canillas para que enjuague las cañerías, evitando cualquier otro uso.



7
Llenar nuevamente el tanque y dejar correr agua por cada una de las canillas durante cinco minutos para enjuagar.

A tener en cuenta

- ✓ El tanque debe estar provisto de una tapa de cierre, convenientemente sellada, para que no ingresen pájaros, insectos, alimañas, basura, polvo, etc., que contaminen el agua.
- ✓ La ventilación del tanque debe tener una tela mosquitera en la salida del menor diámetro posible (13 mm).
- ✓ La limpieza del tanque debe realizarse una o dos veces por año.
- ✓ Se debe utilizar agua lavandina sin fragancias.

Santa Fe
Provincia

ASSAL

www.assal.gov.ar

Figura 37 Fuente: www.assal.gov.ar

Selección de materias primas. (Ver Anexos 1, 2 y 5 pág. 107, 109, 142)

Se debe tener en cuenta los siguientes puntos para reducir al mínimo la posibilidad de obtener alimentos de mala calidad:

- ✚ Se deben establecer criterios de aceptación de proveedores, especificaciones de calidad propias y mantener registros de su cumplimiento.
- ✚ Es conveniente programar una visita a las instalaciones de los proveedores.
- ✚ Los productos deben provenir de proveedores debidamente habilitados y fiscalizados por la Autoridad Sanitaria Competente (SENASA, INAL, Órganos de Aplicación Provinciales).
- ✚ La calidad de los alimentos que se compran debe ser uniforme y constante.
- ✚ Verificar fecha de vencimiento (duración) del producto: La fecha de vencimiento indica la vida útil del alimento envasado. Su declaración en el rótulo es obligatoria, y comprende el período dentro del cual el alimento mantiene su inocuidad y/o características organolépticas (olor, color, etc.). A partir del día siguiente al vencimiento indicado está prohibida su venta y uso.

La fecha de vencimiento se puede encontrar expresada como:

“consumir antes de...”, “válido hasta...”, “validez...”, “val...”, “vence...”, “vencimiento...”, “vto...”, “venc...”, “consumir **PREFERENTEMENTE** antes de...”

Comprobar la integridad del envase y descartar aquellos abollados, hinchados, oxidados, abombados, paquetes rotos o mal sellados.

- ✚ Observar que los alimentos frescos no presenten alteraciones de color, olor, textura y aspecto.
- ✚ Chequear si los alimentos se encuentran almacenados en condiciones adecuadas y si requieren un tratamiento particular posterior. Para asegurar su estabilidad hay productos que requieren de condiciones específicas de almacenamiento. Por ejemplo, el producto puede indicar: “mantener en lugar fresco y seco”; “una vez abierto conservar refrigerado”; “conservar en heladera (0° – 5° C)” (*Carolina Reid, Mariana Koppmann, Cecilia Santín, Paula Feldman, Elizabeth Kleiman Claudia Teisaire, 2018*) (*Morón Pablo, Kleiman Elizabeth, Moreno Celina, Basso Natalia, 2018*)

Rotulación de alimentos

El rotulado de alimentos es un instrumento de gran relevancia, ya que se relaciona con la necesidad de brindar información que contribuya a mejorar la nutrición de la población en el marco de una alimentación adecuada y saludable. En este contexto, la información que figura en los rótulos de los alimentos es el principal medio de comunicación entre el consumidor y el elaborador.

¿Qué es un rótulo?

Es toda inscripción, leyenda, imagen descriptiva o gráfica que se haya escrito, impreso, estarcido, marcado, marcado en relieve o huecograbado o adherido al envase del alimento, destinada a informar al consumidor sobre las características de un alimento.

¿Qué función cumple?

El rotulado tiene por objeto suministrar al consumidor información sobre características particulares de los alimentos, su forma de preparación, manipulación y conservación, su contenido y sus propiedades nutricionales.

La rotulación de los productos alimenticios se realizará exclusivamente en los lugares de fabricación o envase de los mismos, quedando prohibida la tenencia de rótulos fuera de los establecimientos. (CAA, 2021)

Queda prohibido el uso de rótulos que tengan enmiendas, leyendas agregadas con caracteres diferentes a los tipográficos que correspondan a los mismos, así como la superposición de rótulos en los envases, salvo autorización expresa de la autoridad sanitaria competente. (CAA, 2021)

En ningún caso se permitirá en los comercios de venta, mayoristas o minoristas, la existencia de productos alimenticios en envases que carezcan de los rótulos correspondientes, o que los mismos se presenten ilegibles, sucios, deteriorados o parcialmente arrancados. (CAA, 2021)

¿Qué información debe figurar obligatoriamente en el rótulo?

El rótulo de alimentos envasados deberá presentar obligatoriamente la siguiente información (figura 38):

- ✓ Denominación de venta del alimento o nombre legal. Marca y Logo
- ✓ Lista de ingredientes más Declaración de alérgenos
- ✓ Contenidos netos
- ✓ Identificación del origen
- ✓ Nombre o razón social y dirección del elaborador o importador, cuando corresponda
- ✓ Registro Nacional del Elaborador (RNE)
- ✓ Registro Nacional del Producto Alimenticio (RNPA)
- ✓ Identificación del lote
- ✓ Fecha de duración
- ✓ Preparación e instrucciones de uso del alimento, cuando corresponda
- ✓ Rótulo nutricional

Una empresa con RNE y RNPA es aquella que cuenta con un establecimiento habilitado para la elaboración de alimentos y posee su producto registrado. La habilitación de un establecimiento constata que las normas generales sobre el lugar físico de elaboración son aptas para el desarrollo de productos comestibles o la

actividad declarada (elaborar, fraccionar, distribuir). Una empresa sin el establecimiento habilitado NO PUEDE elaborar, manipular, procesar, fraccionar, distribuir ni comercializar alimentos.

El lote es una referencia establecida por el fabricante, productor o fraccionador del alimento, según sus criterios (números, letras, o una combinación de ambos) para identificar los productos pertenecientes a una misma partida; es decir, elaborados en un espacio de tiempo determinado bajo condiciones esencialmente iguales.

Este dato es útil para identificar rápidamente los alimentos en los que se detecta alguna alteración o contaminación ocurrida durante el proceso de elaboración y/o distribución.

El rotulado nutricional es toda descripción destinada a informar al consumidor sobre las propiedades nutricionales de un alimento

Esta información debe declararse en el idioma oficial del país de consumo con caracteres de buen tamaño, realce y visibilidad

Cuando la cara principal es menor a 10 cm² solo se declara el nombre legal y la marca.

Cuando sea un producto importado, toda la información anterior debe estar incorporada en una etiqueta complementaria. (CAA, 2021)

¿Qué alimentos se deben rotular?

El rotulado nutricional se aplica a todos los alimentos y bebidas producidos, envasados y comercializados.

Declaración de alérgenos en la lista de ingredientes

Los alérgenos son sustancias capaces de producir reacciones adversas en individuos susceptibles, que estén presentes -como tal o sus derivados- en los productos alimenticios envasados listos para ofrecerlos a los consumidores, que deben ser declarados obligatoriamente.

A continuación, se enumeran las sustancias que deben declararse:

- Trigo, centeno, cebada, avena, y productos derivados
- Crustáceos y productos derivados.
- Huevos y productos derivados.
- Pescado y productos derivados
- Maní y productos derivados.
- Soja y productos derivados
- Leche y productos derivados
- Frutas secas y productos derivados
- Dióxido de azufre y sulfitos presentes en concentraciones iguales o mayores a 10 ppm

Deben declararse de la siguiente forma: “CONTIENE...”, o “CONTIENE DERIVADO/S DE...”, o “CONTIENE... Y DERIVADO/S DE...” (Completando el espacio en blanco con el nombre de la/s sustancia/s según corresponda).

Cuando una sustancia de la lista de alérgenos mencionada no forme parte de los ingredientes del alimento pero exista la posibilidad de contaminación accidental durante el proceso de elaboración, aun habiendo aplicado las BPM, deberá constar en el rótulo la frase de advertencia: “PUEDE CONTENER...”, o “PUEDE CONTENER DERIVADO/S DE...”, o “PUEDE CONTENER... Y DERIVADO/S DE...” (Morón Pablo, Kleiman Elizabeth, Moreno Celina, Basso Natalia, 2018) (Gil Gil, Gemma, 2017)



Figura 38: <https://ingenieriademenu.com/alergenos-alimentarios-iconos-descarga-gratis/>

Están exceptuados del rotulado nutricional los siguientes alimentos:

1. Bebidas alcohólicas.
2. Aditivos alimentarios y coadyuvantes de tecnología.
3. Especies.
4. Aguas minerales naturales, y las demás aguas destinadas al consumo humano.
5. Vinagres.
6. Sal (Cloruro de Sodio)
7. Café, yerba mate, té y otras hierbas.
8. Alimentos preparados y envasados en restaurantes o comercios gastronómicos, listos para consumir.
9. Productos fraccionados en los puntos de venta al por menor que se comercialicen como premedidos.
10. Frutas, vegetales y carnes que se presenten en su estado natural, refrigerados o congelados.

¿Cuáles se deben declarar obligatoriamente?

✓ Valor energético ✓ Carbohidratos (g) ✓ Proteínas (g) ✓ Grasas totales (g) ✓ Grasas saturadas (g) ✓ Grasas Trans (g) ✓ Fibra alimentaria (g) ✓ Sodio mg (Morón Pablo, Kleiman Elizabeth, Moreno Celina, Basso Natalia (2018)

CLAIMS nutricionales o Información Nutricional Complementaria (INC)

La Información Nutricional Complementaria o Claims, es la información extra que se presenta en el envase, en el cual se menciona o se señala alguna propiedad nutricional específica del alimento. Algunos ejemplos que se pueden mencionar son: alto en valor energético, bajo en grasas, fuente de fibra, etc. (García María Laura, Moreno María Celina, Brkic Mariana, Domínguez Laura, Henríquez Moya Margarita, 2018)

Que un producto no contenga azúcar estrictamente no significa que sea reducido o bajo en calorías. Puede aportar calorías a través de otros ingredientes como por ejemplo, las grasas.

Un alimento “sin sal adicionada” no es un producto “libre de sodio” (a menos que el alimento cumpla con esta condición). Puede tener aporte de sodio a través de otros ingredientes, como por ejemplo sales de sodio utilizadas como aditivos. (García María Laura, Moreno María Celina, Brkic Mariana, Domínguez Laura, Henríquez Moya Margarita, 2018) (Carbajal Azcona Ángeles, 2013)

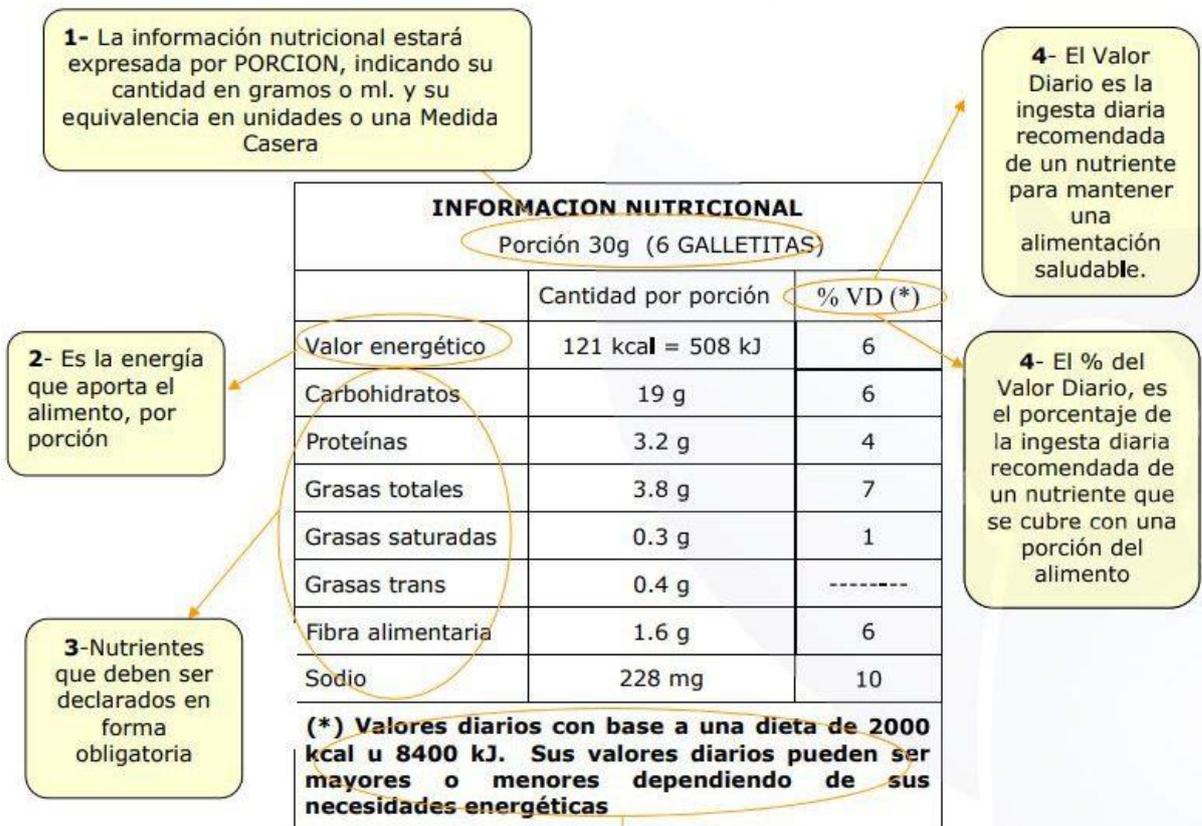


Figura 39: Información en el rotulo de un alimento Fuente: http://www.anmat.gov.ar/consumidores/rotulado_nutricional.pdf

Para comprender el rotulado nutricional

1- ¿Qué es una porción?

Es la cantidad promedio del alimento, que normalmente debería ser consumida en una ingesta, por personas sanas, mayores de 3 años, con la finalidad de promover una alimentación saludable.

2- ¿Qué es el valor energético?

El valor energético representa la cantidad de energía que obtenemos al consumir una porción del alimento. Se calcula a partir de la energía aportada por los carbohidratos, proteínas, grasas y otros compuestos como el alcohol. Se expresa en unidades de Kilocalorías (kcal) y Kilojulios (kJ)

3- Carbohidratos o hidratos de carbono o glúcidos:

Estos nutrientes aportan fundamentalmente energía y son el combustible para realizar las funciones vitales del organismo.

Se clasifican en dos grupos:

a) los carbohidratos simples o azúcares como la glucosa, la fructosa y sacarosa (azúcar común), que son fuente de energía de rápida utilización en el organismo. Se encuentran en el azúcar de mesa, los caramelos, golosinas, jugos artificiales azucarados, etc.

b) los carbohidratos complejos como la fécula o almidón se encuentran en el pan, las papas, la pasta, el choclo, el arroz y las legumbres. Se sugiere consumir 25 g de fibra al día. Conviene consumir carbohidratos complejos y moderar el consumo de azúcares simples

4- Proteínas:

Son nutrientes necesarios para el crecimiento, mantenimiento y reparación de los órganos, tejidos, músculos, células, etc. Su origen puede ser animal o vegetal. Las proteínas de origen animal se encuentran en carnes, huevos y lácteos, y son las de mayor valor nutritivo; las de origen vegetal se encuentran en nueces, almendras, legumbres. En una dieta saludable conviene mezclar proporciones de ambos grupos.

5- Fibra alimentaria:

Es cualquier material comestible que no sea digerido en el tracto digestivo humano. La fibra contribuye a regularizar el tránsito intestinal. Se encuentra en cereales integrales, legumbres, frutas, verduras y semillas.

6- Grasas o lípidos:

La grasa es la principal reserva energética del cuerpo humano y es la fuente de energía más concentrada de la dieta. Es esencial en el organismo, ya que forma parte de estructuras del organismo y a partir de ella pueden aprovecharse algunas

vitaminas. Son compuestos que no se disuelven en el agua. Puede ser de origen vegetal o animal.

Todas las grasas están formadas por una combinación de ácidos grasos saturados, mono insaturados y poliinsaturados, pero generalmente predomina uno de ellos.

- Las grasas saturadas están presentes en los lácteos enteros, manteca, grasas refinadas y algunas carnes. Elevan el colesterol total de la sangre y el colesterol "malo", por lo que conviene reducir al mínimo su ingesta.
- Las grasas mono insaturadas incluyen a los ácidos grasos conocidos como Omega 9, presentes en las aceitunas, paltas, frutas secas, aceite de oliva y otros.
- Las grasas poliinsaturadas se agrupan en dos tipos: ácidos grasos Omega-3, presentes en el pescado, los aceites de pescado y vegetales como el aceite de soja, y los ácidos grasos Omega-6, que se encuentran en los aceites vegetales (maíz, girasol) al igual que los Omega 9.

Los ácidos grasos insaturados (mono y poliinsaturados) ayudan a reducir los niveles de colesterol en sangre.

- Las grasas "trans" se forman en el proceso industrial de hidrogenación de los aceites vegetales. Las empresas los utilizan para mejorar la consistencia y durabilidad de los productos; por ejemplo, en margarinas, alimentos panificados, galletitas, golosinas y snacks. Son las grasas menos recomendables, ya que aumentan el colesterol "malo" y disminuyen el colesterol "bueno".
- El colesterol es una sustancia grasa que está presente de forma natural en todos los tejidos animales, incluido el cuerpo humano. El organismo fabrica colesterol en el hígado y además lo obtiene a través de los alimentos. Es necesario para la formación de hormonas y es parte de la estructura de las células del organismo, pero su exceso en la sangre aumenta el riesgo de padecer enfermedades del corazón. Los alimentos que contienen colesterol y grasas saturadas son la manteca, lácteos enteros, crema de leche, carnes, yema de huevo, embutidos, hígado y vísceras (riñón, seso, mollejas, etc.). El colesterol no está presente en los alimentos de origen vegetal (ej. aceites).

Es conveniente disminuir el consumo de ácidos grasos trans, grasas saturadas y colesterol y preferir las grasas insaturadas. (*Carrillo Fernández Lourdes, Dalmau Serra Jaime, Martínez Álvarez Jesús Román, Solà Alberich Rosa, Pérez Jiménez Francisco, 2010*)

7- Sodio:

Es un mineral que, en pequeñas cantidades, tiene un papel importante para el buen funcionamiento del organismo, pero su consumo en exceso está relacionado con la hipertensión arterial. Se encuentra presente en forma natural en muchos alimentos. La sal de mesa (cloruro de sodio) aporta grandes cantidades de sodio. Un sobrecito de sal de 2 gramos (una cucharadita tipo café) aporta 800 mg. de sodio (33% del VD). Se recomienda no consumir más de 2400 mg. (2,4 g) de sodio por día. Tener en cuenta el sodio proveniente de los alimentos y de la sal de mesa.

Otros nutrientes: para los alimentos “comunes” la inclusión de las vitaminas y minerales en la información nutricional es optativa, aunque deben encontrarse en no menos del 5% de la IDR por porción.

En cambio, los alimentos “especiales”, que son especialmente preparados para satisfacer las necesidades particulares de nutrición y alimentación de determinados grupos poblacionales (ej: alimentos para lactantes) deben obligatoriamente declarar el contenido de micronutrientes. (ANMAT, 2006) (Carbajal Azcona Ángeles, 2013)

¿Cómo se interpreta el porcentaje de valor diario?

En la tabla que se presentó más arriba (figura 39):

Seis galletitas aportan 3,8 g de grasas totales. Si se observa en el correspondiente %VD, sabremos que esta cantidad equivale al 7% del total de grasas que se recomienda consumir por día (55 gramos = 100% VD). Nos quedará un 93% restante para incorporar con el resto de los alimentos que consumiremos en el día.

Cada persona requiere una cantidad específica de calorías por día. Sin embargo, para los fines del rotulado nutricional se tomó como referencia una dieta promedio de 2000 kcal. (8400 kJ.). Si tiene dudas acerca de sus necesidades nutricionales particulares, se sugiere consultar con un médico o nutricionista. (ANMAT, 2006)(CESNI, 2010)

III-4.ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (ETA)

Objetivo: Que los manipuladores conozcan las ETA más frecuentes, sus factores determinantes y medidas preventivas. Enfermedades Transmitidas por Alimentos: fuentes de contaminación, agentes etiológicos, alimentos asociados, grupos de riesgo. Enfermedades Transmitidas por Alimentos frecuentes: Salmonelosis, Shigelosis, intoxicación por *Bacillus cereus*, intoxicación estafilocócica, botulismo, intoxicación por *Clostridium perfringens*, gastroenteritis por *Escherichia coli* patógenas, SUH, triquinelosis, listeriosis, cólera, hepatitis A.

¿Qué son las Enfermedades transmitidas por los alimentos? (ETA)

Las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) son enfermedades que resultan de la ingestión de alimentos que contienen microorganismos perjudiciales vivos y pueden generarse o manifestarse a través de Infecciones transmitidas por alimentos a partir de un alimento o de agua contaminada. Son llamadas así porque el alimento actúa como vehículo de transmisión de organismos dañinos y sustancias tóxicas.

Un brote de ETA se da cuando dos o más personas sufren una enfermedad similar después de ingerir un mismo alimento y los análisis epidemiológicos señalan al alimento como el origen de la enfermedad, que luego es confirmado por el laboratorio. Por ejemplo: salmonelosis y hepatitis viral tipo A.

Se considera que los alimentos son la principal fuente de riesgo para la salud humana dada su exposición a agentes químicos y biológicos.

La presencia de patógenos en alimentos responde a diversas causas. En los de origen animal estos pueden aportarlos (zooantroponosis) o provenir del entorno, una fuente tan amplia que, en el caso de la leche, implica el área de ordeño, los utensilios y el personal involucrado, etc. En todos los productos influye la manipulación, máxime cuando es incorrecta, en los procesos de fabricación, transformación, envasado, almacenamiento, transporte, distribución y oferta al destinatario. Algunos microorganismos tienen su reservorio natural en el intestino de las personas y animales; otros, en vías respiratorias y mucosas en general. Son excretados al exterior a través de las heces, orina y saliva.

Las principales fuentes de contaminación del alimento son el aire (porta microgotas que expulsan por nariz y boca tanto humanos como animales; partículas de polvo, hollín, etc., todas con una abundante carga microbiana), el suelo (el medio natural con la microbiota más rica y diversa, en especial bacteriana), el contacto con: utensilios, superficies, otros alimentos crudos, manos sucias, aguas contaminadas, insectos (moscas, escarabajos) y roedores.

Una vez dentro del organismo, los microbios tienen que reproducirse, para lo cual tienen que superar los mecanismos defensivos del hospedador y si consiguen superarlos, se desarrolla la enfermedad. El tiempo que transcurre desde que penetran hasta la manifestación de los síntomas de enfermedad se denomina período de incubación.

Los contaminantes pueden ser químicos (compuestos inorgánicos tóxicos, antimicrobianos, promotores del crecimiento, aditivos alimentarios tóxicos, lubricantes y tintas, toxinas naturales, desinfectantes, metales pesados, pesticidas y sustancias empleadas en agricultura que no pueden eliminarse con un lavado, o se han sometido al mismo de forma insuficiente), físicos (fragmentos de vidrio, metal, madera, u otros que puedan ocasionar daño al consumidor) o biológicos (bacterias, parásitos, e incluso abióticos como virus y priones). Aunque más del 50% de estas enfermedades tienen una etiología viral, la mayoría de las hospitalizaciones y muertes se deben a una amplísima gama de representantes bacterianos, responsables de las denominadas toxiinfecciones alimentarias (TIA)

Las TIA se manifiestan poco después (horas o días) de haber consumido alimentos o bebidas no aptas a ese fin por estar contaminados con microorganismos o sus toxinas. Esto ha posibilitado que se les diferencie de la siguiente forma:

1) Infecciones alimentarias: cuando en el alimento está presente un patógeno que se establece y multiplica en el consumidor. Tiene dos variantes: a) *infecciones invasivas*: caracterizadas porque el microorganismo coloniza tejidos y órganos del afectado. Este grupo comprende virus, protozoos parásitos y bacterias como *Salmonella*, *Aeromonas*, *Campylobacter*, *Shigella*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Yersinia* y *Escherichia coli* enteroinvasivas (EIEC), b) *Toxiinfecciones*: ocasionadas por bacterias no invasivas, pero capaces de colonizar y multiplicarse en el tracto intestinal del hospedero, donde excretan sus toxinas, tal es el caso de: *Vibrio cholerae*, *Bacillus cereus* (cepas productoras de enterotoxinas), *Clostridium botulinum*, *Clostridium perfringens* y las variantes enteropatógenas de *E. coli* productoras de enterotoxinas

2) **Intoxicaciones alimentarias:** debidas a las toxinas producidas por bacterias que se han multiplicado hasta una cierta concentración en el alimento.

Un mayor conocimiento del fenómeno posibilitará la adopción de medidas futuras para el control de esta modalidad de ETA. Las intoxicaciones, en general, se manifiestan más rápidamente, que las infecciones alimentarias. Los microorganismos tipo son: *Clostridium botulinum*, *Bacillus cereus* (cepas productoras de la toxina emética) y *Staphylococcus aureus*. (Andino Rugama Flavia, Castillo Yorling, 2010) (Rodríguez Torrens, Herlinda; Barreto Argilagos, G.; Sedrés Cabrera, Martha; Bertot Valdés, J.; Martínez Sáez, S.; Guevara Viera, G., 2015) (Vigilancia de Síndrome Urémico Hemolítico. Semana Epidemiológica 08/2020)

Grupos vulnerables

Existen grupos como los niños, los ancianos y las mujeres embarazadas que, por su baja resistencia a las enfermedades, son especialmente vulnerables. En estos casos, las precauciones deben extremarse, pues las consecuencias de las ETA pueden ser severas, dejando secuelas o incluso hasta provocando la muerte.

¿Cómo nos enfermamos?

En general, no podemos atribuir la aparición de las ETA a causas individuales, sino que debemos pensarlas como producto de una multicausalidad:



Fuente: Elaboración propia en base a Gob. Prov. Bs. As.

Como indica el anterior esquema, las condiciones favorables de las ETA más frecuentes son:

- Falta de higiene personal.
- Manipulación incorrecta de los alimentos

- Refrigeración insuficiente / Conservación de alimentos a temperatura ambiente
- Enfriamiento de los alimentos en forma demasiado lenta antes de alcanzar la temperatura de refrigeración
- Interrupción de la cadena de frío
- Condiciones higiénicas deficientes de los locales y establecimientos en los que se trabaja con alimentos
- Falta de limpieza en los utensilios
- Preparación de las comidas en grandes cantidades
- Uso inadecuado o descuidado de las sobras
- Elaboración de los alimentos mucho tiempo antes del momento de ser consumidos.
- Empleo de alimentos contaminados con bacterias patógenas
- Cocción insuficiente
- Recalentamiento de los alimentos a temperatura insuficiente, que no resulta capaz de destruir las bacterias responsables de enfermedad
- Contaminación cruzada debido a la ignorancia y a la falta de cuidado en los procesos de limpieza

Algunos síntomas producidos por ETA:

- Vómitos
- Dolor abdominal
- Dolores de cabeza
- Diarrea
- Fiebre media a alta
- Coloraciones cutáneas
- Erupciones cutáneas
- Náuseas
- Asfixia
- Descompensación general (muerte)
- En general estos síntomas podrían variar según: • Estado general del individuo, • El tipo de agente causante y • Tipo y cantidad de alimento contaminado ingerido.
(González Leonardo, 2014)



Figura 39: Proceso de aparición de ETA Fuente: <https://www.assal.gov.ar/eta/>

Las enfermedades transmitidas por el agua son provocadas por el consumo del agua contaminada con restos fecales de humanos o animales y que contiene microorganismos patogénicos. Estas enfermedades ocasionan epidemias que aparecen frecuentemente luego de precipitaciones intensas. Puesto que el cambio climático incrementa este tipo de eventos, muchas poblaciones -sobre todo la de países en desarrollo- han visto elevada la incidencia de estas afecciones. Así, el cambio climático está aumentando la incidencia de la enfermedad diarreica en todo el mundo, y las condiciones climáticas extremas complican los esfuerzos de prevención, que en algunos casos son, además, inadecuados.

Las enfermedades relacionadas con el agua se asocian a una significativa carga de morbilidad en todo el mundo, sobre todo entre las poblaciones que carecen de acceso a los servicios más básicos de agua y saneamiento, siendo responsables de aproximadamente 2 millones de muertes por año, principalmente en niños menores de 5 años de edad. El suministro de agua potable segura, el saneamiento y la higiene son imprescindibles para la prevención y la atención de muchas de estas enfermedades. (Peranovich Andrés, 2019)

¿Cómo puede transmitir enfermedades un alimento a través de aguas contaminadas?



Figura 40: ETA Fuente: <https://www.assal.gov.ar/eta/>

El lavado de manos significa remover mecánicamente la suciedad o la materia orgánica con la ayuda de jabones, en que la variable más importante es el agua con que se realiza. Las normas internacionales marcadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), refieren que de preferencia el agua utilizada debe tener las características necesarias para consumo humano. Sin embargo, esta premisa casi nunca es alcanzada en los países en vías de desarrollo, y el simple lavado de manos, aunque es capaz de disminuir la carga bacteriana en las manos, puede provocar contaminación cruzada de microorganismos presentes en el agua. Otro componente de mucha importancia y muchas veces dejado de lado, es el correcto secado de manos. La humedad está altamente relacionada a una recolonización mayor y más rápida por gérmenes patógenos, además de que un mal secado de manos puede arrastrar bacterias de otros sitios no lavados, nulificando así el efecto del lavado de manos. (Arreguín Virginia y Macías Juan H., 2012)

Las manos son el principal vehículo para la transferencia de agentes infecciosos a los alimentos y, por lo tanto, el lavado con agua y jabón líquido, debe asegurar que las manos de los manipuladores estén libres de microorganismos potencialmente

patógenos. Factores relacionados con la manipulación, tales como el lavado de manos inadecuado, son responsables de la mayor parte de las ETA. (Arruda Teo Carla Rosane Paz, 2016)

¿Cómo puede transmitir enfermedades un alimento a través de las manos sucias?



Figura 41: ETA Fuente: <https://www.assal.gov.ar/eta/>

En caso de sospechar que se está padeciendo una ETA, se debe:

Preservar la evidencia

Si sobró alguna porción del alimento sospechoso, envolverla, marcarla claramente con la palabra PELIGRO, congelarla. Guardar la envoltura, latas y cajas. Anotar todos los datos posibles: tipo de alimento, fecha, fecha y hora de consumo, cuando comenzaron los síntomas y cuáles fueron. Conservar cualquier alimento idéntico que no se haya abierto.

Buscar asistencia médica

Si la persona afectada pertenece a los grupos de riesgo (niños menores de 5 años, adultos mayores de 60 años, personas enfermas y/o embarazadas), buscar asistencia médica inmediata. Si los síntomas son muy violentos o persistentes, aunque la persona afectada no pertenezca a un grupo de riesgo, buscar asistencia médica.

Comunicar el caso al área de alimentos de su municipio o comuna

Si el alimento sospechoso fue servido durante una reunión numerosa o procedía de un restaurante u otro servicio de comidas, o si se trata de un producto comercial.

Diez enemigos para un alimento inocuo

1. Enfriamiento inadecuado
2. Preparación con mucha antelación al consumo
3. Almacenamiento en condiciones inadecuadas
4. Conservación a temperatura ambiente
5. Cocción insuficiente o temperaturas inadecuadas de cocción
6. Conservación inadecuada en caliente
7. Higiene personal deficiente

A continuación se exponen las enfermedades que son más comúnmente transmitidas con los alimentos y que son causadas por bacterias.

Enfermedad (agente causante)	Modo de contaminación	Síntomas principales	Alimentos típicos
Intoxicación alimentaria, diarreico (<i>Bacillus cereus</i>)	De la tierra o del polvo	Diarrea, cólicos, vómitos ocasionales	Productos cármicos, sopas, salsas, vegetales
Intoxicación alimentaria, emético (<i>Bacillus cereus</i>)	De la tierra o del polvo	Náuseas, vómitos, a veces diarrea y cólicos	Arroz y pasta cocidos
Botulismo; intoxicación alimentaria (toxina de <i>Clostridium botulinum</i> lábil al calor)	Tipos A y B: de la tierra o del polvo; Tipo E: del agua y sedimentos	Fatiga, debilidad, visión doble, habla amarrada, insuficiencia respiratoria, a veces la muerte	Tipos A y B: vegetales; frutas; productos cármicos, avícola y de pescado; condimentos; Tipo E: pescado y productos de pescado
Botulismo; intoxicación alimentaria, infección infantil	Esporas ingeridas de la tierra, del polvo, o de la miel; coloniza el intestino	Estreñimiento, debilidad, insuficiencia respiratoria, a veces la muerte	Miel, de la tierra
Campilobacteriosis (<i>Campylobacter jejuni</i>)	Pollo, leche cruda (no pasteurizada)	Diarrea, dolores abdominales, fiebre, náuseas, vómitos	Alimentos de origen animal, infectados
Cholera (<i>Vibrio cholera</i>)	Heces humanas en el entorno marino	Heces líquidas profusas; a veces vómitos, deshidratación; si no se trata puede ser mortal	Mariscos crudos o mal cocinados
Intoxicación alimentaria (<i>Clostridium perfringens</i>)	De la tierra, alimentos crudos	Diarrea, cólicos, rara vez náuseas y vómitos	Pollo y carne de res cocidos
Infecciones enterohemorrágicas transmitidas por los alimentos (<i>Escherichia coli</i>)	Ganado infectado	Diarrea líquida, sanguinolenta	Carne de res cruda o mal cocida, leche cruda
Infecciones enteroinvasoras transmitidas por los alimentos (<i>Escherichia coli</i>)	Contaminación fecal humana, directa o a través del agua	Cólicos, diarrea, fiebre, disentería	Alimentos crudos

Enfermedad (agente causante)	Modo de contaminación	Síntomas principales	Alimentos típicos
Infecciones enterotoxigénicas transmitidas por los alimentos (<i>Escherichia coli</i>)	Contaminación fecal humana, directa o a través del agua	Diarrea líquida profusa; a veces cólicos, vómitos	Alimentos crudos
Listeriosis (<i>Listeria monocytogenes</i>)	De la tierra o de animales infectados, directamente o por estiércol	Meningo-encefalitis; mortinatos; septicemia o meningitis en neonatos	Leche, queso y vegetales crudos
Salmonelosis (<i>Salmonella spp</i>)	Alimentos de origen animal, infectados; heces humanas	Diarrea, dolores abdominales, escalofríos, fiebre, vómitos, deshidratación	Huevos crudos, mal cocinados: leche, carne y pollos crudos
Shigelosis (<i>Shigella spp</i>)	Contaminación fecal humana, directa o a través del agua	Diarrea, fiebre, náuseas, a veces vómitos y cólicos	Alimentos crudos
Intoxicación alimentaria por estafilococos (enterotoxina de <i>Staphylococcus aureus</i> estable al calor)	Operarios con resfriados, dolor de garganta o cortadas que están infectadas, rebanadoras de carne	Náuseas, vómitos, diarrea y cólicos	Jamón, productos cármicos y avícola, pastelería rellena de crema, mantequilla batida, queso
Infección por estreptococos transmitidos por los alimentos (<i>Streptococcus pyogenes</i>)	Operarios con dolor de garganta y otro tipo de infecciones por estreptococos	Diversos, incluso dolor de garganta, erisipela, escarlatina	Leche cruda, huevos "endiablados"
Infección por <i>Vibrio parahaemolyticus</i> transmitidos por los alimentos	Entorno marino de la costa	Diarrea, cólicos, a veces náuseas, vómitos, fiebre, dolor de cabeza	Pescado y mariscos
Infección por <i>Vibrio vulnificus</i> transmitida por los alimentos	Entorno marino de la costa	Escalofríos, postración, a menudo la muerte	Ostiones y almejas crudas
Yersiniosis (<i>Yersinia enterocolitica</i>)	Animales infectados, especialmente cerdos; aguas contaminadas	Diarrea, dolores imitando apendicitis, fiebre, vómitos, etc.	Carne de res y puerco cruda o mal cocida, tofu empacado en agua de manantial

Fuente: Cliver (1993)

Figura 43 Fuente:

https://www.academia.edu/42253285/Un_enfoque_pr%C3%A1ctico_para_la_inocuidad_alimentaria_Curso_Microbiolog%C3%ADa_de_los_alimentos

LA TRIQUINOSIS SE PUEDE PREVENIR

- SI USTED CRÍA**
 - ▶ Realice la crianza de animales bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas:
 - Limite o cerque el predio de tal forma que los cerdos no escapen.
 - No los alimente con basura ni con desechos cárnicos crudos.
 - Controle los roedores y otros animales que puedan convivir con los cerdos (como comadrejas).
 - Retire los animales muertos (cerdos, roedores, etc.) de los corrales.
 - ▶ Cumpla con lo dispuesto por la normativa correspondiente.
- SI USTED FAENA**
 - ▶ Si realiza faena familiar de cerdos, haga analizar la carne antes de su consumo. En la provincia de Santa Fe existen laboratorios registrados donde pueden enviarse muestras de carne para consumo propio (no comercial).
 - ▶ Si posee frigorífico o matadero, provéase sólo de criaderos habilitados y realice el análisis de los animales faenados.
- SI USTED ELABORA**
 - ▶ Si realiza elaboración de chacinados para consumo propio (no comercial), utilice carne de establecimientos habilitados o que haya sido analizada.
 - ▶ Si posee carnicería, fábrica de chacinados o despostadero, provéase sólo de establecimientos habilitados.
- SI USTED CONSUME**
 - ▶ Adquiera siempre productos rotulados (etiquetados) y sólo en establecimientos habilitados.
 - ▶ Verifique siempre la información del rótulo (etiqueta) del producto.
 - ▶ Cocine completamente la carne.

ANTE CUALQUIER DUDA O CONSULTA
DIRÍJASE AL RESPONSABLE DEL ÁREA DE ALIMENTOS
DE SU MUNICIPIO O COMUNA

MÁS INFORMACIÓN
WWW.ASSAL.GOV.AR/TRIQUINOSIS

ASSAL | Agencia Santafesina de Seguridad Alimentaria
Ministerio de Salud

COMITÉ INTERMINISTERIAL DE SALUD AMBIENTAL (CISA)
cisa@santafe.gov.ar

PROVINCIA DE SANTA FE

Figura 44: Triquinosis Fuente: https://www.assal.gov.ar/assal_principal/temas-campanias.html

(Video en Anexo 8, 8.5 pág. 155)

DETALLES DE LA ENFERMEDAD

¿QUÉ ES EL BOTULISMO?

Es una enfermedad producida por la toxina del bacilo *Clostridium botulinum* que provoca una parálisis en el sistema nervioso.

Los alimentos contaminados pueden tener aspecto y sabor normales.

En el caso de las latas, hay que descartar las que se ven abultadas o hinchadas.



Es una de las más potentes toxinas bacterianas que actúa inhibiendo la liberación de mediadores químicos en las terminaciones nerviosas.

CAUSAS



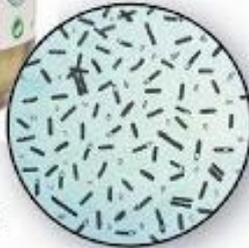
Ingesta de conservas caseras de hortalizas, futas, embutidos y mariscos (almejas, mejillones), en mayor parte de los casos.



Las latas envasadas comercialmente. Aunque rara vez están contaminadas.

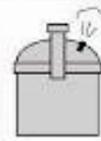


Comer verduras frescas crecidas en suelos contaminados con las esporas del *Clostridium botulinum*.



Clostridium botulinum

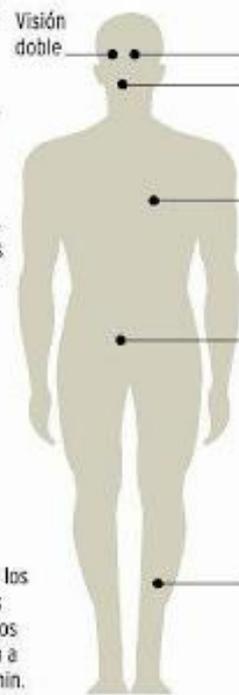
PREVENCIÓN



Se deben esterilizar los alimentos enlatados caseros, cocinándolos en una olla a presión a 120° C durante 30 min.

LOS SÍNTOMAS

Visión doble



Pupilas que no reaccionan a la luz

Boca seca, náuseas, dificultad para tragar.

Tórax inmóvil. Dificultad para respirar.

Enteñimiento

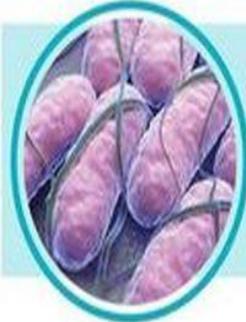
Parálisis de las extremidades, suele ser bilateral.

Infografía LOS ANDES

Figura 45: Botulismo Fuente: <http://www.analisisbioquimicos.com.ar/images/Botulismo%201.jpg>

Salmonella

La salmonella, una infección de origen alimenticio, puede afectar a unas 40 mil personas en un año, debido a la mala preparación de alimentos. Si se la descuida podría tener graves complicaciones.



¿Qué es?

Infección en el revestimiento del intestino delgado causado por la bacteria salmonella, que se adquiere por la ingestión de alimentos o agua inadecuadamente almacenados o preparados, u empleo de utensilios sin condiciones higiénicas.

Personas de riesgo

- Personas con familiares con salmonelosis reciente.
- Quien posea mascotas como iguanas, lagartos, tortugas o serpientes.
- Hospitalizados.
- Pacientes con trastornos en el sistema inmunológico.

Periodo de incubación
8 a 48 hs

Duración de la enfermedad

2 a 5 días

Alimentos que pueden contaminarse

- Carnes crudas o poco cocidas.
- Leche no pasteurizada y los alimentos derivados.
- Huevos crudos o poco cocidos.
- Brotes de alfalfa.



Síntomas

- Calambres, sensibilidad o dolor de abdominal.
- Diarrea.
- Náuseas.
- Vómito.
- Fiebre.
- Escalofrío.
- Dolor muscular.

Tratamiento

- Ingestión de soluciones electrolíticas para restituir los líquidos perdidos por la diarrea.
- Modificación en la dieta, evitando los productos lácteos, plátanos, arroz, manzanas, tostadas.
- Terapia con antibióticos en personas con síntomas graves.



Fotografía: Diego M. Broglio

Figura 46: Salmonelosis Fuente:

<https://twitter.com/HospitalJuarezM/status/1115358730747568133/photo/1>

Escherichia coli enterohemorrágica (EHEC)

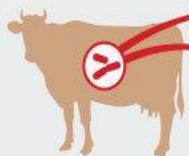


La mayoría de las cepas de Escherichia coli (E. coli) son inocuas. Sin embargo, algunas, como por ejemplo la E. coli enterohemorrágica (EHEC) implican peligro para la salud y la vida de las personas

Periodo de incubación
3-8 días

Una vez en el estómago humano, la E. coli (EHEC) comienza a producir toxinas que provocan graves enfermedades

FUENTES DE INFECCIÓN



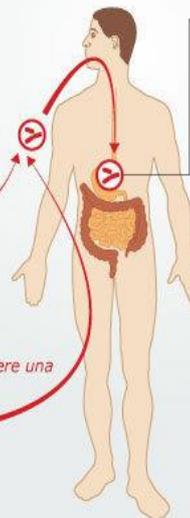
El ganado vacuno y otros rumiantes son portadores principales de E. coli (EHEC)



La carne sometida a un tratamiento térmico insuficiente y la leche no pasteurizada

Para destruir las bacterias se requiere una temperatura de al menos 70°C

Verduras y frutas (excrementos de animales infectados acaban en los embalses)



Síntomas de enfermedades provocadas por E. coli (EHEC)

- Espasmos de los músculos lisos del aparato digestivo
- Diarrea (en algunos casos, con sangre)
- Fiebre
- Náuseas

Complicaciones

Síndrome urémico hemolítico (SUH)

Tasa de letalidad **3-5 %**

RIANOVOSTI © 2011

www.rian.ru

Figura 47: Síndrome Urémico Hemolítico Fuente: <https://bagginis.blogspot.com/2016/09/enterobacterias-parte-1.html>

(Video en Anexo 8, 8.3 pág. 155, y 8.4 pág.155)



Figura 48 Fuente: <https://www.agenciacyta.org.ar/>

Esto es todo lo que debes saber sobre la listeriosis

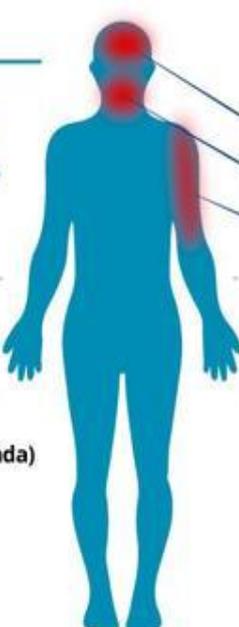
¿Qué es?

- La listeriosis es una infección causada por la bacteria *L. monocytogenes*.
- Se suele enfermar después de consumir alimentos contaminados.



¿Cuáles son sus síntomas?

- Fiebre
- Rigidez de cuello
- Dolores musculares
- Confusión
- Debilidad



5 alimentos que hay que evitar en riesgo

- Quesos blandos.
- Alimentos refrigerados listos para consumir.
- Pescados y mariscos ahumados refrigerados sin cocinar.
- Leche cruda (no pasteurizada)
- Verduras congeladas sin cocción previa.

¿Quién tiene más riesgo?

- Sistemas inmunitarios debilitados
- Mujeres embarazadas
- Personas mayores
- Recién nacidos

Fuente: Junta de Andalucía europapress.es

Figura 49: Listeriosis Fuente: <https://www.lasprovincias.es/sociedad/salud/deberias-saber-sobre-20190823170429-nt.html>

Previene el cólera

Ésta se propaga muy rápidamente en situaciones de emergencia y puede producir muchas muertes.

► Medidas preventivas y algunos consejos



LAVADO DE MANOS

- Al llegar al hogar
- Antes de preparar los alimentos
- Después de ir al baño



LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

- Limpieza de pisos, baños y cocina
- Mantener limpios los recipientes y depósitos de agua.
- Recolección y tratamiento apropiado de la basura.



ALIMENTOS

- Lavar con especial cuidado vegetales y frutas frescas.
- Hervir la leche antes de consumirla.
- Consumir carnes (cerdo, vaca, pollo y pescado) bien cocidos.

TRATAMIENTO DEL AGUA

Existen varias opciones para purificar el agua para beber y cocinar.

Hervir el agua

Hervir el agua por lo menos 1 minuto y pasarla a un recipiente limpio para que enfíe.

Agregar cloro al agua

El agua se puede purificar agregando dos gotas de cloro por cada litro de agua. Se deja reposar 30 minutos.



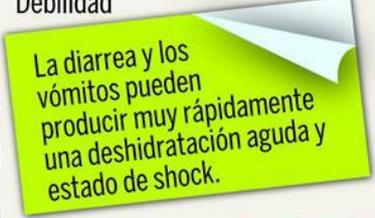
Las personas adquieren la enfermedad a través del agua y los alimentos contaminados.



El cólera es una infección intestinal aguda producida por la bacteria *Vibrio cholerae* que se encuentra en el agua.

► Síntomas

- Diarrea
- Vómitos
- Calambres en las piernas
- Debilidad



La diarrea y los vómitos pueden producir muy rápidamente una deshidratación aguda y estado de shock.

Se presentan de dos a cinco días después de la infección. Sin tratamiento, la muerte se puede producir en horas.



Si la persona tiene síntomas de cólera debe acudir al centro de salud más cercano de inmediato.

Figura 50: Cólera Fuente:

https://infografiasencastellano.files.wordpress.com/2013/10/infografia_como_prevenir_el_colera.jpg

(Video en Anexo 8, 8.6 pág. 155)

VIRUS EN ALIMENTOS

Agente Etiológico

- Virus de la hepatitis A (VHA)
- Familia: Picornaviridae
- Genero: Hepatovirus
- Virus ARN positivo de cadena única
- Mide 27nm
- Sin envoltura
- Solo existe 1 serotipo

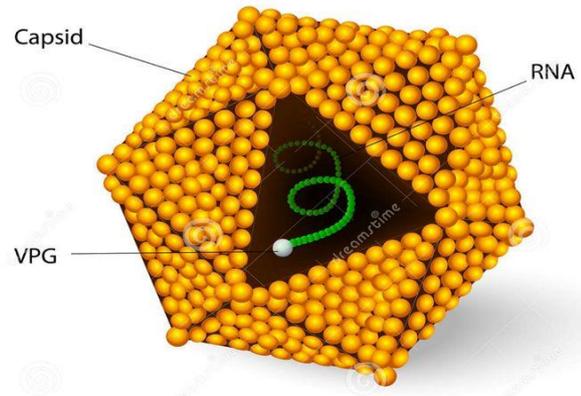


Figura 51: Estructura del virus de la hepatitis A Fuente: <https://es.dreamstime.com/stock-de-ilustraci%C3%B3n-estructura-del-virus-de-la-hepatitis-image43481051>

PREVENCIÓN DE HEPATITIS A



Figura 52: Hepatitis A Fuente: <https://www.diariodexalapa.com.mx/local/hepatitis-a-3770597.html>

Bacteria

Bacillus cereus

Sintomas:
Bacillus cereus es reconocido por causar dos enfermedades diferentes.

La primera tiene diarrea y cólico abdominal sucediendo dentro de 6 a 15 horas después de comer una comida contaminada. Tal tipo de enfermedad dura casi 24 horas de duración.

La segunda se llame "emetic" y resulta en náusea y vómito dentro de 3 a 6 horas. Este tipo también dura 24 horas aproximadamente.



Comidas Asociadas con el Bacillus cereus:
Arroz y otros productos de granos, productos de granja tales como leche, crema, leche en polvo y condensada.

Prevenición de Enfermedad:
Mantenga comidas calientes arriba de 140°F y comidas frías de bajo de 40°F.



1

Figura 53: *Bacillus Cereus* Fuente: <https://slideplayer.es/slide/8884742/>

Bacillus cereus → **Esporulada Formadora de toxina**



Platos preparados de carnes



Pescados



Lácteos



Pastas



Vegetales con arroz

Figura 54: *Bacillus Cereus* Fuente: <https://slideplayer.es/slide/8884742/>

III-5. ALIMENTOS LIBRES DE GLUTEN

5.1 Concepto de Alimento Libre de Gluten seguro

Objetivo: Que los manipuladores conozcan las principales recomendaciones para evitar la contaminación cruzada con gluten. Concepto de Alimento Libre de Gluten seguro. Recomendaciones para evitar la contaminación cruzada con gluten.

La Enfermedad Celíaca es una patología gastrointestinal de origen autoinmune que consiste en una hipersensibilidad permanente al gluten de algunos cereales: trigo, cebada, avena y/o centeno.

El gluten es una proteína amorfa que se encuentra en la semilla de muchos cereales combinado con el almidón. Es el responsable de la elasticidad de la masa de harina, y confiere la consistencia elástica y esponjosa de los panes y masas horneadas

Los síntomas más frecuentes suelen ser: pérdida de apetito y de peso, diarrea crónica, anemia, distensión abdominal, retraso en el crecimiento, alteraciones del carácter, aparición de aftas bucales

Para garantizar que estos alimentos verdaderamente cumplan con tal condición, deberán tomarse los recaudos necesarios en todos los eslabones de la cadena. En este sentido, las BPM constituyen una herramienta fundamental en la elaboración de alimentos inocuos y son un requisito indispensable para la implementación y puesta en práctica de los principios del Análisis de Peligros y puntos Críticos de Control (de las siglas en inglés HACCP) (CAA, 2021)

C.A.A – Art. 1383: "...alimento libre de gluten el que está preparado únicamente con ingredientes que por su origen natural y por la aplicación de buenas prácticas de elaboración —que impidan la contaminación cruzada— no contiene prolaminas procedentes del trigo, de todas las especies de *Triticum*, como la escaña común (*Triticum spelta* L.), kamut (*Triticum polonicum* L.), de trigo duro, centeno, cebada, avena ni de sus variedades cruzadas. El contenido de gluten no podrá superar el máximo de 10 mg/kg

Las BPM son aplicables a todo tipo de establecimiento elaborador de alimentos libres de gluten independientemente de su rubro, tamaño o complejidad, y en su implementación deberán aplicarse las medidas preventivas y de control necesarias con el objetivo de minimizar el riesgo de contaminación con gluten.

El gluten de acuerdo a la clasificación de peligros establecida por el Codex Alimentarius, es un peligro químico, y la valoración de la gravedad de las consecuencias es de mediana a alta (considerando que pequeñas trazas de dicho contaminante puede causar eventos severos y agudos en individuos muy sensibilizados).

Las personas celíacas pueden comer todo tipo de productos no industrializados como carnes, verduras, frutas y legumbres, ya que no contienen gluten en su composición natural pero siempre que se seleccionen, manipulen y preparen cumpliendo con prácticas seguras.

IMPORTANTE: LA CONTAMINACIÓN CRUZADA OCURRE CUANDO UN ALG ENTRA EN CONTACTO CON GLUTEN, AUNQUE SEA EN PEQUEÑAS CANTIDADES.

Los alimentos y bebidas industrializados pueden contener gluten en su composición, ya sea como ingrediente o aditivo, formando parte de espesantes, colorantes, aromatizantes, etc.

Dado que los alimentos libres de gluten industrializados durante el proceso de industrialización pueden exponerse al gluten, únicamente se tendrá certeza sobre el atributo libre de gluten cuando se encuentre autorizado como tal y figure en el Listado Integrado de ALG de ANMAT. (ANMAT, 2017) (RENAPRA- ANMAT, 2017) (Martínez Fernández Jorge y Col., 2011)

<p>Alimentos que naturalmente CONTIENEN GLUTEN (trigo, avena, cebada, centeno) y sus derivados industrializados</p> <p>Harina de trigo, pan, galletitas, pastas de trigo, avena arrollada, cerveza, entre otros</p> <p>No se utilizarán en la preparación del menú LG</p>	<p>Alimentos LIBRES DE GLUTEN industrializados</p> <p>Leche, arroz, harina de arroz, harina y almidón de maíz, copos de maíz, fécula de mandioca, premezclas, leudantes, aceites, margarinas, condimentos, té e infusiones, café, yerba, azúcar, miel, edulcorante de mesa, conservas cárnicas, de vegetales y de frutas, caldos y sopas, mermeladas, confituras y dulces, alfajores, barritas de cereal, salsas y aderezos, aguas saborizadas, bebidas alcohólicas, legumbres, hierbas y especias deshidratadas, frutas secas sin cáscara, semillas, entre otros</p> <p>Se verificará su presencia en el Listado Integrado de ANMAT y se evitará la compra a granel</p>	<p>Alimentos naturalmente libres de gluten NO industrializados</p> <p>Agua potable, carnes de todas las especies, huevo, frutas, frutas secas con cáscara, verduras, hortalizas, legumbres frescas, especias en grano y hierbas frescas.</p> <p>Se evitará la compra a granel, como por ejemplo de especias, legumbres y frutas secas sin cáscara</p>
--	---	--

Figura 55 Fuente:

http://www.anmat.gov.ar/Enfermedad_Celiaca/Guia_BPM_ALG_gastronomicos_2017.pdf

5.2 Recomendaciones para evitar la contaminación cruzada con gluten

SERVICIO

Especificar las pautas para realizar el servicio de menú LG minimizando el riesgo de contaminación cruzada con gluten, contemplando desde la toma del pedido hasta la el servicio en mesa.

La carta

A fin de que los comensales celíacos puedan identificar fácilmente las alternativas de menús LG disponibles en la carta, colocar al lado del plato LG el logo oficial o la leyenda "SIN TACC".

Toma del pedido

Al momento de tomar el pedido de una mesa donde se encuentre una persona celíaca, recomendar claramente cuáles son los platos que son sin gluten a fin de evitar confusiones. Para ello:

- Anotarlo en una comanda por separado.
- Usar una lapicera de otro color para los pedidos LG.
- Realizar una marca distintiva al lado del pedido LG.
- Utilizar adhesivos siempre del mismo color y forma para el pedido LG. En caso de utilizarse comandas electrónicas, puede incluirse la opción "plato LG" en el sistema.

Servicio en salón

Para el servicio de mesa del menú LG, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Designar e identificar claramente la vajilla (platos, vasos, cubiertos) que se utilice para los clientes celíacos, mediante el uso de etiquetas, código de colores, números, etc. Almacenarla separada del resto, en un lugar alejado de donde se almacena o corta el pan, y colocar cartelera indicativa.
- Fajinar la vajilla antes del servicio con una solución de alcohol etílico, utilizando papel descartable.
- Verificar que la mantelería se encuentre en condiciones de higiene y no presente migas.
- Disponer de paneras exclusivas para servir pan sin gluten. Identificarlas y guardarlas en lugares distintos de las paneras convencionales.
- Antes de servir un menú LG, el personal encargado del servicio se lavará correctamente las manos.
- Servir productos para untar (manteca, quesos, mermeladas, mayonesa) en contenedores separados, dado que al untar pan con algunos de estos ingredientes pueden contaminarse fácilmente con restos de migas de pan con gluten.
- Utilizar pinzas, cucharas y utensilios diferentes para servir ALG.
- Transportar los platos LG tapados e identificados o por separado de los convencionales

Almacenamiento

- Mantener tapado el menú LG, ya sea envuelto con film stretch o campanas protectoras exclusivas.
- Identificar de forma clara que el menú es LG
- Almacenar los alimentos libres de gluten en un sector destinado a ALG, separados de los convencionales. Para ello se destinará el estante superior, tanto de la heladera exhibidora como del mostrador. (*Méndez, Enrique, 2001*)

- Identificar el sector destinado a ALG.



Figura 56 Fuente:

http://www.anmat.gov.ar/Enfermedad_Celiaca/Guia_BPM_ALG_gastronomicos_2017.pdf

RÓTULO

El rótulo/etiqueta de los alimentos brinda información sobre las características del producto, su elaborador, los ingredientes que lo conforman, su vida útil, entre otros. En el siguiente esquema se visualiza la información que debe figurar en el rótulo de los alimentos libre de gluten:

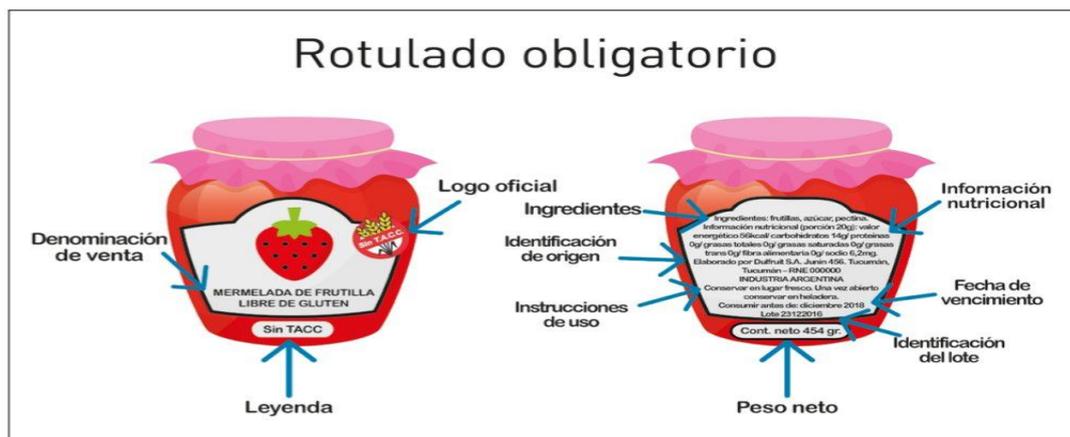


Figura 57 Fuente:

http://www.anmat.gov.ar/Enfermedad_Celiaca/Guia_BPM_ALG_gastronomicos_2017.pdf



Figura 58: Logo oficial Fuente:

http://www.anmat.gov.ar/Enfermedad_Celiaca/Guia_BPM_ALG_gastronomicos_2017.pdf

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN - MESADAS DE USO COMPARTIDO

1. Objetivo: establecer un procedimiento operativo estandarizado de limpieza y desinfección de mesadas.
2. Alcance: se aplicará a las mesadas de uso compartido para la preparación de alimentos convencionales y servicio de alimentos libres de gluten.
3. Responsable: personal encargado de la limpieza del establecimiento o servicio gastronómico.
4. Frecuencia: previa a la elaboración de menús libres de gluten

Dosificación de productos químicos - Detergente: puro o según indicaciones del producto. - Solución de alcohol: medir 700 ml de alcohol etílico 96° y completar con agua hasta 1 litro. - Lavandina: diluir 240 ml en 5 litros de agua o según indicaciones del producto para desinfección general de superficies. (ANMAT, 2017) (RENAPRA- ANMAT, 2017)

¿Cómo preparar la solución de alcohol?

1. Medir 700 ml de alcohol 96° con jarra Medidora.
2. Completar con agua hasta 1000ml (1 litro)

¿Cómo almacenar la solución de alcohol?

- En envase de cierre hermético
- En alacenas con otros productos de limpieza y desinfección
- Al resguardo de luz y de temperaturas elevadas
- Rotulado y con fecha de preparación

Preparación de alcohol al 70% Fuente:

http://www.anmat.gov.ar/Enfermedad_Celiaca/Guia_BPM_ALG_gastronomicos_2017.pdf

CONTENIDOS COMPLEMENTARIOS

NUTRICIÓN Objetivo: Que los manipuladores adquieran conocimientos sobre alimentación saludable y nutrición. Definición de alimentación y nutrición. Nutrientes. Definición, clasificación según valor nutricional. Guías alimentarias para la población argentina. Mensajes clave y gráfica alimentaria.

Alimentación: Es el acto de proporcionar alimentos al cuerpo e ingerirlos.

Es un proceso consciente y voluntario y por lo tanto está en nuestras manos modificarlo.

La calidad de la alimentación depende principalmente de factores económicos, socioculturales, biológicos y psicológicos.

Nutrición: Es el conjunto de procesos fisiológicos por los cuales el organismo recibe, transforma y utiliza las sustancias químicas contenidas en los alimentos.

Es un proceso involuntario e inconsciente que depende de procesos corporales como la digestión, la absorción y el transporte de los nutrientes de los alimentos hasta los tejidos

Alimento es cualquier producto sólido o líquido que aporta nutrientes. Puede ser: de origen animal o vegetal y natural (crudo) o elaborado.

Nutriente es el componente de los alimentos que puede ser utilizado por el organismo como material energético, estructural y/o regulador.

Algunas cocciones actúan sobre el alimento en forma benéfica. Por ejemplo, la correcta cocción de legumbres aumenta la digestibilidad de nutrientes como los hidratos de carbono complejos, pues destruye tóxicos como lectinas. En otros casos, disminuye el aporte de vitaminas y minerales que lixivian al agua de cocción. Otros, como el asado a la parrilla, producen trazas de benzopireno cancerígeno.

En general, el calor aumenta la digestibilidad de los alimentos y esto repercute en una mejor utilización de los nutrientes por el organismo.

También se logra una garantía sanitaria de los alimentos, pues al cocinarlos se inhiben o destruyen microorganismos indeseables o que podían producir enfermedades en el hombre. (Martínez Fernández Jorge y Col., 2011)

Los nutrientes son:

- **hidratos de carbono**: su principal función es aportar energía.
- **Proteínas**: su función es estructural (forman parte de las uñas, pelo, colágeno, y reguladora (hormonas, enzimas, neurotransmisores)
- **Lípidos (grasas)**: tienen función energética y reguladora (regulación térmica, transporte de las vitaminas A, D, E y K,)

- **Vitaminas:** función reguladora (sistema inmunológico, utilización de minerales)
- **Minerales:** función reguladora (equilibrio ácido – base) y estructural (forman parte del esqueleto, de proteínas)
- **Agua:** función estructural (50-60% del peso corporal) y reguladora (temperatura corporal, digestión, transporte)
- **Fibra:** función reguladora (saciantes, laxante)

Los nutrientes también se pueden clasificar en esenciales o no esenciales. La diferencia está en si el cuerpo es capaz de producirlos o necesita obtenerlos a partir de los alimentos.

Algunos de los nutrientes esenciales son algunas vitaminas, minerales, aminoácidos, omega 3. (ASSAL, 2020)

Alimentarse saludablemente significa consumir alimentos en forma variada y moderada. La variedad se refiere a elegir diariamente alimentos que forman parte de los distintos grupos de alimentos; a su vez la moderación se refiere a las cantidades sugeridas que debemos consumir diariamente para mantener una buena salud. (Curtis D. Klaassen, Ph.D. y John B. Watkins III, Ph.D., 2013)

La grafica de la Alimentación diaria hace referencia al consumo de diferentes grupos de alimentos que se deben distribuir a lo largo del día y ha sido diseñada especialmente para nuestro país.



Figura 59 Gráfica de los Alimentos para la Población Argentina Fuente:
https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-08/guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina_manual-de-aplicacion_0.pdf

Los grupos del 1 al 5 de la gráfica aportan nutrientes esenciales, para el correcto funcionamiento de nuestro organismo.

Grupo 1: FRUTAS Y VERDURAS



Figura 60 Fuente:

<http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/publicaciones/calidad/Consumidor/GUIACONSUMIDOR.pdf>

Aportan al organismo: vitaminas y minerales que mejoran en el organismo el aprovechamiento de los nutrientes que hay en otros alimentos. Por ejemplo, la vitamina “C” de las frutas y verduras ayuda al organismo a utilizar mejor el hierro de las legumbres y las verduras

Por otro lado, las verduras de color amarillo, anaranjado, rojo o verde intenso son ricas en betacarotenos, sustancias que en el cuerpo se transforman en vitamina A.

La ausencia o escasez de vitaminas y minerales en la alimentación puede causar enfermedades.

Además, aportan agua y fibra. Esta última prolonga la sensación de saciedad, porque aumenta el volumen dentro del estómago y favorece el funcionamiento intestinal. Tiene un “efecto de barrido” sobre los dientes, por lo que contribuiría a la prevención de las caries.

Recomendaciones:

- ✓ Cocinar las frutas y verduras preferentemente con cáscara y en trozos grandes, al vapor o al horno. Si se hierva, usar poca agua.
- ✓ Agregar una fruta o jugo de fruta al desayuno o durante la mañana.
- ✓ Elegir naranja, mandarina o pomelo para después de las comidas.
- ✓ Probar distintas frutas y verduras (variedad de colores, sabores, aromas, texturas y formas); de esta forma se consume variedad de vitaminas y

minerales. (García María Laura, Moreno María Celina, Brkic Mariana, Domínguez Laura, Henríquez Moya Margarita, 2018)

Las frutas desecadas (ciruelas, castañas, pasas, dátiles) se diferencian principalmente por su menor contenido de agua, concentrando el resto de los nutrientes y aumentando también el aporte calórico.

Los frutos secos como avellanas, almendras, nueces o cacahuets tienen poca agua. Tienen una apreciable cantidad de fibra y de proteína y son especialmente ricos en grasa que es su componente mayoritario, pero no contienen colesterol. Son, por tanto, fuentes concentradas de energía. Sin embargo, la calidad de la grasa es muy satisfactoria pues contienen principalmente ácidos grasos mono y poliinsaturados.

Aportan cantidades importantes de minerales, especialmente de magnesio (máximo en almendras) y potasio y algunas vitaminas como la B6 y E. (Carbajal Azcona Ángeles, 2013)

Grupo 2: CEREALES, LEGUMBRES, PAPA, PAN Y PASTAS



Figura 61 Fuente:

<http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/publicaciones/calidad/Consumidor/GUIACONSUMIDOR.pdf>

Aportan al organismo: hidratos de carbono complejos (proveen la energía suficiente que nuestro organismo necesita para aprovechar bien el resto de los nutrientes) y fibra (principalmente aportado por las legumbres y los cereales integrales).

Recomendaciones:

- ✓ Puede elegir entre: los cereales (arroz, maíz, trigo, avena, cebada y centeno -y sus harinas-), y las legumbres (arvejas, lentejas, porotos, habas, garbanzos y soja).
- ✓ Modere el consumo de facturas, tortas, masitas, galletitas y otros productos similares.
- ✓ Prefiera los panes, harinas y pastas integrales, contienen vitaminas y minerales. (García María Laura, Moreno María Celina, Brkic Mariana, Domínguez Laura, Henríquez Moya Margarita, 2018)

Grupo 3: LECHE, YOGURES Y QUESOS



Figura 62 Fuente:

<http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/publicaciones/calidad/Consumidor/GUIACONSUMIDOR.pdf>

Aportan al organismo calcio, éste lo utiliza para formar los huesos, dientes y para otras funciones importantes como mantener la presión arterial; proteínas de muy buena calidad y vitamina A. *(García María Laura, Moreno María Celina, Brkic Mariana, Domínguez Laura, Henríquez Moya Margarita, 2018)*

Recomendaciones:

- ✓ Lácteos enteros para los niños, luego de finalizar la lactancia materna, pues la grasa de estos productos colabora en la utilización de las vitaminas A y D, y en la formación del sistema nervioso.
- ✓ Lácteos descremados para los adultos, ya que la grasa de la leche puede colaborar en el engrosamiento de las arterias y provocar enfermedades. *(García María Laura, Moreno María Celina, Brkic Mariana, Domínguez Laura, Henríquez Moya Margarita, 2018)*

Grupo 4: CARNES Y HUEVO



Figura 63 Fuente:

<http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/publicaciones/calidad/Consumidor/GUIACONSUMIDOR.pdf>

En este grupo se incluyen no sólo las partes blandas de distintos animales sino también algunas vísceras y los derivados que se obtienen tras someter a la carne a diferentes tratamientos para aumentar su conservación. El color de la carne (blanca o roja) depende del contenido en el pigmento mioglobina pero no afecta al valor nutricional, excepto por su variable contenido en hierro. *(Carbajal Azcona Ángeles, 2013)*

Aportan al organismo: proteínas de muy buena calidad, hierro y vitaminas del complejo B.

Proteínas completas de muy buena calidad: nutrientes con todos los aminoácidos indispensables para que el organismo pueda crecer, desarrollar, mantener y reparar todos los tejidos que lo integran.

Hierro: todas las carnes aportan muy buena cantidad y calidad de hierro, dado que es el de mejor absorción entre todos los alimentos. Este mineral es fundamental para la formación de hemoglobina, que es el componente de la sangre encargado de transportar el oxígeno a todas las células del organismo. Asimismo, cumple funciones esenciales en el sistema nervioso y en el rendimiento físico.

Vitaminas del complejo B: B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9 y B12. Colaboran en la digestión de los alimentos, transformándolos en energía y facilitando la absorción de diferentes nutrientes en el organismo. Asimismo, cumplen una función muy importante en el crecimiento, contribuyen al normal desarrollo del sistema nervioso y la síntesis de varios componentes esenciales para el cuerpo (-glóbulos rojos, enzimas, hormonas-).

Recomendaciones:

- ✓ Elegir las carnes con menor contenido graso, seleccionar los cortes más magros y retirar la grasa visible o piel (aves) antes de la cocción.
- ✓ Es conveniente elegir preparaciones tales como horno, parrilla, plancha, que no agregan grasas, y disminuir la frecuencia de los fritos y rehogados

HUEVO

Aporta al organismo proteínas de muy buena calidad. La clara está constituida principalmente por agua y proteínas. La yema, contiene grasa con predominio de ácidos grasos poliinsaturados, también aporta colesterol; contienen vitaminas del grupo B -tiamina, riboflavina, B12, folato, niacina-, y minerales como el magnesio, potasio, sodio y sulfuro, entre otros. *(García María Laura, Moreno María Celina, Brkic Mariana, Domínguez Laura, Henríquez Moya Margarita, 2018)*

El color de la cáscara (huevos blancos y morenos) o el amarillo más o menos intenso de la yema no condicionan su valor nutricional. *(Carbajal Azcona Ángeles, 2013)*

Recomendaciones:

- ✓ Es aconsejable conservarlos siempre en la heladera
- ✓ Evitar el consumo de huevos fritos. *(García María Laura, Moreno María Celina, Brkic Mariana, Domínguez Laura, Henríquez Moya Margarita, 2018)*

Grupo 5: ACEITES, FRUTAS SECAS Y SEMILLAS



Figura 64 Fuente:

<http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/publicaciones/calidad/Consumidor/GUIACONSUMIDOR.pdf>

Es bueno preparar las comidas con aceite preferentemente crudo (incorporado al final de la cocción).

Aportan al organismo: ácidos grasos, comúnmente llamados lípidos o grasas.

Son la fuente de energía más concentrada, transportan muchas vitaminas (A, D, E, K) y aportan al organismo los ácidos grasos esenciales que éste no puede formar, y que se necesitan a su vez para formar otras sustancias como hormonas y enzimas.

En las grasas de origen animal predominan las grasas saturadas que tienden a aumentar la concentración de colesterol y las grasas en sangre, mientras que las grasas de origen vegetal aportan principalmente grasas insaturadas y no tienen colesterol. *(García María Laura, Moreno María Celina, Brkic Mariana, Domínguez Laura, Henríquez Moya Margarita, 2018)*

El consumo excesivo de alimentos fuente de grasa y una elevada ingesta de calorías, acompañado por estilos de vida sedentarios, promueven el almacenamiento excesivo de grasa, lo que impacta el peso corporal y la salud general. *(Carrillo Fernández Lourdes, Dalmau Serra Jaime, Martínez Álvarez Jesús Román, Solà Alberich Rosa, Pérez Jiménez Francisco, 2010)*

ÁCIDOS GRASOS:

Son los componentes que conforman a los aceites y grasas. Hay tres tipos de ácidos grasos.

Ácidos Grasos Saturados o Grasas Saturadas:

Se encuentran en grandes cantidades en las grasas de origen animal, que a su vez aportan colesterol: carnes, vísceras, achuras, embutidos, manteca, crema, quesos, yema de huevo y algunos alimentos procesados industrialmente. Generalmente son sólidas a temperatura ambiente.

Ácidos Grasos Monoinsaturados:

Predominan principalmente en el aceite de oliva, canola, soja, maní, almendras, nueces, palta y aceitunas.

Ácidos Grasos Poliinsaturados:

Se encuentran principalmente en los aceites vegetales de girasol, maíz, soja y de uva. Algunos pescados.

Los ácidos grasos poliinsaturados se clasifican en dos familias: omega 6 y omega 3. Ambos son esenciales, ya que se adquieren exclusivamente por la dieta, dado que nuestro organismo no los puede sintetizar

El omega 3 es muy importante para el desarrollo del sistema nervioso, el cerebro y la visión del niño desde su gestación; protege de las enfermedades del corazón porque ayuda a disminuir el colesterol en la sangre y evita la formación de coágulos en las arterias.

Recomendaciones:

- ✓ Elegir aceites puros de girasol, maíz, soja, oliva, maní, etc. Agregarlos una vez terminada la preparación, cuando ésta se retira del fuego.
- ✓ Son preferibles las comidas con pocas grasas como por ejemplo los alimentos cocidos al vapor, a la plancha, a la parrilla, al horno, hervidos.
- ✓ Consumir solo ocasionalmente frituras y los productos de copetín, amasados de pastelería y otros que tienen mucha cantidad de grasas altamente saturadas.
- ✓ En la medida de lo posible, EVITE reutilizar el aceite. . (García María Laura, Moreno María Celina, Brkic Mariana, Domínguez Laura, Henríquez Moya Margarita, 2018)

Grupo 6: ALIMENTOS DE CONSUMO OPCIONAL: DULCES Y GRASAS



Figura 65 Fuente:

<http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/publicaciones/calidad/Consumidor/GUIACONSUMIDOR.pdf>

Formado por productos alimenticios procesados y altamente procesados o refinados con altas cantidades de grasa, azúcares y/o sal. No se recomienda su consumo habitual.

Es recomendable consumirlos en pequeñas cantidades. Aportan hidratos de carbono simples, de los cuales el más usado es la sacarosa o “azúcar”.

Los azúcares simples y sus productos sólo brindan “calorías vacías” ya que no aportan otras sustancias nutritivas. Estos compuestos consumidos en exceso, favorecen el desarrollo de sobrepeso y obesidad, el aumento de colesterol y de otras grasas en la sangre. También, sin adecuada higiene bucal, pueden formar caries dentales. (García María Laura, Moreno María Celina, Brkic Mariana, Domínguez Laura, Henríquez Moya Margarita, 2018) (Ministerio de Salud, 2016)

10 MENSAJES PARA LA POBLACIÓN ARGENTINA DE LA GRÁFICA ALIMENTARIA

MENSAJE 1
Incorporar a diario alimentos de todos los grupos y realizar al menos 30 minutos de actividad física.

- 1 Realizar 4 comidas al día (desayuno, almuerzo, merienda y cena) incluir verduras, frutas, legumbres, cereales, leche, yogur o queso, huevos, carnes y aceites.
- 2 Realizar actividad física moderada continua o fraccionada todos los días para mantener una vida activa.
- 3 Comer tranquilo, en lo posible acompañado y moderar el tamaño de las porciones.
- 4 Elegir alimentos preparados en casa en lugar de procesados.
- 5 Mantener una vida activa, un peso adecuado y una alimentación saludable previene enfermedades.

MENSAJE 2
Tomar a diario 8 vasos de agua segura.

- 1 A lo largo del día beber al menos 2 litros de líquidos, sin azúcar, preferentemente agua.
- 2 No esperar a tener sed para hidratarse.
- 3 Para lavar los alimentos y cocinar, el agua debe ser segura.

MENSAJE 3
Consumir a diario 5 porciones de frutas y verduras en variedad de tipos y colores.

- 1 Consumir al menos medio plato de verduras en el almuerzo, medio plato en la cena y 2 o 3 frutas por día.
- 2 Lavar las frutas y verduras con agua segura.
- 3 Las frutas y verduras de estación son más accesibles y de mejor calidad.
- 4 El consumo de frutas y verduras diario disminuye el riesgo de padecer obesidad, diabetes, cáncer de colon y enfermedades cardiovasculares

MENSAJE 4

Reducir el uso de la sal y el consumo de alimentos con alto contenido de sodio

- 1 Cocinar sin sal, limitar el agregado en las comidas y evitar el salero en la mesa.
- 2 Para reemplazar la sal utilizar condimentos de todo tipo (pimienta, perejil, ají, pimentón, orégano, etc.)
- 3 Los fiambres, embutidos y otros alimentos procesados (como caldos, sopas y conservas) contienen elevada cantidad de sodio, al elegirlos en la compra leer las etiquetas.
- 4 Disminuir el consumo de sal previene la hipertensión, enfermedades vasculares y renales, entre otras.

MENSAJE 5

Limitar el consumo de bebidas azucaradas y de alimentos con elevado contenido de grasas, azúcar y sal.

- 1 Limitar el consumo de golosinas, amasados de pastelería y productos de copetín (como palitos salados, papas fritas de paquete, etc.).
- 2 Limitar el consumo de bebidas azucaradas y la cantidad de azúcar agregada a infusiones.
- 3 Limitar el consumo de manteca, margarina, grasa animal y crema de leche.
- 4 Si se consumen, elegir porciones pequeñas y/o individuales. El consumo en exceso de estos alimentos predispone a la obesidad, hipertensión, diabetes y enfermedades cardiovasculares, entre otras.

MENSAJE 6

Consumir diariamente leche, yogur o queso, preferentemente descremados.

- 1 Incluir 3 porciones al día de leche, yogur o queso.
- 2 Al comprar mirar la fecha de vencimiento y elegirlos al final de la compra para mantener la cadena de frío.
- 3 Elegir quesos blandos antes que duros y aquellos que tengan menor contenido de grasas y sal.
- 4 Los alimentos de este grupo son fuente de calcio y necesarios en todas las edades

MENSAJE 7

Al consumir carnes quitarle la grasa visible, aumentar el consumo de pescado e incluir huevo.

- 1 La porción diaria de carne se representa por el tamaño de la palma de la mano.
- 2 Incorporar carnes con las siguientes frecuencias: pescado 2 o más veces por semana, otras carnes blancas 2 veces por semana y carnes rojas hasta 3 veces por semana.
- 3 Incluir hasta un huevo por día especialmente si no se consume la cantidad necesaria de carne.
- 4 Cocinar las carnes hasta que no queden partes rojas o rosadas en su interior previene las enfermedades transmitidas por alimentos.

MENSAJE 8

Consumir legumbres, cereales preferentemente integrales, papa, batata, choclo o mandioca.

- 1 Combinar legumbres y cereales es una alternativa para reemplazar la carne en algunas comidas.
- 2 Entre las legumbres puede elegir arvejas, lentejas, soja, porotos y garbanzos y entre los cereales arroz integral, avena, maíz, trigo burgol, cebada y centeno, entre otros.
- 3 Al consumir papa o batata lavarlas adecuadamente antes de la cocción y cocinarlas con cascara.



Figura 66 Fuente: http://www.afam.org.ar/textos/guias_alimentarias_poblacion.pdf

SISTEMAS DE GESTIÓN DE INOCUIDAD DE ALIMENTOS Objetivo: Que los manipuladores conozcan los principales conceptos para la implementación de unos Sistemas de Gestión de Inocuidad de los Alimentos.

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), Beneficios de su aplicación a lo largo de la cadena agroalimentaria. Manejo Integrado de Plagas (MIP), Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES). Procedimientos, instructivos, registros. Incumbencias y responsabilidades. Obligatoriedad de su aplicación.

BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM):

Son todos los procedimientos necesarios que se aplican en la elaboración de alimentos con el fin de garantizar que éstos sean inocuos, y se emplean en toda la cadena de producción de los mismos, incluyendo materias primas, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución.

¿Qué incluyen las BPM?

Comprenden los proyectos y construcción de las instalaciones, el control de las operaciones, el mantenimiento, limpieza y desinfección de las instalaciones, la higiene personal y la capacitación del personal. Las Buenas Prácticas de Manufactura forman parte integral de todos los sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos.

Beneficios de las BPM

- ✓ Alimentos seguros
- ✓ Creación de la cultura del orden e higiene de la empresa.
- ✓ Aumento de la productividad y competitividad
- ✓ Mejor imagen de la empresa
- ✓ Reducción de costos operacionales

Marco Regulatorio

El Código Alimentario Argentino incluye en el Capítulo N° II la obligación de aplicar las Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos, así mismo la Resolución 80/96 del Reglamento del Mercosur indica la aplicación de las BPM para establecimiento elaboradores de alimentos que comercializan sus productos en dicho mercado. (CAA, 2021)

Las BPA (Buenas Prácticas Agrícolas) son procedimientos que se aplican en la producción primaria y comprenden la utilización y selección de áreas de producción, el control de contaminantes, plagas y enfermedades de animales y plantas y la adopción de prácticas y medidas para asegurar que el alimento sea producido en condiciones higiénicas apropiadas. (ANMAT, 2018)

Las BPM son procedimientos que se aplican en el procesamiento de alimentos y su utilidad radica en que nos permite diseñar adecuadamente la planta y las instalaciones, realizar en forma eficaz los procesos y operaciones de elaboración, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos. (ANMAT, 2018)

Los beneficios de la implementación, mantenimiento y mejora de las prácticas y proceso de las BPA y BPM permiten lograr productos alimenticios inocuos y con la calidad deseada de manera regular y de esta manera, ganar y mantener la confianza de los consumidores. (RENAPRA- ANMAT, 2015)

Las BPM, se pueden desglosar en los siguientes principios generales:

1. Producción Primaria
2. Proyecto y construcción de las instalaciones
3. Control de las operaciones
4. Instalaciones: mantenimiento y saneamiento
5. Instalaciones: Higiene Personal
6. Transporte
7. Información sobre los Productos y Sensibilización de los Consumidores
8. Capacitación

Sin documentación (procedimientos, instructivos, registros) no hay Buenas Prácticas
(RENAPRA- ANMAT, 2015)

MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS (MIP) (ver Anexo 8, 8.1 pág. 152)



Figura 61 Fuente: <https://www.gimsaservicios.es/control-de-plagas/>

Plaga, son todos aquellos animales que compiten con el hombre en la búsqueda de agua y alimentos, invadiendo los espacios en los que se desarrollan las actividades humanas. Su presencia resulta molesta y desagradable, pudiendo dañar estructuras o bienes, y constituyen uno de los más importantes vectores para la propagación de enfermedades, entre las que se destacan las enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs). (SAGPyA, 2016)

Además traen otros tipos de problemas como desprestigio de la empresa o pérdidas económicas por mermas de productos contaminados o comidos.

Las plagas más comunes que podemos encontrar en un servicio de comidas son:

→ Roedores: como ratas y ratones.

Los roedores (ratas, ratones) pueden transmitir enfermedades si tienen acceso a los lugares donde se almacenan comestibles, siendo la aparición de excremento señal de su presencia. Estos animales llevan gérmenes patógenos, causantes de enfermedades, en sus patas, piel y aparato intestinal, ya que suelen andar y alimentarse en basureros y cloacas, constituyendo así un importante foco de infección.

→ Insectos: Como moscas, cucarachas, hormigas, gorgojos, entre otros.

Las moscas tienen la facilidad para trasladarse de la suciedad a los alimentos, hace que dichos insectos constituyan una verdadera amenaza. Mientras se nutren de los alimentos, regurgitan líquido para disolver la comida y tomarlo con mayor facilidad; este líquido contiene gérmenes patógenos que también lleva en sus patas.

Las cucarachas son una plaga común en las cocinas. Al igual que las moscas, contaminan el alimento con la región bucal, las patas, el excremento y también regurgitan el alimento para nutrirse de él.

→ Pájaros: Como palomas y gorriones

Las pérdidas económicas que pueden causar las plagas son mercaderías arruinadas, potenciales demandas por alimentos contaminados y los productos mal utilizados para su control. A estos impactos económicos deben sumarse los daños en las estructuras físicas del establecimiento, y por sobre todas las causas la pérdida de imagen de la empresa. (Carolina Reid, Mariana Koppmann, Cecilia Santín, Paula Feldman, Elizabeth Kleiman Claudia Teisaire, 2018)

PLAGAS COMUNES			
Plagas	Especies	Enfermedades que transmiten	Medidas preventivas
CUCARACHA	Aprox. 4000 especies Orden Blattidae Las más comunes son: Blattella germánica Periplanetta americana Blatta orientalis	Salmonelosis, Hepatitis, Gastroenteritis, Disentería, Fiebre Tifoidea, y muchas más.	No dejar desperdicios orgánicos, eliminar la gratitud propia de las cocinas, sellar las hendiduras de los cerámicos, revisar las cajas que ingresamos en la alacena o bajomensada. Desinsectar cada 30 días.
MOSCA	Aprox. 120.000 especies Orden Díptera La más común es la "mosca domestica".	Coléra, Disentería, Fiebre Tifoidea, Tuberculosis y muchas más.	No dejar materia orgánica expuesta (alimentos para desechar, excrementos de mascotas) para no generar focos potenciales. Como mínimo, desinsectar cada 15 días si se trata de establecimientos de elaboración de alimentos.
ROEDORES	Aprox. 3000 especies Orden Rodentia Las más conocidas son: Rattus rattus, rattus norvegicus, Mus musculus, Oryzomys longicaudatus Bandicota bengalensis	Peste bubónica, Fiebre Hemorrágica, Leptospirosis, Hantavirus, Toxoplasmosis, Yersiniosis, Amebiasis, Ántrax, y muchas más.	Inspeccionar toda la estructura de la construcción a los fines de evitar la entrada. Sellar, revocar, colocar tejidos (tipo palomero, bien cerrado), o suplementos en las puertas.

Figura 62: Plagas Fuente: (Carolina Reid, Mariana Koppmann, Cecilia Santín, Paula Feldman, Elizabeth Kleiman Claudia Teisaire, 2018)

Programa de control de plagas

1. Asegurar que las condiciones estructurales de las instalaciones (edificaciones, muebles, ventanas) están en óptimas condiciones.
2. Realizar constantemente la limpieza y desinfección del lugar de trabajo.
3. Almacenar correctamente los alimentos.
4. Eliminar correctamente los desechos en el lugar de trabajo.

5. Evitar que ingresen posibles plagas al lugar de trabajo, evitando dejar puertas y ventanas abiertas, utilizando mallas para mosquitos, y rejillas en los desagües.
6. Impedir que los animales se alimenten de basura y restos de alimentos.
7. Impedir que las plagas aniden en el lugar de trabajos. Para ello, se debe mantener el orden y la limpieza en todo momento, inclusive en los sitios que no se ven, como por ejemplo: detrás y debajo de los equipos de frío.

¿Qué es el MIP?

Es la utilización de todos los recursos necesarios, por medio de procedimientos operativos estandarizados, para minimizar los peligros ocasionados por la presencia de plagas. A diferencia del control de plagas tradicional (sistema reactivo), el MIP es un sistema proactivo que se adelanta a la incidencia del impacto de las plagas en los procesos productivos.

El manejo de plagas en tambos, granjas, campos, silos y otros establecimientos englobados en la producción primaria, hace a la sanidad de las materias primas que se utilizarán posteriormente en la elaboración de alimentos por parte de la industria transformadora. En este eslabón de la cadena agroalimentaria el MIP constituye uno de los pilares básicos de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).

Dentro de la industria transformadora, los canales de distribución y los consumidores intermedios, las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) son el primer escalón hacia el aseguramiento de la inocuidad de los alimentos. Buena parte de las BPM se asientan sobre procedimientos estandarizados dentro de los cuales se destaca el MIP.

En lo referente a las enfermedades, las plagas actúan como vectores de las mismas. Es decir, son capaces de llevar consigo agentes tales como bacterias, virus y protozoos. Estos son los auténticos responsables de un sinnúmero de afecciones, tanto en el hombre como en los animales. (Carolina Reid, Mariana Koppmann, Cecilia Santín, Paula Feldman, Elizabeth Kleiman Claudia Teisaire, 2018) (SAGPyA, 2016)

Al implementar un plan MIP se tendrá como objetivo minimizar la presencia de cualquier tipo de plagas en el establecimiento ejerciendo todas las tareas necesarias para garantizar la eliminación de los sitios donde los insectos y roedores puedan anidar y/o alimentarse.



Figura 63 Fuente: http://www.conal.gob.ar/Notas/Recomenda/Manejo_plagas.pdf

Para lograr un adecuado plan de tareas y un óptimo resultado del mismo, se deben seguir los siguientes pasos:

1) *Diagnóstico de las instalaciones e identificación de sectores de riesgo.* Este diagnóstico puede incluir la inspección de los siguientes ítems: agua estancada, pasto alto, terrenos baldíos, instalaciones vecinas, desagües, rejillas, cañerías, aberturas, ventilación, extractores, mallas anti-insectos, sellos sanitarios, materias primas, insumos, etc.

Como potenciales lugares de anidamiento se observan: grietas, cañerías exteriores, cajas de luz, estructuras colgantes, desagües, piletas, espacios entre equipos y entre pallets, silos, depósitos, vestuarios, etc.

Como potenciales lugares de alimentación se observan: restos de comida, suciedad, desechos, devoluciones, productos vencidos, pérdidas de agua, agua estancada, depósitos, etc.

Como signos de las plagas presentes se observa la posible presencia de: en el caso de aves, podrían ser nidos, excrementos, plumas; en el caso de insectos, mudas, huevos, pupas, excrementos, daños, y en el caso de roedores podrían ser, pisadas, excrementos, pelos, sendas, madrigueras, roeduras, etc.

2) *Monitoreo.* Registra la presencia o no de plagas

3) *Mantenimiento e higiene (control no químico).* El plan de mantenimiento e higiene debe ser integral e incluir todas las estrategias para lograr un adecuado manejo de plagas. Se entiende por integral a la implementación del conjunto de operaciones físicas, químicas y de gestión para minimizar la presencia de plagas.

Los insectos y roedores necesitan ambientes que les provean:

Aire

Humedad

Alimento

Refugio

Medidas Preventivas

Son medidas que deben realizarse en forma continua a los fines de minimizar la presencia de plagas.

Las mismas consisten en:

- ✓ Limpiar todos los restos de comidas en superficies o áreas al finalizar cada día.
- ✓ Limpiar la grasa retenida en las zonas de cocina.
- ✓ Barrer los suelos, inclusive debajo de las mesadas y las máquinas, especialmente cerca de las paredes.
- ✓ Limpiar los desagües.
- ✓ Limpiar toda el agua estancada y derrames de bebidas cada noche

- ✓ Recoger trapos, delantales, servilletas y manteles sucios. Lavar los elementos de tela con frecuencia.
- ✓ No guardar cosas en cajas de cartón y en el suelo. Guardar las cajas en estantes de metal si es posible.
- ✓ No depositar la basura en cercanías de la planta.
- ✓ Mantener cerradas las puertas exteriores. Las puertas que quedan abiertas para la ventilación deben contener un alambrado de tejido fino para evitar el ingreso de insectos voladores. o Utilizar telas mosquiteras para las aberturas que dan al exterior.
- ✓ Reemplazar las luces blancas por luces amarillas (atraen menos los insectos por la noche) en las entradas de servicio y de distribución.
- ✓ No mover los aparatos de lucha contra las plagas instalada por la empresa o grupos dedicados al manejo integral de plagas.
- ✓ Comunicar la presencia y ubicación de los insectos al responsable del control de plagas.

Control físico

El uso de distintos elementos no químicos para la captura de insectos, como por ejemplo las trampas de luz UV para insectos voladores y las trampas de pegamentos para insectos o roedores

4) *Aplicación de productos (control químico)*. Una vez conocido el tipo de plagas que hay que controlar, se procede a planificar la aplicación de productos. La aplicación debe ser realizada por personal idóneo y capacitado para tal fin.

Se debe contar con documentación en la que conste el listado de productos a utilizar con su correspondiente memoria descriptiva, la cual indicará el nombre comercial de cada uno de ellos, el principio activo, certificados de habilitación ante el Ministerio de Salud y SENASA, y la dosificación en que podrá ser utilizada. Se deberá adjuntar también la Hoja de Seguridad de cada producto, los cuales serán provistos por el fabricante de los mismos.

La inadecuada manipulación y/o aplicación de estos productos puede traer aparejados problemas de intoxicaciones a los aplicadores u operarios de la planta. Es responsabilidad directa del aplicador efectuar la correcta aplicación de los productos.

De presentarse un problema toxicológico (operario, animal, producto elaborado, etc.) se deberá dar aviso a los centros de Toxicología que figuran en los marbetes del producto para una atención de emergencia, y al fabricante del plaguicida quienes prestarán la asistencia necesaria. Nunca tirar los marbetes o rótulos de los envases

5) *Verificación (control de gestión)*

Esta tarea es de suma importancia y colabora directamente en el momento de hacer un análisis de la evolución del MIP, y ayuda notablemente a detectar el origen de la presencia de plagas.

Para que la implementación y el desarrollo de un plan MIP sea exitoso, como para cualquier otro sistema de gestión, es fundamental la concientización de todos los

actores intervinientes en la cadena de abastecimiento y elaboración, como así también un trabajo coordinado con proveedores, transportistas y distribuidores. El éxito se basa en la educación, prevención y en la incorporación de una cultura de mejora permanente en cada una de los procesos.

El manejo integrado de plagas no es simplemente aplicar productos químicos en forma indiscriminada en los distintos sectores de un establecimiento, sino que consiste en realizar un conjunto de tareas en forma racional, continua, preventiva y organizada para brindar seguridad en los alimentos, mejorar la calidad de los mismos, disminuir pérdidas por productos alterados y cuidar la imagen de la compañía. (SAGPyA, 2016) (Fernández-Rubio Fidel, 2020)

El control de plagas es tarea y compromiso de todos

PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE SANEAMIENTO (POES). (ver Anexos 3 y 6 pág. 113 y 143)

Limpiar: significa eliminar la suciedad visible de las superficies, restos de alimentos mediante el uso de agua, detergentes, cepillos, entre otros materiales.

Desinfectar: significa eliminar la suciedad no visible de las superficies, microorganismos, mediante el uso de productos químicos desinfectantes, agua caliente, vapor.

Saneamiento: Son las acciones destinadas a mantener o restablecer un estado de limpieza y desinfección en las instalaciones, equipos y procesos de elaboración a los fines de prevenir enfermedades transmitidas por alimentos.

La limpieza y la desinfección tienen como fin asegurar una buena higiene, tanto a nivel de los locales, los materiales, el personal y el ambiente. Es una de las condiciones necesarias para obtener un producto inocuo y de buena calidad sensorial.

Principales beneficios de la limpieza y desinfección:

- ✓ Contribuyen a la seguridad de los alimentos, ya que donde no hay suciedad ni microorganismos se pueden lograr mejores productos.
- ✓ El consumidor percibe y valora estos procedimientos como muy importantes en la preparación de alimentos.
- ✓ Ayudan a conservar los equipos y utensilios evitando el desgaste prematuro o excesivo.
- ✓ Mejoran el ambiente laboral previniendo la formación de olores desagradables y la aparición de plagas. (Carolina Reid, Mariana Koppmann, Cecilia Santín, Paula Feldman, Elizabeth Kleiman Claudia Teisaire, 2018)

Para poder garantizar la uniformidad, reproducibilidad y consistencia de las características de los productos o procesos realizados en una empresa es necesario el adecuado ordenamiento del personal mediante procedimientos operativos estandarizados (POES).

Su aplicación contribuye a garantizar el mantenimiento de los niveles de calidad y servicio y tiene como propósito, además de suministrar un registro que demuestre el control del proceso, minimizar o eliminar errores y riesgos en la inocuidad alimentaria y asegurar que la tarea sea realizada en forma segura

Los POES son instrucciones escritas (anexo 3, pág. 113) que describen en forma detallada la serie de procedimientos y actividades que se deben realizar en ese lugar determinado.

Los POES garantizan la realización de las tareas respetando un mismo procedimiento y sirven para evaluar al personal y conocer su desempeño.

Promueven la comunicación entre los distintos sectores de la empresa y son útiles para el desarrollo de auto inspecciones y auditorías.

El propósito de un POES es suministrar un registro (anexo 6 pág. 143) que demuestre el control del proceso, minimizar o eliminar desviaciones o errores y riesgos en la inocuidad alimentaria y asegurar que la tarea sea realizada en forma segura.

Los establecimientos deben tener registros diarios que demuestren que se están llevando a cabo los procedimientos de sanitización que fueron delineados en el plan de POES, incluyendo las acciones correctivas que fueron tomadas.

Disponer de programas escritos facilita que:

- Se comunique claramente lo que se espera que se haga.
- Se identifique la frecuencia con que se llevarán a cabo las actividades.
- Se identifique a los responsables de la ejecución de las tareas.
- Se especifiquen las acciones correctivas ante ocurrencia de desvíos

La implementación de POES es la forma eficiente de llevar a cabo un programa de higiene en un establecimiento, y junto con las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), establecen las bases fundamentales para asegurar la inocuidad de los alimentos que se elaboran. (ANMAT, 2010)

VI- CONCLUSIÓN:

Se logró diseñar un manual de capacitación para el personal gastronómico, atendiendo los requisitos exigidos por el art. 21 modificado del CAA. (Ley 18.284).

Este manual puede servir como guía para orientar a profesionales que se encuentren como capacitadores habilitados por el Ministerio de Salud, aplicando cada uno de los temas que propone, con una carga horaria mínima de 7 horas como lo estipula el artículo, siendo de carácter obligatorio a partir de agosto del 2021.

El personal fue capacitado como se muestra en las fotos aplicando recursos didácticos como se muestra en anexos, demostrando interés en las actividades interactivas, (Anexos 7 pág. 150, 9 pág. 153 y 10 pág. 157)

El Manual abarca todos los puntos exigidos por el Artículo 21 del Código Alimentario Argentino, y si bien esta desarrollado para Empresas de Gastronomía, el mismo puede ser adaptado para otro tipo de industrias elaboradora de alimentos.

VII- BIBLIOGRAFIA

- 1) Agencia CyTA-Leloir (2018) SUH. Recuperado de:
<https://www.agenciacyta.org.ar/2020/03/argentina-podria-ser-el-primer-pais-con-un-medicamento-contr-el-sindrome-uremico-hemolitico/>
- 2) Alonso Callejas Carlos y Col. (2010) Nuevas tecnologías en la conservación y transformación de los alimentos Madrid, España. Editorial Instituto Tomas Pascual para la Nutrición y la Salud. Pág. 166
- 3) Andino Rugama Flavia, Castillo Yorling (2010) Curso de Microbiología de los alimentos: Un enfoque práctico para la inocuidad alimentaria. Estelí, Febrero 2010. Disponible de:
https://www.academia.edu/42253285/Un_enfoque_pr%C3%A1ctico_para_la_inocuidad_alimentaria_Curso_Microbiolog%C3%ADa_de_los_alimentos
- 4) ANMAT (2006) Rotulado nutricional. Recuperado de:
http://www.anmat.gov.ar/consumidores/rotulado_nutricional.pdf
- 5) ANMAT (2017) Establecimientos Elaboradores de Alimentos Libres de Gluten. Recuperado de: http://www.anmat.gov.ar/alimentos/guia_bpm_alg_formato_web.pdf
- 6) ANMAT (2018) Procedimientos Operativos Estandarizados. Recuperado de:
http://www.anmat.gov.ar/portafolio_educativo/pdf/cap6.pdf
- 7) ANMAT Administración Nacional de Alimentos, Medicamentos y Tecnología Médica (2021) El Boletín del Inspector Bromatológico. Recuperado de:
http://www.anmat.gov.ar/webanmat/boletinesbromatologicos/boletin_del_inspector_12.pdf
- 8) ANMAT Administración Nacional de Alimentos, Medicamentos y Tecnología Médica (2019) Manual de Capacitación para Manipuladores de Alimentos. Recuperado en:
<http://www.rionegro.gov.ar/download/archivos/00011100.pdf>
- 9) ANMAT Administración Nacional de Alimentos, Medicamentos y Tecnología Médica (2018) Portafolio educativo en temas clave en Control de la Inocuidad de los Alimentos. La gestión del conocimiento en Red. ANMAT. Recuperado de: http://www.anmat.gov.ar/portafolio_educativo/Capitulo10b.asp
- 10) ANMAT Administración Nacional de Alimentos, Medicamentos y Tecnología Médica (2016). Productos Domisanitarios. Recuperado de:
<https://www.argentina.gob.ar/anmat/comunidad/informacion-de-interes-para-tu-salud/que-son-los-productos-de-uso-domestico>

Diseño de un Manual de Capacitación para el personal gastronómico

- 11) ANMAT Administración Nacional de Alimentos, Medicamentos y Tecnología Médica (2015) ¿Qué es la inocuidad alimentaria? Recuperado de:
<https://www.argentina.gob.ar/anmat/comunidad/que-es-la-inocuidad-alimentaria>
- 12) ANMAT: Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (2020) Guía para la implementación del artículo 21 del Código Alimentario Argentino carnet de manipulador de alimentos. Recomendada CONAL Acta n° 130. Disponible de: https://qcsolutions.com.ar/Guia_de_implementacion_art_21_CAA_Sept_2019.pdf
- 13) Arreguín Virginia y Macías Juan H., (2012) Asepsia, uno de los grandes logros del pensamiento. Recuperado de: <http://www.revista.unam.mx/vol.13/num8/art79/#>
- 14) Arruda Teo Carla Rosane Paz, (2016) Manipulación de alimentos en el ambiente doméstico como un factor de vulnerabilidad a las enfermedades transmitidas por los alimentos. Recuperado de:
europepmc.org/publication/315726481_Manipulacion_de_alimentos_en_el_ambiente_domestico_como_un_factor_de_vulnerabilidad_a_las_enfermedades_transmitidas_por_los_alimentos
- 15) ASSAL (2010) Manual de Faena: Procedimiento de transporte. Recuperado de:
<https://www.assal.gov.ar/assa/documentacion/FAENA%20C%2011%20PROCEDIMIEN TO%20DE%20TRANSPORTE.pdf>
- 16) ASSAL Agencia Santafesina de Seguridad Alimentaria (2021) Cadena agroalimentaria – ETAS. Recuperado de: <https://www.assal.gov.ar/saludableyseguro/02/eta.html>
- 17) ASSAL Agencia Santafesina de Seguridad Alimentaria (2020) Diario de los Alimentos seguros y saludables. Recuperado de: <http://www.assal.gov.ar/diario-de-los-alimentos.pdf>
- 18) ASSAL Agencia Santafesina de Seguridad Alimentaria (2019) Enfermedades transmitidas por los alimentos. Recuperado de: <https://www.assal.gov.ar/eta/>
- 19) Baggini Santiago (2016) Seguridad alimentaria, bromatología y microbiología de los alimentos. Recuperado de: <https://bagginis.blogspot.com/2016/09/enterobacterias-parte-1.html>
- 20) C.A.A. Código Alimentario Argentino. (2021) Recuperado de:
<https://www.argentina.gob.ar/anmat/codigoalimentario>
- 21) Caballero Torres Ángel (2008) Tema de Higiene de los Alimentos. La Habana, Cuba. Ed. Ec. Med. 387 Pág.

- 22) Camacho Cinthia (2016) Tipos de Peligros en Alimentos. Recuperado de:
<https://es.slideshare.net/CinthiaCamacho/peligros-en-los-alimentos-introduccion>
- 23) Carbajal Azcona Ángeles. (2013). Manual de Nutrición y Dietética. Universidad Complutense de Madrid. Pag. 367
- 24) Carolina Reid, Mariana Koppmann, Cecilia Santín, Paula Feldman, Elizabeth Kleiman Claudia Teisaire (2018) Guía de Buenas Prácticas de Manufactura para servicios de comidas. Ministerio de Agroindustria. Presidencia de la Nación. Recuperado de:
<http://www.alimentosargentinos.gov.ar/HomeAlimentos/Publicaciones/documentos/guia/s/guiBPMserviciodecomidas2021.pdf>
- 25) Carrillo Fernández Lourdes, Dalmau Serra Jaime, Martínez Álvarez Jesús Román, Solà Alberich Rosa, Pérez Jiménez Francisco (2010) Grasas de la dieta y salud cardiovascular. Revista Atención Primaria. 2011;43(3):157.e1—157.e16. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-grasas-dieta-salud-cardiovascular-S0212656710004683>
- 26) Carrillo Inungaray María Luisa y Abigail Reyes Munguía (2013) Vida útil de los alimentos. Revista Iberoamericana de las Ciencias Biológicas y Agropecuarias Vol. 2, Núm. 3. Enero -Junio 2013 ISSN 2007-9990 Disponible de:
<file:///C:/Users/REMC/AppData/Local/Temp/Dialnet-VidaUtilDeLosAlimentos-5063620.pdf>
- 27) CESNI (2010) Rotulado en alimentos. Recuperado de: <https://cesni.org.ar/rotulado-de-alimentos/>
- 28) CODEX ALIMENTARIUS Principios generales de higiene de los alimentos. FAO. WHO. Recuperado de: [Codex Alimentarius http://www.fao.org](http://www.fao.org)
- 29) CONICET (2021) Red de Seguridad Alimentaria. Recuperado de: rsa.conicet.gov.ar
- 30) Curtis D. Klaassen, Ph.D. y John B. Watkins III, Ph.D. (2013) Manual de Toxicología. La ciencia Básica de los Tóxicos. 5ta Edición. McGraw-Hill Interamericana. 996 pág.
- 31) Diario de Xalapala (2018) Hepatitis A. Recuperado de:
<https://www.diariodexalapa.com.mx/local/hepatitis-a-3770597.html>
- 32) Díaz Lorenzo, T., Cardona Gálvez, M., Vera Bueno, F., Valcárcel Izquierdo, N., & Rodríguez Suárez, A. (2013). Impacto de la implementación de un Manual de Buenas Prácticas de Manipulación de Alimentos en hospitales pediátricos. Revista Cubana De Alimentación Y Nutrición, 23(2), 12. Recuperado de:
<http://www.revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/292>

- 33) El Argentino Gualeyguachú Entre Ríos (2021) Consejos para mantener su heladera ordenada y sus alimentos seguros. Recuperado de:
<https://www.diarioelargentino.com.ar/noticias/212136/bromatologia-insto-a-mantener-la-heladera-ordenada-y-los-alimentos-seguros>
- 34) Estructura de un virus (2019) Imágenes para descargar. Recuperado de:
<https://es.dreamstime.com/stock-de-ilustraci%C3%B3n-estructura-del-virus-de-la-hepatitis-image43481051>
- 35) FABA Federación Bioquímica de Buenos Aires (2014) Botulismo. Recuperado en:
<http://www.analisisbioquimicos.com.ar/images/Botulismo%201.jpg>
- 36) FAO Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2002) Alimentos inocuos y nutritivos para los consumidores. Recuperado de:
https://www.adiveter.com/ftp_public/articulo422.pdf
- 37) FAO Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2017) Alimentos sanos y seguros. Recuperado de:
<http://www.fao.org/3/am401s/am401s05.pdf>
- 38) Fernández Cirelli, Alicia, (2012). El agua: un recurso esencial. Recuperado de :
<https://www.redalyc.org/pdf/863/86325090002.pdf>
- 39) Figura libre: Contaminación cruzada directa e indirecta. Recuperado de:
<https://foodsafetycertificationpr.files.wordpress.com/2010/12/contaminaciona11.png>
- 40) Figura libre: elementos de limpieza. Recuperado de:
<https://sp.depositphotos.com/stock-photos/bote-de-basura.html?qview=18182349>
- 41) Figura libre: Reciclaje. Recuperado de: <https://enredaccion.com.ar/wp-content/uploads/2018/04/z-residuos-1w.jpg>
- 42) Font Graciela y col. (2014) Microbiología en la Escuela primaria. CERELA-CONICET. Recuperado de: <https://www.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/2015/09/microbiologia-en-la-escuela-primaria-CIIDEPT-2015.pdf>
- 43) García María Laura, Moreno María Celina, Brkic Mariana, Domínguez Laura, Henríquez Moya Margarita (2018) Guía del consumidor. Editado por Alimentos Argentinos, Secretaría de Agricultura. Recuperado de:
<http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/publicaciones/calidad/Consumidor/GUIA/ACONSUMIDOR.pdf>

- 44) Gil Gil, Gemma (2017) Innovación alimentaria. Editorial Síntesis S.A. Madrid España ISBN: 9788490774939. Pág. 172
- 45) GIMSA (2021) Servicios de Control de Plagas Madrid Recuperado de <https://www.gimsaservicios.es/control-de-plagas/>
- 46) González Leonardo (2014), ANEXO 1 ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS. Recuperado de: https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/acuicultura/productos_acuicolas/_archivos/00000_0_ETA%20Anexo%201.pdf
- 47) GUADARRAMA-TEJAS, Rosendo*†, KIDO-MIRANDA, Juan, ROLDAN-ANTUNEZ, Gustavo y SALAS-SALGADO, Marco, 2016. Contaminación del agua. Recuperado de: https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Ciencias_Ambientales_y_Recursos_Naturales/vol2num5/Revista_de_Ciencias_Ambientales_y_Recursos_Naturales_V2_N5_1.pdf
- 48) Hospital Juárez de México. (2019) Salmonelosis. Recuperado de: <https://twitter.com/HospitalJuarezM/status/1115358730747568133/photo/1>
- 49) Hoyos Daniel (2016) Los microorganismos, clasificación y fuente de contaminación. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/DanielMHoyos/los-microorganismos-clasificacin-y-fuente-de-contaminacin>
- 50) Jiménez Martínez, Francisco. (2014) El filtro de cocina: como factor de riesgo en la contaminación cruzada de los alimentos. REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria, vol. 15, núm. 5, mayo-junio, 2014 Veterinaria Organización Málaga, España. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63633881004>
- 51) Jiménez Pérez Salvio y Col. (2009) Seguridad alimentaria e higiene de los alimentos. Madrid, España. Editorial Instituto Tomas Pascual para la Nutrición y la Salud. 177 Pág.
- 52) Juárez M.M., Poma H.R., Rajal V.B. ¿Cumplir con la legislación nos garantiza consumir agua segura? (2015) Revista Iberoamericana del agua. Vol. 2. Núm. 2. Páginas 71-79 (julio 2015). Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-ribagua-revista-iberoamericana-del-217-articulo-cumplir-con-legislacion-nos-garantiza-S2386378115000092#bib47>
- 53) Las Provincias Andalucía España (2021) Listeriosis. Recuperado de: <https://www.lasprovincias.es/sociedad/salud/deberias-saber-sobre-20190823170429-nt.html>

- 54) Mandell, Gerald L.; Bennett, John E.; Dolin, Raphael (2002) Enfermedades infecciosas: principios y práctica. Madrid, España. Editorial Instituto Tomas Pascual para la Nutrición y la Salud.
- 55) Martín Zavala Núñez, 2015 p. 517-522. Inocuidad alimentaria en restaurantes de hoteles Acapulco Guerrero: franja de playa de la zona Dorada. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/2631/263139243070.pdf>
- 56) Martínez Fernández Jorge y Col. (2011) Alergias Alimentarias ¿Y ahora qué?. 2da Edición Actualizada. Madrid, España. Editorial Instituto Tomas Pascual para la Nutrición y la Salud. 130 Pág.
- 57) Martínez Miranda María Marcela (2010) Factores que influyen en el desarrollo microbiano. Recuperado de:
https://ikastaroak.ulhi.net/edu/es/COC/SHMA/SHMA03/es_COC_SHMA03_Contenidos/website_23_factores_que_influyen_en_el_crecimiento_bacteriano.html
- 58) Méndez, Enrique (2001). Problemas generales relacionados con la analítica del gluten (II). Revista Transferencia de Tecnología. Revista 4. 2001. Recuperado de: <http://www.madrimasd.org/revista/revista4/transferencia/transferencias.asp>
- 59) Ministerio de Salud (2016) Manual para la Aplicación de las Guías Alimentarias para la Población Argentina. Recuperado de:
https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-08/guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina_manual-de-aplicacion_0.pdf
- 60) Ministerio de Salud. (2015) 10 mensajes para la población argentina de la gráfica alimentaria. Recuperado de:
http://www.afam.org.ar/textos/guias_alimentarias_poblacion.pdf
- 61) Montañó Arias, Noé Manuel; Sandoval Pérez, Ana Lidia; Camargo Ricalde, Sara Lucía; Sánchez Yáñez, Juan Manuel, (2010) Los microorganismos: pequeños gigantes. Recuperado de:
[Redalyc.Los microorganismos: pequeños gigantes](https://www.redalyc.org/pdf/2631/263139243070.pdf)
- 62) Morón Pablo, Kleiman Elizabeth, Moreno Celina, Basso Natalia (2018) Guía de Rotulado para alimentos envasados. Recuperado de:
<https://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/publicaciones/calidad/Guias/GuiaRotulo.pdf>
- 63) OPS Organización Panamericana de la salud (2015) Peligros biológicos. Recuperado de:
https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10838:2015-peligros-biologicos&Itemid=41432&lang=es

Diseño de un Manual de Capacitación para el personal gastronómico

- 64) Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud (2017). Manual para Manipuladores de Alimentos - Alumno. Washington, D.C., Recuperado de: <http://www.fao.org/3/I7321ES/i7321es.pdf>
- 65) Peñaloza Daney (2013) Uniforme para un manipulador de alimentos. Recuperado de: <https://ar.pinterest.com/pin/299700550206549317/>
- 66) Peranovich Andrés (2019) Enfermedades transmitidas por el agua en Argentina y Brasil a principios del siglo XXI. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/GGn4hFkwpXbWhz4dhkRxyRz/?lang=es#>
- 67) Portal de Inocuidad (2017) Cómo prevenir la contaminación cruzada en las cocinas. Recuperado de: <https://www.portaldeinocuidad.com/web/como-prevenir-la-contaminacion-cruzada-en-las-cocinas/>
- 68) Ps. Celsa Achá, Prof. Janine Llorca, Lic. Verónica Pereda, Lic. Enrique Valdez, Dra. Lisette Carámbula e Hig en Odont. Ruben Acosta, 2006. Manual para manipuladores de alimentos. Recuperado de: https://montevideo.gub.uy/sites/default/files/manual_manipuladoresalimentos_1_0.pdf
- 69) Raffino María Estela (2020) "Alimentos. Conceptos". <https://concepto.de/alimentos/>. Consultado: 30 de abril de 2021 Recuperado de: <https://concepto.de/alimentos/#ixzz6uHmnbZWW>
- 70) RENAPRA- ANMAT (2015) Buenas prácticas aplicadas a los alimentos. Recuperado en: http://www.anmat.gov.ar/portafolio_educativo/pdf/cap4.pdf
- 71) RENAPRA- ANMAT (2017) Guía de recomendaciones para un menú libre de gluten seguro. Recuperado de: http://www.anmat.gov.ar/Enfermedad_Celiaca/Guia_BPM_ALG_gastronomicos_2017.pdf
- 72) RENAPRA Red Nacional de Protección de Alimentos (2018) ANMAT Factores que influyen en el crecimiento microbiano. Recuperado de: <https://mascapacitacioncrudosymarinados.wordpress.com/factores-que-influyen-en-la-supervivencia-y-crecimiento-de-microorganismos-en-los-alimentos/> RENAPRA-
- 73) RENAPRA Red Nacional de Protección de Alimentos (2017) ANMAT Zona de peligro en Alimentos. Recuperado de: <https://bpmalimentos.wordpress.com/almacenamiento-refrigerado/>

- 74) Rodríguez Torrens, Herlinda; Barreto Argilagos, G.; Sedrés Cabrera, Martha; Bertot Valdés, J.; Martínez Sáez, S.; Guevara Viera, G. (2015). Las enfermedades transmitidas por alimentos, un problema sanitario que hereda e incrementa el nuevo milenio. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/636/63641401002.pdf>
- 75) Sáez, Alejandrina; Urdaneta G., Joheni A. (2014) Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091009.pdf>
- 76) SAGPyA (2016) Boletín de difusión: manejo integrado de plagas en el sector agroalimentario. Recuperado de: http://www.conal.gob.ar/Notas/Recomenda/Manejo_plagas.pdf
- 77) Salvatierra Marchant Ivana Mylene (2019) Manual de conservación de alimentos. INCAP Recuperado de: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-181497_recurso_pdf.pdf
- 78) SENASA (2020) Claves para ordenar los alimentos en la heladera y prevenir enfermedades. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/claves-para-ordenar-los-alimentos-en-la-heladera-y-prevenir-enfermedades>
- 79) SIGEAM Sistema de Gestión Ambiental (2017) Contaminación cruzada en alimentos. Recuperado de: <https://sigeam.info/2017/12/04/la-contaminacion-cruzada-conceptos-basicos-para-el-control-de-plagas/>
- 80) Soto Zamira Varela, Pérez Liliana Lavallo, Estrada Dalidier Alvarado (2016). Bacterias causantes de enfermedades transmitidas por alimentos: una mirada en Colombia Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v32n1/v32n1a10.pdf>
- 81) Talavera Bustamante, I., & Menéndez Cabezas, A. (2020). Una explicación desde la química: ¿por qué son efectivos el agua y jabón, el hipoclorito de sodio y el alcohol para prevenir el contagio con la COVID-19?. Anales De La Academia De Ciencias De Cuba, 10(2), e781. Recuperado de: <http://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/781/818>
- 82) Tebar Juárez Amparo (2016) *Bacillus cereus* en alimentos. Recuperado de: <https://slideplayer.es/slide/8884742/>
- 83) Vela Alfredo (2013) Cólera. Recuperado de: https://infografiasencastellano.files.wordpress.com/2013/10/infografia_como_prevenir_e_l_colera.jpg

VIII-ANEXOS:

1. Protocolo Recepción de Materia Prima e Insumos:

**PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS,
INSUMOS Y PRODUCTOS TERMINADOS**

Versión 01

Fecha:
07/2020

1. Verificar estado higiénico del vehículo: HABILITACION, PUERTAS CERRADAS, TEMPERATURA
2. El personal asignado a la recepción de mercadería debe contar con: NOTA DE PEDIDO, TERMOMETRO CALIBRADO, DESINFECTANTE PARA EL TERMOMETRO, BALANZA, PLANILLA DE RECEPCION, ESPECIFICACIONES SEGÚN EL TIPO DE ALIMENTO O FICHA TÉCNICA.
3. Inspección visual de los alimentos que se reciben: ENVASES INTEGROS, NO OXIDADOS, NO ABOLLADOS, COLOR, OLOR, APARIENCIA, PRECINTOS INTACTOS.
4. Si no existe ninguna anomalía, se acepta y se registra su ingreso en LA PLANILLA DE RECEPCIÓN
5. Se reciben SOLO los alimentos que cumplen con las especificaciones que se establecen para cada alimento según ficha técnica.
6. El rotulo del alimento debe estar perfectamente pegada, legible, integra, verificar el RNE, RNPA, SENASA *
7. Observar fecha de vencimiento. Nunca reciba alimentos con corta fecha de vencimiento.
8. En caso de incumplimiento con alguna de las especificaciones, rechazar pedido, avisando inmediatamente al encargado o dueño del establecimiento.
9. La materia prima o alimento **NO ACEPTADO** se lo vuelve a llevar el transportista: En este caso la persona que recepciona , anota en la planilla, los motivos del rechazo, escribe "RECHAZADO"
10. La materia prima o alimento que no se acepta, pero se descarga en nuestro local por imposibilidad de que el transportista se vuelva a llevar el material rechazado, la mercadería deberá identificarse como: DEVOLUCION, en lugar correspondiente, hasta que sea retirada del establecimiento.
11. La materia prima o alimento aceptado, se le deberá tomar la temperatura indicada según rótulo o ficha técnica
12. El termómetro debe desinfectarse con alcohol al 70% antes y entre cada toma.
13. Anotar en planilla de recepción de mercadería completando cada casillero.
14. Para productos de origen animal en fresco (CARNE MOLIDA), el proveedor debe enviar el papel o certificado de inspección veterinaria correspondiente. El mismo debe estar abrochado con la factura o remito enviado por el proveedor.
15. Los envases de las materias primas se desinfectaran uno por uno, con solución de alcohol al 70%. (envases plásticos).
16. La materia prima o alimento APROBADO debe transferirse al lugar de almacenamiento correspondiente.
17. **NO** está permitido dejar o apoyar los productos directamente en el piso
18. Los alimentos de alto riesgo o perecederos, deben transferirse inmediatamente a cámara, heladera o freezer según corresponda.

**PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS,
INSUMOS Y PRODUCTOS TERMINADOS**

Versión 01

Fecha:
07/2020

19. Productos refrigerados o congelados: La altura de almacenamiento de los productos es hasta 1 m del techo y a 50 cm de distancia respecto a los forzadores de aire y como mínimo a 14 cm del piso.
20. Toda materia prima que venga en caja de cartón, madera, mimbre o tela, debe trasladarse a recipiente propios del establecimiento: cajones plásticos o de otro material de fácil limpieza.
21. Debe descartar el embalaje secundario al momento de la aceptación del producto. En el caso de que el rotulo venga impreso o pegado en esta envase, deberá reproducirse o despegarse para adherirlo al envase que va a ser colocado el alimento.
22. Respetar el sistema PEPS



**Recomendaciones para la Recepción de Materias Primas e Insumos Libres
de Glúten:**

Además de las consideraciones anteriormente especificadas, para el caso de la recepción de ALG se deben tener en cuenta:

1. Solicitar el protocolo de análisis que dé cuenta del estado libre de gluten.
2. Estado general de la mercadería. Se verificará: integridad de los envases, rotulado de los productos, condiciones higiénico sanitarias.

**Algunos aspectos a tener en cuenta al
verificar el rótulo:**

1. Denominación del Producto seguido de Libre de Gluten.
2. Leyenda "SIN TACC"
3. Símbolo: SIN TACC
4. Ingredientes
5. Identificación de lote
6. Integridad

ZITTO

PROCEDIMIENTO DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS,
INSUMOS Y PRODUCTOS TERMINADOS

Versión 01

Fecha:
07/2020

Nota: Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) es un organismo sanitario rector de la República Argentina, cuyo objetivo principal es la fiscalización y certificación de los productos y subproductos de origen animal y vegetal, sus insumos y residuos agroquímicos, así como la prevención, erradicación y control de enfermedades animales, incluyendo las transmisibles al hombre, y de las plagas vegetales que afectan a la producción agropecuaria del país.

Para implementar y promover la acción sanitaria y fitosanitaria, elabora normas y controla su cumplimiento, asegurando la aplicación del Código Alimentario Argentino, dentro de las normas internacionales exigidas.

Asimismo, planifica, organiza y ejecuta programas y planes específicos que reglamentan la producción, orientándola hacia la obtención de alimentos inocuos para el consumo humano y animal.

EL SENASA depende de la Secretaría de Agricultura Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA) de la República Argentina y a su vez, del Ministerio de la Producción.

2. Ficha técnica de recepción de mercadería

FICHA TÉCNICA PARA LA RECEPCIÓN DE MERCADERÍAS			
Alimentos	T° de recepción (°C)	Requisitos Legales	Otros
Especificaciones para alimentos secos			
Verificar que los vehículos sean los que correspondan para el transporte de cada uno de los alimentos observando su estado de higiene, de seguridad y si se respetan la calidad de los productos y las condiciones ambientales requeridas (fresco y seco).			
Productos de almacén:			
Enlatados	Ambiente	RNE, RNPA, fecha de vencimiento y/o fecha de elaboración Puede requerir N° SENASA	Latas intactas, no abolladas, no hinchadas, no oxidadas y limpias Inspeccionar los caracteres organolépticos
Alimentos que no requieren refrigeración hasta abrirlos elaborados industrial o artesanalmente	Ambiente	RNE, RNPA, fecha de vencimiento y/o fecha de elaboración Puede requerir N° SENASA	Envases íntegros y limpios
Alimentos no perecederos elaborados industrial o artesanalmente	Ambiente	RNE, RNPA, fecha de vencimiento y/o fecha de elaboración Puede requerir N° SENASA	Envases íntegros y limpios
Alimentos azucarados (azúcar, miel, caramelos masticables, compota y mermeladas)	Según producto	Fecha de expendio y vencimiento	Inspeccionar los caracteres organolépticos. Inspección del envase y rótulo Ausencia de aglomerados en polvo para preparar gelatina, postre, flan, helado y mousse
Aderezos	Según producto	Fecha de elaboración y/o vencimiento	Inspección de caracteres organolépticos Inspección visual del envase y rotulo
Productos importados	Según producto	RNE, RNPA, nombre y dirección del importador	Según producto Envases íntegros y limpios

Verificar que los vehículos sean los que correspondan para el transporte de cada uno de los alimentos observando su estado de higiene, de seguridad y si se respetan la calidad de los productos y los valores de temperatura requeridos			
Derivados de origen animal:			
Pescado fresco	0°C a -1°C	Cubierto de hielo- Cert. SENASA	Ausencia de moco, carne firme elástica, olor agradable, agallas rojas.
Pescado congelado	-18°C o menos ideal -25°C o menos	RNE, RNPA, N° SENASA, fecha de vencimiento y/o fecha de elaboración	Ausencia de desecación por congelamiento. Envase íntegro. Sin signos de recongelamiento.
Carne de vaca o cerdo	-1°C a 5°C ideal -1°C a 4°C	Cert. SENASA	Limpia, exenta de piel y fresca. Olor, color y consistencia característicos. Envuelto en bolsas transparentes.
Carne envasada al vacío	3°C a -1°C o según indicación del envase	RNE, RNPA, N° SENASA, fecha de vencimiento y/o fecha de elaboración	Envases íntegros y limpios
Pollos	2°C a -2°C	RNE, RNPA, N° SENASA, fecha de vencimiento, de verificación y fecha faena	Color blanco, ligeramente amarillento. Consistencia firme, músculos netamente diferenciados. Olor característico. Canastos plásticos limpios. Sacar el hielo para pesarlo. Vísceras envasadas por separado.
Fiambres	Según indicación del envase	RNE, RNPA, fecha de vencimiento y/o fecha de elaboración Puede requerir N° SENASA	Envases íntegros y limpios
Lácteos (leches fluidas, en polvo, yogur, postres, dulce de leche, manteca, crema, ricota, quesos).	5°C a 0°C o según indicación del envase	RNE, RNPA, fecha de vencimiento y/o fecha de elaboración Puede tener N° SENASA	Envases íntegros y limpios. Verificar que el transporte este refrigerado. Realizar análisis microbiológico cuando corresponda.
Helados	-14°C o menos	RNE, RNPA, fecha de vencimiento y/o fecha de elaboración Puede tener N° SENASA	Envases íntegros y limpios. Sin signos de recongelamiento.
Huevos frescos	15°C a 8°C	N° de SENASA, fecha de vencimiento	Huevos enteros, limpios, sanos, en perfecto estado de conservación, seco y sin rajaduras. Envases limpios
Derivados de origen vegetal:			
Verduras congeladas	-18°C o menos	RNE, RNPA, fecha de vencimiento y fecha de elaboración.	Ausencia de desecación por congelamiento. Envase íntegro y limpio. Sin Signos de recongelamiento
Farináceos (cereales, arroz, fideos secos, pastas frescas, tapas, panes)	Según indicación del envase	RNE, RNPA, fecha de vencimiento y fecha de elaboración. Puede requerir N° SENASA	Envases íntegros y limpios. Análisis microbiológicos. Pastas rellenas: prueba de cocción y degustación de las mismas.

Frutas, verduras, hortalizas frescas y legumbres	Según producto	Nº Galpón de empaque cuando corresponda.	<p>Cajones plásticos limpios.</p> <p>Tubérculos y raíces: (papa, batata, remolacha, zanahoria): sanas, limpias, razonablemente libres de tierra adherida, turgentes, de buen color, bien formadas y sin brotes.</p> <p>Hortalizas de hojas: hojas sanas, frescas, sin semillas, sin hojas amarillas, tiernas, libres de lesiones, insectos o cualquier sustancia extraña.</p> <p>Bulbos, tallos y frutos (ajo, cebolla, apio, puerro, ajíes, tomates, berenjenas, zapallo, calabaza, zapallitos): enteros, sanos, limpios, en perfecto estado, con piel, firmes, secos y turgentes.</p> <p>Legumbres (chauchas): verdes, firmes, sin brotes y en perfecto estado de conservación.</p> <p>Frutas: sanas, limpias, en condiciones de madurez apropiada, bien desarrolladas y formadas, secas, de tamaño uniforme, sin manchas, golpes ni machucones, y bien coloreadas de acuerdo a la variedad.</p>
Otros:			
Alimentos perecederos elaborados industrial o artesanalmente (pastas rellenas, salchichas, verduras lavadas).	-18°C o menos	RNE, RNPA, fecha de vencimiento y/o fecha de elaboración. Puede requerir Nº SENASA.	Envases íntegros y limpios. Conservar en lugar fresco y seco, al abrigo de la luz solar. Análisis microbiológicos.
Levaduras	Según producto	Fecha de elaboración y/o vencimiento.	Inspección de caracteres organolépticos. Inspección visual del envase y rotulo. Conservar en lugar fresco y seco, al abrigo de la luz solar.
Productos importados	Según producto	RNE, RNPA, nombre y dirección del importador	Según producto. Envases íntegros y limpios.

Fuente: Guía de Buenas Prácticas de Manufactura para servicios de comidas. (2018)

3. Procedimientos de limpieza y desinfección

- 3.1. Listado de productos de limpieza y desinfección
- 3.2. Planilla de control de limpieza y desinfección
- 3.3. Poes amasadora, formadora, laminadora,
- 3.4. Poes Baños y Vestuarios
- 3.5. Poes Cafetera
- 3.6. Poes Cajones plásticos
- 3.7. Poes Camara heladera, freezers hielera
- 3.8. Poes Cocina
- 3.9. Poes Comedor
- 3.10. Poes Cortadora de fiambres
- 3.11. Poes Cortinas plásticas
- 3.12. Poes Deposito de Materias primas e insumos
- 3.13. Poes Elementos de limpieza
- 3.14. Poes estanterías
- 3.15. Poes Filtros de campana
- 3.16. Poes Freidora, plancha
- 3.17. Poes Horno rotativo
- 3.18. Poes Horno microondas y eléctrico
- 3.19. Poes Luminarias
- 3.20. Poes Mesada de trabajo
- 3.21. Poes Paredes
- 3.22. Poes Piletas o Bachas
- 3.23. Poes Piso, zócalos, desagües, rejillas
- 3.24. Poes Tachos de residuos
- 3.25. Poes Techo
- 3.26. Poes Utensilios

Diseño de un Manual de Capacitación para el personal gastronómico

3.1. Listado de productos de limpieza y desinfección

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION

LISTADO DE PRODUCTOS

Versión 01

Fecha: 01/2021

Marca	tipo	fabricante	uso	donde	Tiempo**	TE	Preparación **
PH Higiene ambiental	desodorante	PENA Higiene Industrial	Desodorante Desengrasante Desinfectante Perfuma	Piso salón	1 minuto	ambiente	Vaso de 150ml en balde de 10 litros
PH Higiene ambiental	Cloro 80g de cloro/litro	PENA Higiene Industrial	Desinfectante	Baños, vestuarios, trapos de cocina, MOODS	1 minuto	ambiente	600ml en balde de 10 litros 300ml en balde de 5 litros
PH Higiene ambiental	Alcohol para fajina	PEÑA Higiene Industrial	Limpiador desinfectante	utensilios	1 minuto	ambiente	Listo para usar
Sanigel	Alcohol en gel	THAMES	desinfectante	manos	1 minuto	ambiente	Listo para usar
Bjo-Ultra	Detergente lavavajilla	THAMES	Detergente	vajillas		ambiente	Listo para usar
Dish Wash	Detergente lavavajilla	THAMES	Detergente	vajillas		ambiente	Listo para usar
PH Higiene ambiental	Desengrasante Industrial	PENA Higiene Industrial	Limpiador Desengrasante	Piso, Paredes Filtros, Campaña, plancha freidora		ambiente	Diluir 250ml del producto en balde de 5 litros
Dish Wash Abrillantador	Abrillantador para máquinas automáticas	THAMES	Abrillantador	vajillas		ambiente	Diluir 250ml del producto en balde de 5 litros
Dust Mop	Secuestrante de polvo	THAMES	Secuestrante de polvo	Lampazo en salón, comedor		ambiente	Cantidad necesaria
Cif	Limpiador	Unilever de Argentina SA	Limpiador	Sanitarios			Cantidad necesaria
Blem	Lustramuebles en aerosol	Johnson	Lustramuebles	Muebles		ambiente	Cantidad necesaria

**de acuerdo a las instrucciones de uso del fabricante

3.2. Planilla de control de limpieza y desinfección

MES:.....	PLANILLA DE CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCION Versión 01 Fecha: 01/2021
-----------	--

AREAS	Observaciones	Acción tomada
cocina		
Piso		
Paredes		
Techo		
Aberturas		
Mesadas/ baño mesadas/patas		
Bachas		
Estanterias		
Utensilios/maquinas		
Cámaras/heladeras/ freezers		
Hielera		
Tachos de basura		
freidora		
Campana/filtros		
luminarias		
Cortinas de PVC		
Trapos, baldes, elementos de limpieza		
Depósito de residuos		
Piso		
Paredes		
techo		
Receptáculos		
Baños y vestuarios		
Piso		
Paredes		
Techo		
aberturas		
Desagües		
lavatorio		
Inodoros/ mijitorios		
Tachos de basura		

Diseño de un Manual de Capacitación para el personal gastronómico

AREAS	Observaciones	Acción tomada
Panadería		
Piso		
Paredes		
Techo		
Aberturas		
Mesadas/bajomesadas/patas		
Bachas		
Estanterías		
Utensilios/maquinas		
Cámara		
Horno rotativo		
Fermentadora		
Amasadora/Batidora/Formadora		
luminarias		
Patio y alrededores		
Vereda		
Césped		
Calle		
Tachos de basura		
Comedor		
Piso		
Paredes		
Techo		
aberturas		
Heladeras		
Tachos de basura		
Mesas		
Sillas		
Depósito de materias primas/insumos/bebidas		
Piso		
Paredes		
Techo		
Aberturas		
Estanterías		
Heladeras		
Freezer		
Tachos de basura		

3.3.

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	
Versión 01 Fecha: 12/2020	
LUGAR O EQUIPO A LIMPIAR AMASADORA, FORMADORA, LAMINADORA, FERMENTADORA	
Productos a utilizar: Agua segura Cepillos, espátulas, esponjas, escurridor, escobillón, balde, vaso medidor Detergente: BIO- ULTRA o DISH WASH Desinfectante: CLORO 80G DE CLORO/LITRO: 600ml en balde de 10 litros 300ml en balde de 5 litros	
Precauciones de seguridad: Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.	
Frecuencia: Se realizará después de utilizar los equipos al finalizar el turno de trabajo o cuando el supervisor lo considere necesario. Fermentadora: 1 vez por semana	
Procedimiento: <ol style="list-style-type: none"> 1. Una vez retirados los residuos del equipo, preparar las soluciones de limpieza y desinfección de acuerdo a lo especificado en la lista de productos. 2. Quitar todo residuo grosero del equipo y depositarlos en bolsas. 3. Retirar las partes móviles, lavarlas con una solución de detergente y con ayuda de un cepillo escurrir el agua y dejarlos secar 4. Agregar la solución de detergente, dejar actuar de acuerdo a las instrucciones de uso del listado de producto. 5. Enjuagar con agua 6. Aplicar la solución desinfectante, dejara actuar de acuerdo a las instrucciones de uso del listado de producto 7. Enjuagar con agua de ser necesario. 8. Escurrir y dejar secar. 9. Armar nuevamente las partes en el equipo Fermentadora: <ol style="list-style-type: none"> 1. Limpiar techo y paredes con escobillón 2. Barrer piso con escobillón y con una espátula sacar restos secos de masa adherida en pared 3. Desinfectar rociando con alcohol al 70% 	
Observaciones:	

3.4.

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	
Versión 01 Fecha: 12/2020	
LUGAR O EQUIPO A LIMPIAR BAÑOS Y VESTUARIOS	
Productos a utilizar: Agua segura Cepillos, espátulas, esponjas, trapos amarillos, vaso medidor y trapos de piso Detergente: BIO- ULTRA o DISH WASH Desinfectante: CLORO 80g de cloro/litro: 600ml en balde de 10 litros 300ml en balde de 5 litros Desengrasante: : DESENGRASANTE INDUSTRIAL: Diluir 250ml del producto en balde de 5 litros Limpiador: CIF CREMA	
Precauciones de seguridad: Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.	
Frecuencia: Se realizará diariamente o cuando el supervisor lo considere necesario.	
Procedimiento: <ol style="list-style-type: none">1. Retirar los restos de residuos antes de comenzar el proceso de limpieza y desinfección y colocarlos en los cestos correspondientes2. Luego, humedecer con agua segura lavatorios, inodoros, mingitorios, pisos, tachos de basura, paredes, techos y desagües.3. Aplicar detergente cantidad necesaria en todas las superficies y se cepilla vigorosamente. Dejar actuar de acuerdo a las instrucciones del uso del listado de productos4. Enjuagar todas las superficies lavadas.5. Aplicar la solución del desinfectante y dejar actuar de acuerdo a las instrucciones de uso del listado de productos.6. Enjuagar con agua de ser necesario.7. Escurrir y dejar secar.8. Volver a colocar los cestos de residuos limpios y con las bolsas nuevas en su lugar.9. Verificar el estado correcto de la limpieza.10. Completar el registro de limpieza.	
Observaciones: Destapa cañerías Lo realiza el plomero.	

3.5.

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	
Versión 01 Fecha: 12/2020	
LUGAR O EQUIPO A LIMPIAR CAFETERA	
Productos a utilizar: Agua segura Cepillos, espátulas, Vaso medidor Detergente: BIO-ULTRA O DISH WASH Desinfectante: CLORO 80g de cloro/litro: 600ml en balde de 10 litros 300ml en balde de 5 litros	
Precauciones de seguridad: Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.	
Frecuencia: Se realizará después de cada uso o cuando el supervisor lo considere necesario.	
Procedimiento: <ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar las soluciones de limpieza y desinfección de acuerdo a lo especificado en la lista de productos. 2. Retirar del equipo los restos de alimentos u otro cualquier residuo antes de comenzar el proceso de limpieza y desinfección y colocarlos en los cestos correspondientes 3. Desconectar el equipo 4. Desarmar el equipo, si lo permite, y colocar las partes en un recipiente. 5. Agregar detergente cantidad necesaria, dejar actuar de acuerdo a las instrucciones de uso del listado de producto. 6. Limpiar con un cepillo o fibra hasta que salga todo el material incrustado 7. Enjuagar con agua 8. Aplicar la solución desinfectante, dejara actuar de acuerdo a las instrucciones de uso del listado de producto 9. Enjuagar con agua de ser necesario. 10. Escurrir y dejar secar. 11. Armar el equipo nuevamente 12. Verificar el estado correcto de la limpieza. 13. Completar el registro de limpieza. 	
Observaciones:	

3.6.

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	
Versión 01 Fecha: 12/2020	
LUGAR O EQUIPO A LIMPIAR CAJONES PLASTICOS	
<u>Productos a utilizar:</u> Agua segura Cepillos, espátulas, esponjas, escurridor, balde, vaso medidor Detergente: BIO-ULTRA O DISH WASH	
<u>Precauciones de seguridad:</u> Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.	
<u>Frecuencia:</u> Se realizará 1 vez por semana o cuando el supervisor lo considere necesario.	
<u>Procedimiento:</u> <ol style="list-style-type: none">1. Aplicar detergente y agua caliente con cepillos, trapos2. Enjuagar totalmente para que no queden residuos de detergente3. Colocar boca abajo para escurrir4. Dejar secar5. Colocarlos en sector correspondiente	
<u>Observaciones:</u>	

3.7

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION

Versión 01

Fecha: 12/2020

LUGAR O EQUIPO A LIMPIAR CAMARAS- HELADERAS- FREEZERS- HIELERA
<p>Productos a utilizar: Agua segura, Cepillos, espátulas, esponjas, escurridor, balde plástico, trapos de piso, vaso medidor Detergente: BIO-ULTRA O DISH WASH Desinfectante: CLORO BOG DE CLORO/LITRO: 600ml en balde de 10 litros 300ml en balde de 5 litros</p>
<p>Precauciones de seguridad: Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</p>
<p>Frecuencia: Se realizará 1 vez por semana para cámaras y heladeras y para freezers 1 vez por mes, o cuando el supervisor lo considere necesario.</p>
<p>Procedimiento: Cámara llena (Diario): 1. Durante las operaciones y al final de las mismas mantener el piso limpio y libre de desperdicios. 2. Barrer el piso y recoger la basura y depositarla en los cestos correspondientes. 3. Retirar los cestos y quitar las bolsas con residuos cuando estas estén llenas, cerrarlas y llevarlas al depósito de desechos de la planta, para que sean lavados y desinfectados de acuerdo al instructivo correspondiente, antes de volver a utilizarse. 4. Colocar los cestos limpios y desinfectados con bolsas nuevas y limpias si corresponde</p> <p>Cámara vacía (cuando corresponda):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desconectar el equipo 2. Descongelar (si corresponde) 3. Retirar los restos de alimentos u otro cualquier residuo antes de comenzar el proceso de limpieza y desinfección y colocarlos en los cestos correspondientes. 4. Lavar fuertemente techos, paredes y pisos con agua y detergente. 5. Lavar aberturas y estanterías con el detergente. 6. Enjuagar con agua tibia de arriba hacia abajo, eliminar restos de solución de limpieza, inspeccionar y reparar los lugares con restos no eliminados, y enjuagar nuevamente las áreas repasadas. 7. Escurrir el agua eliminando la que queda estancada en superficies planas y pisos con escurridor limpio. 8. Retirar todos los elementos de limpieza del sector y aplicar la solución del desinfectante y dejar actuar de acuerdo a las instrucciones de la lista de productos 9. Enjuagar con agua de ser necesario. 10. Escurrir y dejar secar. 11. Encender nuevamente el equipo o dar aviso al encargado de esta tarea. 12. Verificar el estado correcto de la limpieza. 13. Completar el registro de limpieza.
<p>Observaciones:</p>

3.8.

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	
Versión 01 Fecha: 12/2020	
<u>LUGAR O EQUIPO A LIMPIAR</u> COCINA	
<u>Productos a utilizar:</u> Agua segura Cepillos, espátulas, esponjas, escurrido, trapos, balde, vaso medidor Detergente: BIO-ULTRA O DISH WASH Desinfectante: CLORO 80G DE CLORO/LITRO: 600ml en balde de 10 litros 300ml en balde de 5 litros 60ml en 1 litro de agua Desengrasante: DESENGRASANTE INDUSTRIAL: Diluir 250ml del producto en balde de 5 litros	
<u>Precauciones de seguridad:</u> Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.	
<u>Frecuencia:</u> Se realizará diariamente o cuando el supervisor lo considere necesario.	
<u>Procedimiento:</u> <ol style="list-style-type: none">1. Retirar residuos sólidos del equipo, utilizando trapo o papel2. Desarmar todas las partes del equipo (rejillas, hornallas, etcétera).3. Aplicar detergente cantidad necesaria en todas las partes, con esponja, cepillo o similar.4. Enjuagar con abundante agua.5. Aplicar solución del desinfectante y dejarlo actuar de acuerdo a las instrucciones de uso del listado de productos.6. Verificar el estado correcto de la limpieza.7. Completar el registro de limpieza.	
<u>Observaciones:</u>	

3.9

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	
Versión 01 Fecha: 12/2020	
LUGAR O EQUIPO A LIMPIAR COMEDOR	
Productos a utilizar: Agua segura Cepillos, espátulas, trapos, papel, esponjas, Lampazo, escurridor, balde y trapos de piso Detergente: BIO-ULTRA O DISH WASH Desinfectante: CLORO 80G DE CLORO/LITRO: 600ml en balde de 10 litros 300ml en balde de 5 litros 60ml en 1 litro de agua Desodorante: PH HIGIENE AMBIENTAL: Vaso de 150ml en balde de 10 litros Secuestrante de polvo: DUST MOP Lustra muebles en aerosol: BLEM Alcohol al 70%	
Precauciones de seguridad: Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos. Se deben utilizar lentes protectoras durante todas las operaciones de limpieza y desinfección	
Frecuencia: Se realizará antes y después de terminar las operaciones o cuando el supervisor lo considere necesario.	
Procedimiento: <ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar las soluciones de detergente y desinfectante a utilizar de acuerdo a lo especificado en la lista de productos 2. Retirar los restos de alimentos u otro cualquier residuo antes de comenzar el proceso de limpieza y desinfección, y colocarlos en los cestos destinados para tal fin. 3. Limpiar y desinfectar con alcohol al 70% sillas, mesas y vidrios. 4. Una vez secos, en las partes de maderas se le pasa Blem (lustramuebles) 5. Humedecer el piso con agua 6. Aplicar la solución del detergente y limpiar con una escoba y mopa. 7. Enjuagar con agua 8. Colocar cestos limpios y desinfectados con bolsas nuevas y limpias, mesas y sillas en su lugar. 9. Verificar el estado correcto de la limpieza. 10. Completar el registro de limpieza. 	
Observaciones:	

3.10

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION		Versión 01 Fecha: 12/2020
LUGAR O EQUIPO A LIMPIAR CORTADORA DE FIAMBRES		
Productos a utilizar: Agua segura Cepillos, espátulas, esponjas, escurridor, balde, vaso medidor Detergente: BIO-ULTRA O DISH WASH Desinfectante: CLORO 80G DE CLORO/LITRO: 600ml en balde de 10 litros de agua 300ml en balde de 5 litros de agua 60ml en 1 litro de agua		
Precauciones de seguridad: Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.		
Frecuencia: Se realizará después de su uso o cuando el supervisor lo considere necesario.		
Procedimiento: <ol style="list-style-type: none">1. Desconectar el equipo2. Retirar de la maquina los restos de fiambre u otro cualquier utilizando trapo o papel3. Desarmar la máquina y colocar las partes en un recipiente4. Aplicar detergente en cantidad necesaria y dejar actuar5. Limpiar con un cepillo o fibra hasta que salga todo el material incrustado6. Enjuagar con agua7. Las partes pequeñas (cuchillas, etc.) sumergirlas en una solución desinfectante, dejar actuar de acuerdo a las instrucciones de uso del listado de productos, enjuagar con agua de ser necesario, escurrir y dejar secar según corresponda.8. Para el resto del equipo agregar desinfectante, dejar actuar de acuerdo a las instrucciones de uso del listado de productos, enjuagar con agua (si corresponde), escurrir y dejar secar.9. Armar nuevamente la maquina10. Verificar el estado correcto de la limpieza.11. Completar el registro de limpieza.		
Observaciones:		
Fuente: POES - Intendencia de Montevideo. montevideo.gub.uy		

3.11

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	
Versión 01 Fecha: 12/2020	
LUGAR O EQUIPO A LIMPIAR CORTINAS PLASTICAS	
Productos a utilizar: Agua segura Cepillos, espátulas, esponjas, escurridor, balde, vaso medidor Detergente: BIO-ULTRA O DISH WASH Desinfectante: CLORO 80G DE CLORO/LITRO: 600ml en balde de 10 litros 300ml en balde de 5 litros 60ml en 1 litro de agua Desengrasante: DESENGRASANTE INDUSTRIAL: Diluir 250ml del producto en balde de 5 litros	
Precauciones de seguridad: Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.	
Frecuencia: Se realizará 1 vez por semana o cuando el supervisor lo considere necesario.	
Procedimiento: <ol style="list-style-type: none">1. Agregar detergente cantidad necesaria2. Con una esponja o cepillo lavar las cortinas con abundante agua, y si es necesario, utilizar agua caliente para retirar la grasa.3. Enjuagar con agua.4. Dejar secar.5. Verificar el estado correcto de la limpieza.6. Completar el registro de limpieza.	
Observaciones:	

3.13

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	
Versión 01 Fecha: 12/2020	LUGAR O EQUIPO A LIMPIAR ELEMENTOS DE LIMPIEZA
Productos a utilizar: Agua segura, Cepillos, espátulas, esponjas, escurridor y trapos de piso Detergente: BIO-ULTRA O DISH WASH Desinfectante: CLORO 80G DE CLORO/LITRO: 600ml en balde de 10 litros de agua 300ml en balde de 5 litros de agua 60ml en 1 litro de agua Desengrasante: PH HIGIENE AMBIENTAL DESENGRASANTE INDUSTRIAL: Diluir 250ml del producto en balde de 5 litros	
Precauciones de seguridad: Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.	
Frecuencia: Se realizará diariamente o cuando el supervisor lo considere necesario.	
Procedimiento: Preparar las soluciones de detergente y desinfectante a utilizar de acuerdo a lo especificado en la lista de productos	
Trapos y paños: <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar detergente cantidad necesaria con agua caliente 2. Enjuagar con suficiente agua hasta que salga todo el detergente acumulado 3. Sumergir en la solución desinfectante y dejar actuar de acuerdo a las instrucciones de uso del listado de productos. 4. Enjuagar con abundante agua y retuézalos. 5. Dejar secar en el lugar correspondiente. 	
Baldes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Tomar balde y póngalo debajo de un chorro de agua, moje todas sus paredes (internas y externas) 2. Colocar detergente, y con un cepillo lave todas las paredes del balde. 3. Enjuagar con abundante agua 4. Aplicar la solución del desinfectante, dejarlo actuar de acuerdo a las instrucciones de uso del listado de productos. 5. Enjuagar con agua si es necesario 6. Colocar el balde boca abajo para dejarlo escurrir y secar 7. Verificar el estado correcto de la limpieza. 8. Completar el registro de limpieza 	
Observaciones:	

- Consejos útiles:**
- ✓ Nunca utilizar los elementos empleados en la limpieza de pisos (secadores, escobillones, escobas, trapos de piso, etc.) para higienizar mesadas o accesorios de cocina.
 - ✓ Deberá contarse con herramientas para el desarme de los equipos (cortadora de fiambres, picadora, etc.).
 - ✓ Durante el lavado de las instalaciones de la cocina deberá observarse, con mucho cuidado, que no existan en la proximidad alimentos que puedan contaminarse con salpicaduras.
 - ✓ Recordar que restos de alimentos en utensilios y máquinas de un día para el otro multiplicarán exponencialmente su población microbiana.
 - ✓ No usar trapos tipo rejilla para la limpieza de manos, máquinas, utensilios, mesadas, etc., pues constituyen el riesgo de contaminación cruzada más importante con que cuentan los microorganismos para trasladarse de un lugar a otro. En reemplazo de éstos, se recomienda el uso de elementos descartables.

3.14

ZITTO	PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	Versión 01 Fecha: 12/2020
LUGAR O EQUIPO A LIMPIAR ESTANTERIAS		
<u>Productos a utilizar:</u> Agua segura Cepillos, espátulas, esponjas, escurridor, balde, vaso medidor Detergente: BIO- ULTRA o DISH WASH		
<u>Precauciones de seguridad:</u> Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.		
<u>Frecuencia:</u> diariamente o cuando el supervisor lo considere necesario.		
<u>Procedimiento:</u> <ol style="list-style-type: none">1. Retirar restos de alimentos u otro cualquier residuo antes de comenzar el proceso de limpieza y colocarlos en los cestos correspondientes.2. Humedecer la superficie3. Limpiar con una esponja y /o fibra con la cantidad necesaria de detergente4. Enjuagar y dejar secar.		
<u>Observaciones:</u>		

3.15

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION

Versión 01

Fecha: 12/2020

LUGAR O EQUIPO A LIMPIAR FILTROS DE CAMPANA
<p><u>Productos a utilizar:</u> Agua segura Cepillos, espátulas, esponjas, escurridor, vaso medidor, balde Detergente: BIO-ULTRA O DISH WASH Desinfectante: CLORO 80G DE CLORO/LITRO: 600ml en balde de 10 litros 300ml en balde de 5 litros 60ml en 1 litro de agua Desengrasante: DESENGRASANTE INDUSTRIAL: Diluir 250ml del producto en balde de 5 litros</p>
<p><u>Precauciones de seguridad:</u> Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</p>
<p><u>Frecuencia:</u> Se realizará 1 vez/mes o cuando el supervisor lo considere necesario.</p>
<p><u>Procedimiento:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Aplicar agua caliente y detergente o desengrasante con esponja, cepillo o similar.2. Enjuagar con abundante agua.3. Secar completamente el equipo.4. Verificar el estado correcto de la limpieza.5. Completar el registro de limpieza.
<p>Observaciones:</p>

3.16

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION

Versión 01

Fecha: 12/2020

LUGAR O EQUIPO A LIMPIAR FREIDORA- PLANCHA
<p>Productos a utilizar: Agua segura Cepillos, espátulas, esponjas, escurridor, vaso medidor Detergente: BIO-ULTRA O DISH WASH Desinfectante: CLORO 80G DE CLORO/LITRO: 600ml en balde de 10 litros 300ml en balde de 5 litros 60ml en 1 litro de agua</p> <p>Desengrasante: DESENGRASANTE INDUSTRIAL: Diluir 250ml del producto en balde de 5 litros</p>
<p>Precauciones de seguridad: Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</p>
<p>Frecuencia: Se realizará cada 15 días o cuando el supervisor lo considere necesario.</p>
<p>Procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desconectar la freidora y deja enfriar totalmente el aceite. 2. Sacar de la freidora las cestas y el aceite. 3. Limpiar los restos de comida y todo tipo de suciedad de la freidora. Puede que sea necesario raspar un poco para eliminar todos los restos adheridos a las paredes de la freidora. 4. Elimina cualquier sedimento de la freidora. Es importante saber que el aceite debe ser filtrado diariamente o lo más frecuentemente posible. Si dejas que los sedimentos se acumulen en el fondo de tu freidora, esto ocasionará un mayor gasto de electricidad. 5. Se coloca el aceite en el tacho indicado para tal fin. 6. Limpiar la freidora con una mezcla de agua caliente y detergente 7. Limpiar el receptáculo del aceite con una mezcla de agua limpia fresca y media taza de vinagre. 8. Enjuagar con agua limpia hasta que se eliminen todos los restos de lavavajillas y vinagre. 9. Secar con un trapo limpio. No seques jamás la freidora conectándola para que se seque "al calor". 10. Limpiar el exterior de la freidora con un producto desengrasante 11. Comprueba las temperaturas con un termómetro para comprobar la calibración de la freidora. 12. Verificar el estado correcto de la limpieza. 13. Completar el registro de limpieza. <p>Plancha:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se coloca desengrasante 2. Enjuagar con abundante agua para blanquearla 3. Se coloca jugo de limón Minerva 4. Enjuagar 5. Secar con papel
<p>Observaciones:</p>

3.17

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION

Versión 01

Fecha: 12/2020

LUGAR O EQUIPO A LIMPIAR HORNO ROTATIVO
<p>Productos a utilizar: Agua segura: Cepillos, espátulas, esponjas, escurridor, vaso medidor, balde Detergente: BIO-ULTRA O DISH WASH Desinfectante: CLORO 80G DE CLORO/LITRO: 600ml en balde de 10 litros 300ml en balde de 5 litros 60ml en 1 litro de agua Desengrasante: DESENGRASANTE INDUSTRIAL: Diluir 250ml del producto en balde de 5 litros</p>
<p>Precauciones de seguridad: Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</p>
<p>Frecuencia: Se realizará 1 vez por día o cuando el supervisor lo considere necesario.</p>
<p>Procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Una vez retirados los residuos del área, preparar las soluciones de limpieza y desinfección de acuerdo a lo especificado en la lista de productos. 2. Pasar el escobillón por el techo 3. Quitar todo residuo grosero del piso y depositarlos en bolsas. 4. Retirar los receptáculos contenedores, lavarlos con una solución de detergente y con ayuda de un cepillo o escoba, escurrir el agua y dejarlos secar 5. Luego humedecer el piso con agua. 6. Agregar detergente con la ayuda de una escoba, dejar actuar de acuerdo a las instrucciones de uso del listado de producto. 7. Enjuagar con agua 8. Aplicar la solución desinfectante, dejara actuar de acuerdo a las instrucciones de uso del listado de producto 9. Enjuagar con agua de ser necesario. 10. Escurrir y dejar secar. 11. Colocar los receptáculos contenedores nuevamente. 12. Verificar el estado correcto de la limpieza. 13. Completar el registro de limpieza.
<p>Observaciones:</p>

3.18

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	
Versión 01 Fecha: 12/2020	
LUGAR O EQUIPO A LIMPIAR HORNOS MICROONDAS Y ELECTRICO	
Productos a utilizar: Agua segura Cepillos, espátulas, esponjas, escurridor, balde, vaso medidor Detergente: BIO-ULTRA O DISH WASH Desinfectante: CLORO 80G DE CLORO/LITRO: 600ml en balde de 10 litros 300ml en balde de 5 litros 60ml en 1 litro de agua Desengrasante: DESENGRASANTE INDUSTRIAL: : Diluir 250ml del producto en balde de 5 litros	
Precauciones de seguridad: Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.	
Frecuencia: Se realizará después utilizarlo o cuando el supervisor lo considere necesario.	
Procedimiento: <ol style="list-style-type: none">1. Desenchufar el equipo y retiramos el plato y el aro giratorio2. Limpiar la parte interna con un paño humedecido con agua con detergente3. En la parte externa y el vidrio, se procede de la misma forma con un paño suave para evitar <u>ravaduras</u>4. Enjuagar pasando nuevamente el paño humedecido con agua limpia, las veces que sea necesario, para quitar los restos de detergente5. Secar con un paño limpio. <p>Si aún se nota que queda suciedad adherida y se perciben malos olores:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Con el horno vacío, se coloca en el centro del plato giratorio un vaso de agua con jugo de limón2. Hacer funcionar el equipo por 10 minutos a la máxima potencia3. Finalizado el ciclo, esperar que se enfríe y proceder a limpiarlo como se indicó antes.	
Observaciones:	

- × Nunca limpiarlo con sustancias abrasivas, o chorro de agua directo o con vapor
- × Tampoco utilizar espátulas de metal que puedan rayar o romper el vidrio de la puerta
- × Evitar el derrame de líquidos en las aberturas de ventilación

3.19

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION

Versión 01

Fecha: 12/2020

LUGAR O EQUIPO A LIMPIAR LUMINARIAS
<p><u>Productos a utilizar:</u> Agua segura Cepillos, espátulas, esponjas, escurridor, balde plástico, vaso medidor Detergente: BIO-ULTRA O DISH WASH</p>
<p><u>Precauciones de seguridad:</u> Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</p>
<p><u>Frecuencia:</u> Se realizará cada 6 meses o cuando el supervisor lo considere necesario.</p>
<p><u>Procedimiento:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Retirar el policarbonato protector2. Retirar insectos y suciedad acumulada3. Limpiar el policarbonato en pileta con detergente cantidad necesaria y agua caliente4. Dejar secar o secar con paño o papel5. Armar nuevamente6. Desinfectar la pileta que se utilizó para el lavado del policarbonato con agua caliente
<p><u>Observaciones:</u></p>

3.21

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION

Versión 01

Fecha: 12/2020

LUGAR O EQUIPO A LIMPIAR PAREDES
<p><u>Productos a utilizar:</u> Agua segura ,Cepillos, espátulas, esponjas, escurridor y trapos de piso , balde plástico, vaso medidor Detergente: BIO-ULTRA O DISH WASH Desinfectante: CLORO 80G DE CLORO/LITRO: 600ml en balde de 10 litros 300ml en balde de 5 litros 60ml en 1 litro de agua</p> <p>Desengrasante: DESENGRASANTE INDUSTRIAL: Diluir 250ml del producto en balde de 5 litros</p>
<p><u>Precauciones de seguridad:</u> Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.</p>
<p><u>Frecuencia:</u> Se realizará semanalmente o cuando el supervisor lo considere necesario.</p>
<p><u>Procedimiento:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Humedecer las paredes2. Aplicar detergente cantidad necesaria con una escoba o cepillo y limpiar desde la parte superior hacia la inferior y luego de manera circular de tal forma de acceder a todos los lugares.3. Enjuagar de arriba hacia abajo con agua y dejar escurrir4. Desinfectar con la solución de desinfectante y dejar actuar de acuerdo a las instrucciones de uso del listado de productos.5. Enjuagar con agua de ser necesario.6. Escurrir y dejar secar7. Verificar el estado correcto de la limpieza.8. Completar el registro de limpieza.
<p>Observaciones:</p>

Las paredes con revoques caídos, falta de pintura o con humedades y los revestimientos en mal estado dificultan las tareas de limpieza.

3.22

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	
Versión 01 Fecha: 12/2020	
LUGAR O EQUIPO A LIMPIAR PILETAS DE LAVADO (BACHAS)	
Productos a utilizar: Agua segura Cepillos, espátulas, esponjas, balde, vaso medidor, escurridor Detergente: BIO-ULTRA O DISH WASH Desinfectante: CLORO 80G DE CLORO/LITRO: 600ml en balde de 10 litros 300ml en balde de 5 litros Medir la capacidad de la pileta	
Precauciones de seguridad: Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.	
Frecuencia: diariamente	
Procedimiento: <ol style="list-style-type: none">1. Retirar residuos sólidos.2. Aplicar agua y detergente con esponja, cepillo o similar.3. Enjuagar con abundante agua.4. Aplicar agua con desinfectante o desinfectar con agua caliente5. Verificar el estado correcto de la limpieza.6. Completar el registro de limpieza.	
Observaciones: Destapa cañerías LO REALIZA UNA EMPRESA TERCIALIZADA.	

Fuente: [POES - Intendencia de Montevideo. montevideo.gub.uy](http://POES-Intendencia.de.Montevideo.montevideo.gub.uy)

3.23

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	
Versión 01 Fecha: 12/2020	
LUGAR O EQUIPO A LIMPIAR PISO, ZOCALOS, DESAGUES Y REJILLAS	
<u>Productos a utilizar:</u> Agua segura Cepillos, espátulas, esponjas, balde, vaso medidor, escurridor y trapos de piso Detergente: BIO-ULTRA O DISH WASH Desinfectante: CLORO 80G DE CLORO/LITRO	
<u>Precauciones de seguridad:</u> Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.	
<u>Frecuencia:</u> diariamente	
<u>Procedimiento:</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recoger residuos sólidos por barrido o aspirado y recolectar los mismos en bolsas de residuos. 2. Retirar las rejillas y colocarlas en recipientes para su limpieza. 3. Aplicar detergente y refregar con cepillos donde sea necesario. 4. Enjuagar con agua hasta quitar todo residuo de detergente. 5. Aplicar solución desinfectante y dejar actuar 15 minutos, como mínimo. 6. Enjuagar cuando es requerido. 7. Retirar el exceso de agua hacia el desagüe. 8. Verificar el estado correcto de la limpieza. 9. Completar el registro de limpieza. 	
Observaciones: Destapa cañerías: LO REALIZA UNA EMPRESA TERCEARIZADA	
Fuente: POES - Intendencia de Montevideo. montevideo.gub.uy	

3.24

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	
Versión 01 Fecha: 12/2020	
LUGAR O EQUIPO A LIMPIAR TACHOS DE RESIDUOS	
Productos a utilizar: Agua segura Cepillos, espátulas, esponjas, escurridor, balde, vaso medidor, trapos Detergente: BIO- ULTRA o DISH WASH Desinfectante: CLORO 80G DE CLORO/LITRO: 600ml en balde de 10 litros 300ml en balde de 5 litros 60ml en 1 litro de agua Desengrasante: DESENGRASANTE INDUSTRIAL: Diluir 250ml del producto en balde de 5 litros	
Precauciones de seguridad: Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.	
Frecuencia: 1 vez por semana o cuando el supervisor lo considere necesario.	
Procedimiento: <ol style="list-style-type: none">1. Sacar las bolsas del interior de los mismos, si es necesario, cerrarlas y llevarlas al depósito destinado para desechos2. Retirar los residuos sólidos y colocarlos en las bolsas y cerrarlas, y llevarlas al depósito de desechos.3. Enjuagar con agua4. Aplicar detergente y limpiar fuertemente todo el receptáculo y la tapa con la ayuda de un cepillo o fibra.5. Enjuagar con agua.6. Aplicar la solución de desinfectante, dejar actuar de acuerdo a las instrucciones de uso del listado de productos.7. Enjuagar con agua si es necesario.8. Colocar los cestos boca abajo, escurrir y dejar secar.9. Una vez secos colocar nuevamente bolsas limpias y para que sean colocados en su lugar habitual.10. Verificar el estado correcto de la limpieza.11. Completar el registro de limpieza.	
Observaciones:	
<p>El buen manejo de los residuos generados facilita las tareas de limpieza. Una vez lleno el recipiente de residuos, se debe cerrar correctamente la bolsa, se traslada y se estiba en el depósito de residuos</p>	

3.25

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	
Versión 01 Fecha: 12/2020	
LUGAR O EQUIPO A LIMPIAR TECHOS	
<u>Productos a utilizar:</u> Agua segura ,Cepillos, espátulas, esponjas, escurridor, escobillón para techos, escoba, balde plástico, vaso medidor Detergente: BIO-ULTRA O DISH WASH	
<u>Precauciones de seguridad:</u> Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.	
<u>Frecuencia:</u> Se realizará mensualmente o cuando el supervisor lo considere necesario.	
<u>Procedimiento:</u> <ol style="list-style-type: none">1. Pasar el escobillón por el techo, para quita las telas de araña y suciedad que pueda estar.2. Barrer del piso la suciedad que pudo haber caído y colocarlas en los cestos de residuos correspondientes3. Verificar el estado correcto de la limpieza.4. Completar el registro de limpieza.	
<u>Observaciones:</u>	

3.26

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	
	Versión 01 Fecha: 12/2020
LUGAR O EQUIPO A LIMPIAR UTENSILIOS	
<u>Productos a utilizar:</u> Agua segura Cepillos, espátulas, esponjas, escurridor, balde, vaso medidor Detergente: BIO-ULTRA O DISH WASH Desinfectante: CLORO 80G DE CLORO/LITRO	
<u>Precauciones de seguridad:</u> Manipular el detergente y el desinfectante con precaución, usando delantal de plástico, guantes y lentes de seguridad, evitando en todo momento el contacto directo de los productos con piel, mucosas y ojos.	
<u>Frecuencia:</u> Se realizará después de utilizarlos o cuando el supervisor lo considere necesario.	
<u>Procedimiento:</u> <ol style="list-style-type: none">1. Retirar de los utensilios los restos de alimentos u otro cualquier residuo antes de comenzar el proceso de limpieza y desinfección y colocarlos en los cestos correspondientes.2. Desarmar los utensilios que lo permitan y colocar las partes en un recipiente.3. Lavar con agua caliente y detergente cantidad necesaria los utensilios.4. Enjuagar con agua.5. Dejar secar.6. Colocar los utensilios en un recipiente, sumergidos en la solución desinfectante, dejar actuar de acuerdo a las instrucciones de uso del listado de productos, enjuagar con agua de ser necesario, escurrir y dejar secar al aire7. Reubicarlos en sus lugares correspondientes.8. Verificar el estado correcto de la limpieza.9. Completar el registro de limpieza.	
Observaciones:	

4. Instructivo:

Instructivo Calibración interna de termómetros:

GUÍA PARA CALIBRAR TERMÓMETROS

Si usted esta cocinando, enfriando, recalentando o manteniendo el alimento caliente o frío, la única forma de asegurar que la temperatura sea exacta es usando un termómetro para alimentos. Cada termómetro para alimentos tiene una característica individual. escoja el termómetro que sea más adecuado para la actividad ejecutada en su establecimiento.

Termómetros Digital

Los mejores termómetros para alimentos son los digitales. Estos miden la temperatura de los alimentos más rápido. Debido a que la temperatura se mide con la punta de la varilla metálica, los termómetros digitales tienen la habilidad de medir alimentos gruesos y delgados.



Termómetros Con Aguja Indicadora



El uso de este termómetro es muy común; pero es muy difícil obtener una temperatura correcta ya que es muy lento para medir la temperatura del alimento. La zona que mide esta a un par de pulgadas mas arriba de la punta, en una área donde hay un pequeño hueco. Esto significa que este termómetro en particular no se puede usar para tomar la temperatura de alimentos delgados.

Como Revisar la Precisión

Hay dos métodos para revisar la precisión del termómetro de alimentos. Uno de los métodos incluye el uso de agua con hielo y el otro es hervir el agua. Mucho de los termómetros con la varilla metálica tienen una tuerca de calibración que puede ser ajustada para mantener la precisión. Algunos termómetros digitales no se pueden calibrar y otros deben ser devueltos al fabricante. **Los termómetros para alimentos deben ser revisados con frecuencia para asegurarse que estén funcionando apropiadamente.**

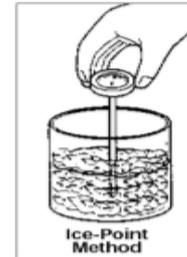


Diseño de un Manual de Capacitación para el personal gastronómico

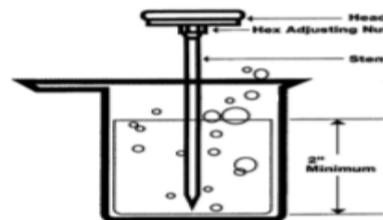
Como Calibrar Termómetros

Los termómetros deben ser calibrados usando el método de punto de hielo o el método del punto de ebullición. El método de punto de hielo es el que se usa más comúnmente. Mientras que el método del punto de ebullición es menos exacto por las variaciones que existen en elevación y presión atmosférica.

Método de Punto de Hielo (Ice-Point Method)		
Paso	Proceso	Notas
1	Llene un recipiente con hielo machucado. Agregue agua limpia de la llave hasta que el recipiente este lleno.	Revuelva la mezcla bien.
2	Ponga la varilla del termómetro en el hielo de tal manera que la zona sensible este completamente sumergida. Espere 30 segundos.	No permita que la varilla metálica toque el fondo o los lados del recipiente. La varilla del termómetro debe mantenerse en el agua con hielo.
3	Si la temperatura no mide 32 °F, entonces asegure la tuerca de calibración con una llave y mueva la cabeza del termómetro hasta que lea 32°F.	En un termómetro digital oprima el botón de "reset" para ajustar lo que lee.



Método del Punto de Ebullición (Boiling-Point Method)		
Paso	Proceso	Notas
1	Hierva agua limpia de la llave en una olla profunda.	
2	Ponga la varilla del termómetro en el agua hirviendo. Asegúrese de que la zona sensible esta completamente sumergida. Espere 30 segundos.	No permita que la varilla metálica toque el fondo o los lados de la olla. La varilla del termómetro debe mantenerse en el agua hirviendo.
3	Si la temperatura no mide 212 °F, asegure la tuerca de calibración con una llave y mueva la cabeza del termómetro hasta que lea 212°F.	En un termómetro digital oprima el botón de "reset" para ajustar lo que lee.



Usando el Termómetro



Cuando tome la temperatura, inserte el termómetro en la parte más gruesa del alimento. Esto es particularmente importante cuando se trata de un pavo entero o un asado de carne grande. Los termómetros digitales deberían usarse con alimentos más delgados como las hamburguesas o pechugas de pollo.



5. Planilla recepción de mercadería

Versión 01

Fecha: 12/2020

PLANILLA RECEPCION DE MERCADERIA

FECHA	PROVEEDOR	PRODUCTO	CANTIDAD	LOTE Nº	TEMPERATURA °C	VENCIMIENTO	OBSERVACIONES

Diseño de un Manual de Capacitación para el personal gastronómico

6. Registros:

6.1. Registro sector Patio y Depósito de residuos

Elaboró: <u>Brom</u> , Gabriela Vega	LIMPIEZA SECTOR PATIO Y ALREDEDORES	Versión 01
	REGISTRO	Fecha: 01/2021

SEMANA:...../...../2021

DIAS \ AREA	LIMPIEZA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
	
Veredas	Diaria							
Césped	Semanal							
Calle	Diaria							
Tachos de basura	Diaria							
Observaciones								

6.2. Registro sector Sanitarios y Vestuarios

LIMPIEZA SECTOR SANITARIOS Y VESTUARIOS	Versión 01
REGISTRO	Fecha: 01/2021

MES:.....

AREA	LIMPIEZA	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	
Luminarias	Semestral																																
Techo	Mensual																																
Paredes	Semanal																																
Aberturas	Semanal																																
Estanterías	Semanal																																
Piso	Diario																																
Desagües	Diario																																
Lavatorio	Diario																																
Inodoros y Mijitorios	Diario																																
Tachos de residuos	Diario/semanal																																
Observaciones																																	

♦Responsable de limpieza:

Diseño de un Manual de Capacitación para el personal gastronómico

6.3. Registro sector Cocina

LIMPIEZA SECTOR COCINA	Versión 01
REGISTRO	Fecha: 01/2021

AREA	LIMPIEZA	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			
Techo	Mensual																																		
Freezers	Mensual																																		
Campanas/filtros	Mensual																																		
Luminarias	Semestral																																		
Paredes	Semanal																																		
Aberturas	Semanal																																		
Estanterías	Semanal																																		
Hielera	Semanal																																		
Cámara	Diario/Semanal																																		
Heladeras	Diario																																		
Tachos de residuos	Diario/semanal																																		
Freidoras	Quincenal																																		
Piso, zócalos, desagües	Diario																																		
Mesadas/bajo mesadas, patas	Diario																																		
Bachos	Diario																																		
Estanterías	Diario																																		
Máquinas y equipos	Diario																																		
Elementos de limpieza	Diario																																		
Observaciones																																			

Máquinas y equipos: Cortadora de fiambres/Horno eléctrico/Microondas

6.4. Registro sector Comedor

<p>LIMPIEZA COMEDOR</p> <p>REGISTRO</p>	<p>Versión 01</p> <p>Fecha: 01/2021</p>
--	---

MES:.....

AREA	LIMPIEZA	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	
Luminarias	Semestral																																
Techo	Mensual																																
Paredes	Semanal																																
Aberturas	Semanal																																
Estanterías	Semanal																																
Piso	Diario																																
Tachos de residuos	Diario/semanal																																
Mesas y sillas Y muebles	Diario																																
Heladera	Diario																																
Observaciones																																	

♦Responsable de limpieza:|

6.5. Registro sector Deposito de Materia prima, Insumos, Bebidas

<p>LIMPIEZA SECTOR DEPOSITO DE MATERIA PRIMA, INSUMOS Y BEBIDAS</p> <p>REGISTRO</p>	Versión 01 Fecha: 01/2021
--	----------------------------------

MES:.....

AREA	LIMPIEZA	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	
Luminarias	Semestral																																
Techo	Mensual																																
Paredes	Semanal																																
Aberturas	Semanal																																
Estanterías	Semanal																																
Heladeras	Diario																																
Piso	Diario																																
Tachos de residuos	Diario/semanal																																
Observaciones																																	

♦Responsable de limpieza:|

6.6. Registro sector Elaboración de Panificados

<p>LIMPIEZA SECTOR ELABORACION PANADERIA</p> <p>REGISTRO</p>	<p>Versión 01</p> <p>Fecha: 01/2021</p>
---	---

MES:.....

AREA	LIMPIEZA	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		
Luminarias	Semestral																																	
Techo	Mensual																																	
Freezers	Mensual																																	
Paredes	Semanal																																	
Aberturas	Semanal																																	
Estanterías	Semanal																																	
Heladeras	Diaro																																	
Cámara	Diaro																																	
Piso	Diaro																																	
Mesadas/bajo mesadas y patas	Diaro																																	
Hornos rotativo	Diaro																																	
Amasadora/ Batidora/Formadora/ Fermentadora	Diaro																																	
Tachos de residuos	Diaro/semanal																																	
Observaciones																																		

♦Responsable de limpieza:

7. Fotos de capacitación al personal





8. Videos:

8.1 Control de plagas en la Industria Alimentaria. Disponible en:

<https://www.youtube.com/watch?v=rvqbX78QTWM>

8.2 OMS: Las cinco claves para la inocuidad de los alimentos. Disponible en:

<https://www.youtube.com/watch?v=ULZSfVpLtQ>

8.3 Síndrome Urémico Hemolítico. Disponible en:

<https://youtu.be/q5NY-P6lvyI>

8.4 Campaña Nacional de prevención del Síndrome Urémico Hemolítico 2019 Autor:

Autoridades Sanitarias Bromatológicas de Argentina. Disponible en:

<https://youtu.be/oxHgxiShFbQ>:

8.5 Triquinosis Disponible en:

<https://youtu.be/54PcFRIOrFU>: - [Agencia Santafesina de Seguridad Alimentaria](#)

8.6 ¿Cómo puedo asegurarme de consumir pescado en buenas condiciones? Disponible

en: <https://rsa.conicet.gov.ar/la-seguridad-alimentaria-en-tiempos-de-pandemia/>

9. Modelo de Evaluación en Manipulación Segura de Alimentos:

EVALUACION MANIPULACION SEGURA DE ALIMENTOS

Versión 01

Fecha:
08/2020

1. Se define Manipulador de alimentos como: "toda persona que manipule directamente alimentos envasados o no envasados, equipo y utensilios utilizados para los alimentos, o superficies que entren en contacto con los alimentos y que se espera, por tanto, cumpla con los requerimientos de higiene de los alimentos."
Verdadero:
Falso:
2. Existen tres tipos de peligros que pueden contaminar los alimentos y provocar un riesgo para la salud pública: 1) peligros físicos; 2) peligros biológicos y 3) peligros químicos.
Verdadero:
Falso:
3. Las bacterias son los microorganismos que tienen un mayor impacto sobre la inocuidad de los alimentos, ya que poseen una excelente capacidad de reproducción y hace que en pocas horas se formen grupos o colonias de millones de bacterias provocando la contaminación. En promedio, las bacterias en condiciones ideales son capaces de duplicar su número cada 20 minutos.
Verdadero:
Falso:
4. Indique si la siguiente afirmación es verdadera: "Al realizar una parrillada podemos utilizar una tabla de madera para cargar el alimento crudo y posteriormente utilizar ésta misma tabla para cortar el alimento ya cocinado."
Verdadero:
Falso:
5. De los siguientes alimentos, indique cuales son de alto riesgo de sufrir contaminación:

Alimentos cocidos que se consumen en frío o recalentados.
Carnes, pescados y mariscos crudos.
Carnes molidas o en picadillo.
Leche y productos lácteos sin pasteurizar.
Alimentos enlatados hasta que se abre la lata.
6. Marque los factores que favorecen la reproducción de microorganismos son:

Nutrientes. Sal. Agua. Tiempo. Temperatura. Acidez

7. Los consumidores, al ser el último eslabón en la cadena agroalimentaria, no tienen ninguna responsabilidad en el aseguramiento de la inocuidad de los alimentos.

Verdadero:

Falso:

8. Indique si la siguiente afirmación es verdadera: "El lugar de almacenamiento, para los productos que no requieran refrigeración o congelación, debe ser: fresco, seco,

EVALUACION MANIPULACION SEGURA DE ALIMENTOS

Versión 01

Fecha:
08/2020

ventilado, limpio, separado de paredes, techo y suelo por un mínimo de 15 centímetros."

Verdadero:

Falso:

9. La correcta rotación de las materias primas consiste en aplicar el principio "Lo Primero que Entra es lo Primero que Sale" (PEPS), lo cual se puede realizar registrando en cada producto la fecha en que fue recibido o preparado el alimento.

Verdadero:

Falso:

10. Indique si la siguiente afirmación es verdadera: "Si un refrigerador es sobrecargado alcanzara con mayor facilidad la temperatura necesaria para conservar los alimentos."

Verdadero:

Falso:

11. Indique si la siguiente afirmación es verdadera: Es posible almacenar los productos

11. Indique si la siguiente afirmación es verdadera: Es posible almacenar los productos alimenticios junto a los productos químicos siempre y cuando el local donde se manipulan alimentos cuente con un plan de acción frente a problemas de contaminación por peligros químicos.

Verdadero:

Falso:

12. Uno de los métodos correctos de descongelación utilizada por los manipuladores de alimentos, es dejar el alimento sobre la mesa de trabajo a temperatura ambiente.

Verdadero:

Falso:

13. Los productos que se reciben, deben provenir solo de establecimientos habilitados

Verdadero:

Falso:

14. El pollo debe recibirse a una temperatura entre -2° y 2°C

Verdadero:

Falso:

15. Un alimento de apariencia normal puede transmitir una enfermedad si se han dado las circunstancias propicias

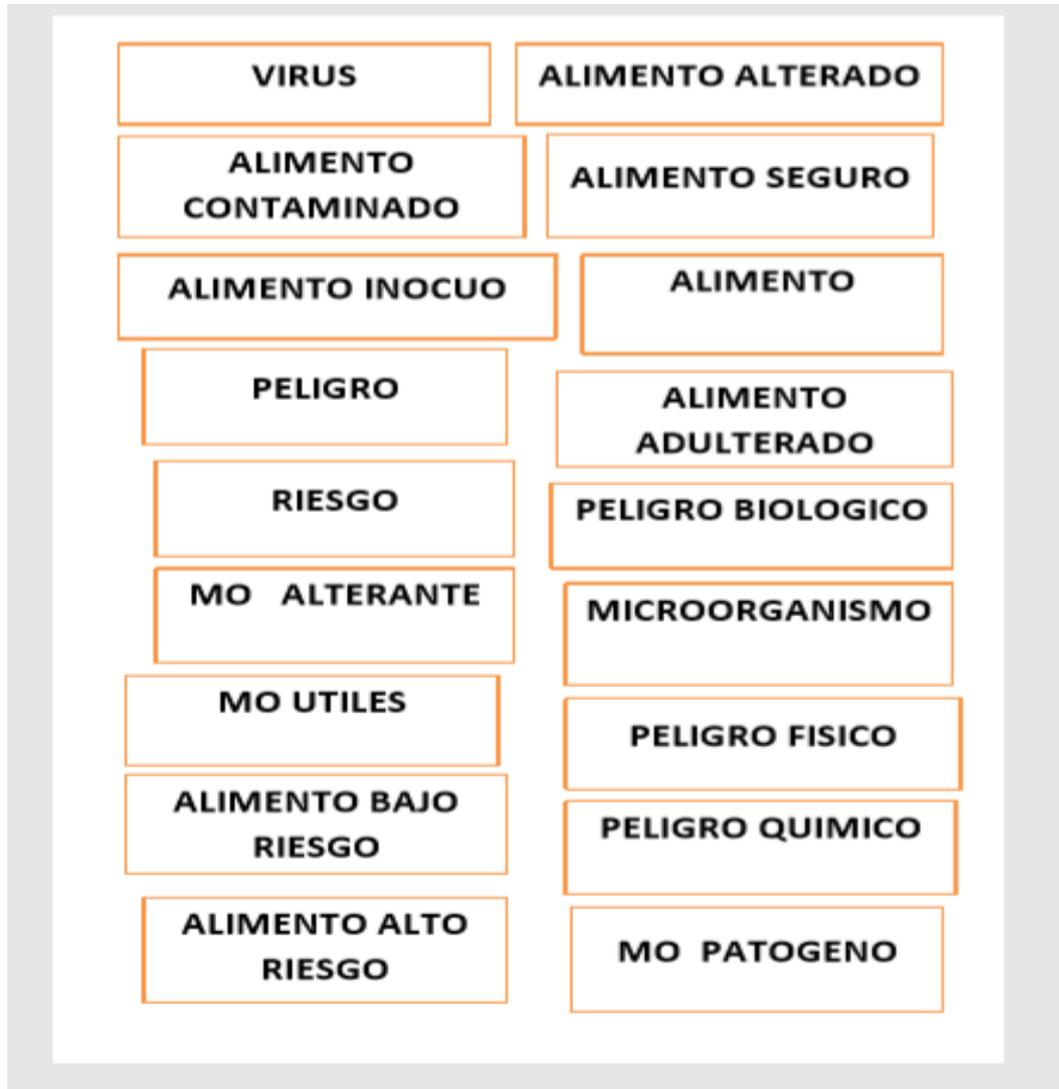
Verdadero:

Falso:

16. Diga en los siguientes enunciados, si se trata de un alimento alterado, contaminado, falsificado o adulterado:

- A. La municipalidad de Bahía Blanca secuestró 6 mil kilos de un producto que se presentaba como "salsa de tomate y zanahoria" pero que sólo contenía este último ingrediente y un colorante prohibido por su toxicidad, informaron autoridades de Bromatología.....
- B. "Matilde se paró ante la góndola de galletitas y como estaba a dieta se decidió por un paquete "diet", de color verde. En la fila para pagar, se puso a leer con atención el envase y se llevó una sorpresa: descubrió que el producto tenía 10 calorías más que las comunes de la misma marca que estaba comprando para sus nietos"
.....
- C. El Departamento de Agricultura analizó 563 muestras de carne molida y halló que el 53% presentaba la bacteria Clostridium, típica del tracto intestinal.....
- D. Es aquel que por causas naturales de índole físicas, químicas y/o biológicas derivadas de tratamientos tecnológicos inadecuados y/o deficientes, aisladas o combinadas, ha sufrido un deterioro en sus características organolépticas, en su composición intrínseca y/o en su valor nutritivo. Por ejemplo: Galletitas de agua húmedas.....
17. La Madera (producción primaria, envases, cajones) puede constituir un contaminante o peligro de naturaleza física
Verdadero:
Falso:
18. Cuando las materias primas o alimentos tienen contacto con un plaguicida, puede constituir un riesgo de naturaleza química
Verdadero:
Falso:
19. Si con un cuchillo se corta un pollo crudo y con ese mismo cuchillo mal o no higienizado, se troza un pollo cocido, constituye un riesgo de contaminación cruzada
Verdadero:
Falso:
20. Si una Carne de Res se le observa su superficie pegajosa y blanda al tacto, coloración verdosa o negruzca, olor fétido. Se considera una carne contaminada o alterada.

10. Modelo de actividades correspondiente a los temas: Generalidades (tema 1) y Alimentos Seguros (tema 2)



Toda sustancia o mezcla de sustancias naturales o elaboradas que ingeridas por el hombre aporten a su organismo los materiales y la energía necesarios para el desarrollo de sus procesos biológicos. La designación "alimento" incluye además las sustancias o mezclas de sustancias que se ingieren por hábito, costumbres, o como coadyuvantes, tengan o no valor nutritivo.

El que por causas naturales de índole física, química y/o biológica o derivadas de tratamientos tecnológicos inadecuados y/o deficientes, aisladas o combinadas, ha sufrido deterioro en sus características organolépticas, en su composición intrínseca y/o en su valor nutritivo.

El que contenga:

- agentes vivos (virus, microorganismos o parásitos riesgosos para la salud), sustancias químicas, minerales u orgánicas extrañas a su composición normal sean o no repulsivas o tóxicas.
- componentes naturales tóxicos en concentración mayor a las permitidas por exigencias reglamentarias.

El que ha sido privado, en forma parcial o total, de sus elementos útiles o característicos, reemplazándolos o no por otros inertes o extraños; que ha sido adicionado de aditivos no autorizados o sometidos a tratamientos de cualquier naturaleza para disimular u ocultar alteraciones, deficiente calidad de materias primas o defectos de elaboración.

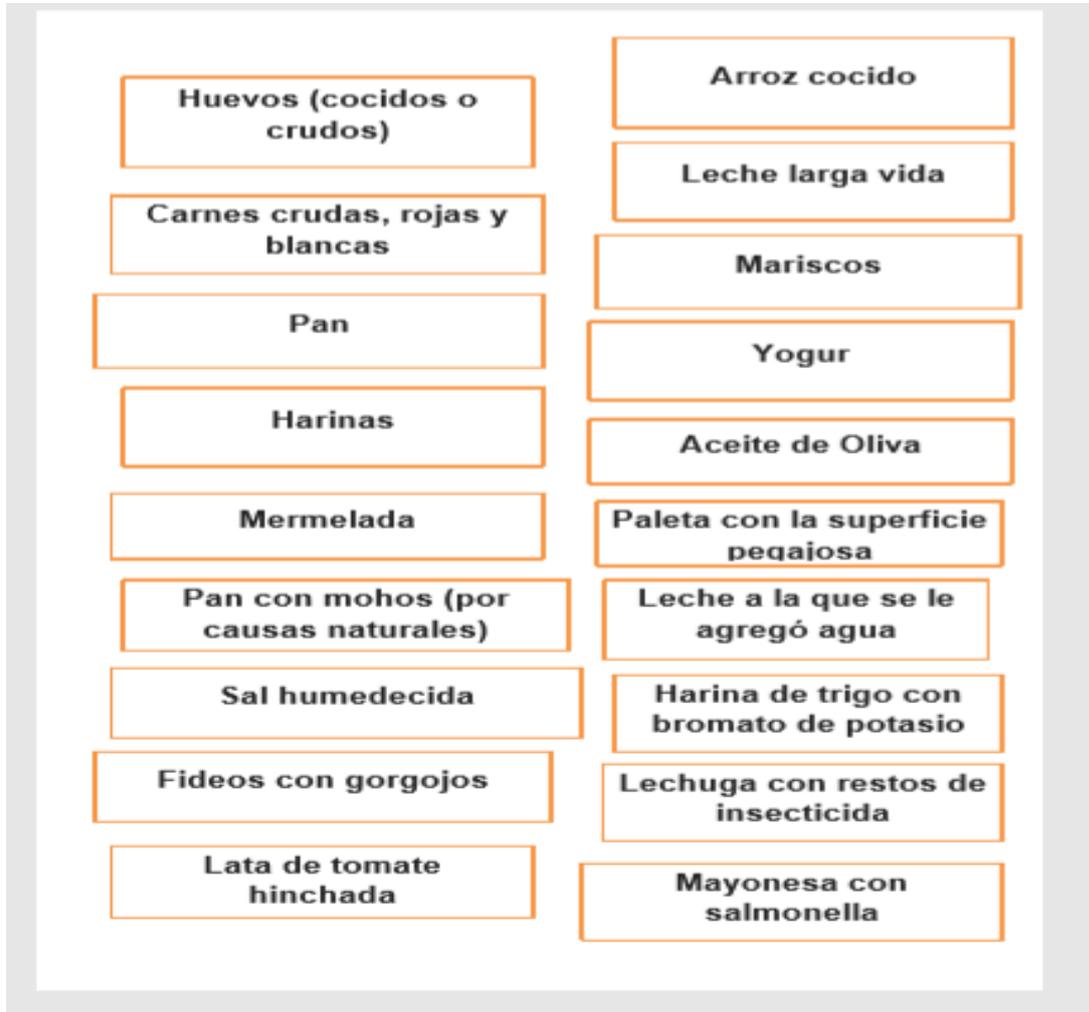
Es aquel que está libre de contaminación por bacterias, virus, parásitos, sustancias químicas o agentes físicos externos.

Diseño de un Manual de Capacitación para el personal gastronómico

Asociados a la presencia de objetos extraños en los alimentos	Están presentes en el proceso de elaboración de ciertos alimentos y bebidas (por ejemplo, el queso, el yogur, la cerveza y el vino); se utilizan en la fabricación de medicinas (como la penicilina); y ayudan a digerir los alimentos en el intestino.
Son aptos para el consumo humano. Es decir son sanos y limpios, no causan daño.	Son aquellos que tienen la capacidad de producir enfermedad.
Cualquier agente físico, químico o biológico que pueda contaminar nuestros alimentos.	Son aquellos que bajo condiciones favorables de temperatura, tiempo y humedad, pueden experimentar el desarrollo de bacterias patógenas. Se recomienda realizar un manejo cuidadoso de los mismos durante la compra, almacenamiento, elaboración y toda manipulación posterior.
Es la probabilidad de que aparezca alguno de los peligros mencionados en combinación con la severidad del daño que pueden causar en el consumidor en caso de que se produzca un incidente. Identificación de los peligros alimentarios	Son aquellos que permanecen estables a temperatura ambiente y no se deterioran a menos que su manipulación sea incorrecta.
El problema principal lo constituyen los microorganismos (bacterias, levaduras, hongos, virus y parásitos).	No suelen provocar enfermedades a las personas, pero pueden hacer que los alimentos huelan y sepan mal y tengan un aspecto repulsivo.
Estos peligros pueden ocurrir a lo largo de toda la cadena alimentaria. Como por ejemplo: a través de residuos de productos químicos utilizados en los cultivos, errores en almacenamiento, mala ejecución en la desinfección de mesones, utensilios, etc.	Son microorganismos más pequeños que las bacterias y necesitan de una célula viva para multiplicarse. Una de las enfermedades más conocidas es la hepatitis A.
Son organismos vivos tan pequeños que son invisibles a simple vista.	

Actividad de alimentos de alto y bajo riesgo

Alimentos alterados, contaminados, adulterados



En estas actividades, el manipulador de alimentos intenta relacionar los conceptos o definiciones con la palabra otorgada a través de carteles dispuestos en forma aleatoria.

