



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE NUTRICIÓN**

“Diseño e implementación de un Sistema de Trazabilidad en un emprendimiento de viandas cocidas y congeladas de Córdoba”

Autoras:

Beluzzo, Marisel Liz

Bravi, Cintia Eliana

Chiarpenello Fumero, Agostina

Directora:

Lic. Volonté, Mariela

Co-Directora:

Dra. Albrecht, Claudia

Córdoba, octubre de 2017



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.

Se encuentra ubicada en la Biblioteca de la Escuela de Nutrición,
Fac. de Ciencias Médicas, U.N.C.

HOJA DE APROBACIÓN

Nº de Tesis: 1275

Alumnas:

Beluzzo, Marisel Liz

Bravi, Cintia Eliana

Chiarpenello Fumero, Agostina

Directora:

Lic. Volonté, Mariela

Co-Directora:

Dra. Albrecht, Claudia

Tribunal:

Lic. Volonté, Mariela

Lic. Garelo, María Julia

Lic. Oberto, María Georgina

Calificación:

Córdoba, 2017

Las opiniones expresadas por los autores de este Seminario Final no representan necesariamente los criterios de la Escuela de Nutrición de la Facultad de Ciencias Médicas.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer...

A la Universidad Nacional de Córdoba y a la Escuela de Nutrición por brindarnos la oportunidad de formarnos como profesionales.

A nuestra directora y co-directora por su dedicación, paciencia y apoyo en esta etapa.

Al tribunal por sus aportes en cada instancia.

A Mediterránea Viandas por abrirnos sus puertas y ser partícipes activos de nuestro trabajo de investigación.

A nuestras familias y amigos por el apoyo incondicional, confianza y la contención brindada a lo largo de todos estos años.

RESUMEN

RESUMEN

Área de investigación: Administración en Servicios de Nutrición y Salud.

Autores: Beluzzo M.L., Bravi C.E., Chiarpenello Fumero A., Albrecht C., Volonté M.

Introducción: Un sistema de trazabilidad es fundamental en términos de calidad y seguridad en establecimientos elaboradores de alimentos al permitir el seguimiento del producto en toda la cadena productiva. **Objetivo:** Analizar el impacto de la implementación de un sistema de trazabilidad en viandas cocidas y congeladas en el emprendimiento Mediterránea Viandas de la ciudad de Córdoba, en el año 2017. **Diseño Metodológico:** Estudio descriptivo, prospectivo y longitudinal. Se efectuó un diagnóstico situacional, elaboración de instructivos y registros, capacitaciones al personal, verificación de la trazabilidad del producto final y auditoría final. **Resultados:** Diagnóstico Situacional: las categorías alcanzadas fueron: **Muy Bueno:** provisión de agua; **Bueno:** Servicios Sanitarios y Vestuarios, Disposición de Residuos; **Regular:** Emplazamientos, estructura y condiciones generales, Elaboración y cocina, Materias Primas, Saneamiento y control de plagas, Hábitos y manipulación higiénica por parte del personal, Servicio de entrega; **Malo:** Capacitación del personal, Documentación. Instructivos y registros: Se elaboraron e implementaron siete instructivos y trece registros. Capacitaciones al personal: Se efectuaron tres capacitaciones sobre trazabilidad, BPM y manejo de documentación. Trazabilidad del producto final: Se realizó el seguimiento del menú correspondiente al lote MRBR030817. Auditoría Final: las categorías alcanzadas fueron: **Muy Bueno:** Materias primas, Provisión de agua, Servicios sanitarios y vestuarios, Hábitos y manipulación higiénica por parte del personal, Documentación, Servicio de entrega; **Bueno:** Elaboración y cocina, Saneamiento y control de plagas, Disposición de residuos, Capacitación del personal; **Regular:** Emplazamientos, estructuras y condiciones generales. **Conclusiones:** fue posible el diseño e implementación de un sistema de trazabilidad, el cual impactó de manera positiva en la organización del emprendimiento y desempeño del personal.

Palabras claves: Trazabilidad; Buenas prácticas de manufactura (BPM); Documentación; Capacitación.

ÍNDICE

Introducción	7
Planteamiento del Problema y Objetivos	10
Marco Teórico	12
1. Sistema de Trazabilidad	12
1.1. Concepto	12
1.2. Historia	12
1.3. Tipos de Trazabilidad	14
1.4. Ventajas de la implementación de un Sistema de Trazabilidad	15
1.5. Legislación Internacional y Nacional	16
1.5.1. Normativa internacional	16
1.5.2. Normativa Nacional	17
1.6. Responsabilidades	19
1.7. Fases de Implementación del Sistema	19
1.8. ¿Qué tipo de empresas pueden implementar un Sistema de Trazabilidad?	20
2. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)	21
2.1. Marco Regulatorio	21
2.2. Importancia de la aplicación de BPM	22
2.3. Incumbencias Técnicas de las BPM	22
Hipótesis y Variables	23
Diseño Metodológico	25
Resultados	32
Discusión	45
Conclusión	50
Bibliografía	53
Anexos	60

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

En la actualidad las crecientes exigencias del mercado en cuanto a seguridad e inocuidad alimentaria, además de las preocupaciones sentidas por el consumidor, obligan a las empresas a contar con sistemas de trazabilidad, debiendo cumplir con determinadas reglamentaciones a nivel nacional e internacional.

La implementación de un sistema de trazabilidad surge en 1997 en Europa, a partir de la aparición de la Encefalopatía Espongiforme Bovina (enfermedad de la “Vaca Loca”), crisis que obligó necesariamente su implementación a fin de asegurar la calidad de los productos (1).

La trazabilidad según la Norma Internacional ISO 22005 se define como *“la capacidad de seguir el movimiento de un alimento a través de etapas especificadas de producción, procesado y distribución”* (2), de esta forma se realiza el seguimiento de un producto utilizando registros.

En Argentina, la autoridad oficial competente en el ámbito de la salubridad alimentaria, es el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA). Este organismo es el encargado de ejecutar las políticas nacionales en materia de sanidad y calidad animal y vegetal e inocuidad de los alimentos de su competencia, así como verificar el cumplimiento de la normativa vigente en la materia. También es de su competencia el control del tráfico federal y de las importaciones y exportaciones de los productos, subproductos y derivados de origen animal y vegetal, productos agroalimentarios, fármaco-veterinarios y agroquímicos, fertilizantes y enmiendas. Así, el SENASA es el responsable de planificar, organizar y ejecutar programas y planes específicos que reglamentan la producción, orientándola hacia la obtención de alimentos inocuos para el consumo humano y animal (3).

El sistema de trazabilidad tiene implicancias muy importantes en términos de calidad, seguridad y prevención. El seguimiento de la vida de un alimento puede aportar información suficiente para saber todos los elementos que han entrado en su producción, pero también todas las vías que se han seguido hasta su comercialización. Como consecuencia, ayuda a determinar con más precisión la

responsabilidad de defectos o problemas de seguridad de los alimentos. Del mismo modo, si se produjese un accidente se podrían localizar de forma fácil y precisa no sólo los lotes de producción, sino todos aquellos elementos que puedan haber estado en el origen del problema (4).

La implementación de este sistema constituye una herramienta que contribuye a optimizar el uso de los recursos disponibles a lo largo de todo el proceso, disminuyendo pérdidas materiales y superposición de tareas por parte de los operarios, incidiendo directamente en la productividad y economía de la empresa. Además, este sistema mejora la comunicación de la empresa con los proveedores, corroborando el cumplimiento de las condiciones de pliego preestablecidas y las normas vigentes; como así también con los clientes, dando respuestas rápidas y certeras a posibles quejas o reclamos, otorgando mayor confianza y seguridad al cliente y prestigio a la empresa.

Por este motivo, resulta de interés diseñar e implementar un sistema de trazabilidad en viandas cocidas y congeladas en el emprendimiento Mediterránea Viandas, de la ciudad de Córdoba durante el año 2017.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS

PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

En consideración de la necesidad del emprendimiento Mediterránea Viandas de optimizar sus procesos, asegurar la calidad y añadir valor a sus productos, surge el interrogante ¿cómo impactaría la implementación de un sistema de trazabilidad, en el desempeño del personal y en la organización del emprendimiento Mediterránea Viandas de la ciudad de Córdoba, durante el año 2017?

OBJETIVOS

Objetivo general:

Analizar el impacto de la implementación de un sistema de trazabilidad en viandas cocidas y congeladas en el emprendimiento Mediterránea Viandas de la ciudad de Córdoba, en el año 2017.

Objetivos específicos:

1. Realizar un diagnóstico situacional del emprendimiento Mediterránea Viandas focalizando en la documentación de Proveedores, Materias Primas, Procesos y Producto Final.
2. Diseñar un sistema de procedimientos documentados y registros que permitan el seguimiento de los productos elaborados, considerando todo el proceso productivo.
3. Capacitar a los operarios del emprendimiento sobre el uso e importancia de los registros diseñados para el sistema de trazabilidad.
4. Comprobar la factibilidad de seguir en el tiempo uno de los menús elaborados desde la adquisición de la materia prima, hasta la entrega al cliente.
5. Evaluar los cambios producidos en el emprendimiento después de la implementación del sistema.

MARCO TEÓRICO

MARCO TEÓRICO

1. SISTEMA DE TRAZABILIDAD

1.1. CONCEPTO

Según el Codex Alimentarius la trazabilidad es “*la capacidad para seguir el movimiento de un alimento a través de etapas especificadas de la producción, distribución y transformación*” (5).

1.2. HISTORIA

El término trazabilidad está compuesto por dos palabras “*tracking*” y “*tracing*”. Tracking (seguimiento) hace referencia a la capacidad de recorrer el camino de una unidad comercial a lo largo de la cadena de abastecimiento, desde el proveedor hasta su punto de venta final. Tracing (rastreo) es la capacidad de identificar el origen de una unidad particular a través de los registros que se mantienen de ella, siguiendo su curso hacia atrás en la cadena de abastecimiento (6).

Los antecedentes de la trazabilidad se remontan a más de 3800 años, cuando el hombre utilizaba técnicas de marcado de animales. Para el siglo XVII ya se contaba con un sistema de marcaje indeleble de los animales y un certificado sanitario que se aplicaba rigurosamente.

La evolución de los sistemas de trazabilidad en el mundo se debe principalmente a motivos como: la necesidad de dar un valor agregado al producto final y así facilitar la apertura a nuevos mercados, y a inconvenientes relacionados con la seguridad alimentaria ocurridos en la Unión Europea (UE); entre los más importantes, la enfermedad de las vacas locas, así como también a problemas de contaminación con patógenos como *Salmonella*, *Listeria*, *Clostridium* y *Escherichia coli*, o a otros riesgos percibidos como alimentos genéticamente modificados. Así, el rastreo de un producto surge a finales de 1980 por la preocupación de los gobiernos por la seguridad alimentaria, la higiene y la autenticidad de los mismos y como método para mejorar la confianza del cliente (7).

La trazabilidad comenzó a ser estructurada sobre soportes físicos (papel, documentos de proceso, etc.) y posteriormente mediante el uso de códigos de barra. En la actualidad, las grandes empresas implementan su sistema de trazabilidad sobre etiquetas y chips electrónicos, gestionados en internet; por lo tanto, se ha dado un cambio conceptual y se han consolidado nuevas herramientas y nuevos canales para conseguir una mayor eficiencia (8).

1.3. TIPOS DE TRAZABILIDAD

1.3.1. Trazabilidad hacia atrás

Su implementación hace referencia al ámbito de recepción de productos, en el cual los registros son la clave necesaria para que se pueda seguir el movimiento de éstos hacia su origen y conocer su etapa anterior. En esta etapa, la información registrada comprende todos los datos referentes a los productos y los proveedores. De esta manera es factible obtener información de un producto hasta llegar al origen de las materias primas (9, 10).

Para mantener el registro necesario de materias primas es preciso utilizar documentos tales como remitos comerciales y/o facturas (siempre que faciliten datos concretos sobre la identidad del producto); por otro lado, en caso de productos certificados oficialmente, es fundamental verificar la coincidencia entre los datos que brinda el operador y los que son avalados por esta certificación y registrar tal información (9, 10).

1.3.2. Trazabilidad de proceso o interna

La aplicación de este tipo de trazabilidad permite establecer una relación entre los productos que recibe la empresa con los procesos que estos siguen dentro de la misma (utilización de equipos, líneas, cámaras, tratamientos de mezclado, división, etc.) y los productos finales que salen de ella (9, 10).

Esta parte del sistema, relativo al proceso interno al que es sometido el producto dentro de cada establecimiento, facilita la gestión del riesgo y aporta beneficios a la empresa y a los proveedores (9, 10).

1.3.3. Trazabilidad hacia delante

Su utilización permite conocer cuáles son los puntos de venta y distribución de un determinado producto, mediante la información sobre su identificación, lote, cantidad, fecha de entrega y destinatario. Para llevar a cabo este tipo de trazabilidad es necesario conocer y registrar toda la información referente a los productos que la empresa despacha y sus destinatarios, debido que a partir de este punto los productos quedan fuera del control de la empresa. Al despachar los productos, los registros constituyen una herramienta útil como vínculo con el sistema de trazabilidad de los clientes, debido a que, sin un adecuado sistema de registros de las entregas, la trazabilidad de la cadena agroalimentaria puede verse interrumpida (9, 10).

1.4. VENTAJAS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE TRAZABILIDAD

La implementación, control y mantenimiento de un sistema de trazabilidad se traduce en beneficios para la empresa que lo implementa, como así también para los consumidores de los productos elaborados bajo tales condiciones.

Respecto de las ventajas para la Empresa, se pueden destacar como principales las siguientes:

- Proporcionar información fundamental para la gestión dentro de la empresa, facilitando el control de procesos y ordenamiento interno.
- Contribuir al aseguramiento de la calidad y la certificación de producto.
- Facilitar la localización, inmovilización y, de ser necesario, retirada efectiva y selectiva de los alimentos ante algún problema detectado.
- Favorecer la apertura de nuevos mercados (exportación).
- Promover la seguridad comercial y confianza de consumidores (11, 12).

En cuanto a las ventajas para el Consumidor, pueden mencionarse:

- Aumentar la confianza.
- Garantizar la transparencia informativa.
- Garantizar mayor eficacia ante un posible problema (11, 12, 13).

La implementación de un sistema de trazabilidad no está asociada necesariamente a costos elevados. Generalmente, el coste de los cambios indispensables para asegurar la trazabilidad en la empresa, es compensado con los beneficios que supone el disponer de este sistema (11).

1.5. LEGISLACIÓN INTERNACIONAL Y NACIONAL

1.5.1. Normativa Internacional

Existen a nivel internacional, leyes y reglamentaciones relacionadas a la trazabilidad. La Unión Europea (UE) por un lado crea el Reglamento CE Nº178/2002 que establece los Principios y Requisitos Generales de la Legislación Alimentaria, también crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y fija los procedimientos relativos a la misma. El objetivo de la UE es armonizar a nivel comunitario principios generales y requisitos ya existentes en la historia legal de los Estados Miembros (EM), con el fin de establecer un alto nivel de protección de la salud y el efectivo funcionamiento del mercado interno. El artículo Nº18 de este reglamento hace mención a la trazabilidad, incluyendo a los operadores comerciales de toda la cadena, desde la producción primaria hasta los procesos de distribución, y establece que:

“La trazabilidad de los alimentos, animales para la producción de alimentos o cualquier otra sustancia utilizada, deberá ser establecida en todas las etapas de la producción, procesamiento y distribución.

Los operadores deberán identificar a cualquier persona de la que se hayan abastecido de algún producto o sustancia que haya sido incorporada al alimento.

Los operadores deberán tener sistemas y procedimientos para identificar a otros operadores a los que hayan abastecido con sus productos. Esta información deberá estar disponible para las autoridades competentes en caso de necesidad.

Los alimentos ubicados en el mercado, o que están por ser puestos en el mercado de la Comunidad deberán ser adecuadamente etiquetados o identificados para facilitar su trazabilidad” (14).

Cabe destacar que este artículo 18, no especifica de qué manera llevarlo a cabo ni a través de qué medios, por lo tanto, los operadores pueden elegir el método

de trazabilidad a implementar (procedimientos manuales sobre papel o soporte informático, electrónico, etc.), y también pueden elegir la forma de identificar los productos y la forma de recoger y almacenar la información de cada producto elaborado (15).

En el año 2011 España crea la Ley 17/2011 de seguridad alimentaria y nutrición donde en su artículo 6 incluye lo establecido por el artículo 18 del Reglamento (CE) N°178/2002 de la Unión Europea sobre la trazabilidad, además incorpora que los alimentos y los piensos comercializados o que se puedan comercializar en España deben estar adecuadamente identificados para facilitar su trazabilidad, mediante la documentación o la información que resulte exigible por la legislación vigente (16).

Estados Unidos por su parte ha introducido a lo largo de los años una variedad de leyes, normas y regulaciones que afectan a la importación de productos agrícolas y alimentarios. En lo que refiere a los Requisitos de Inocuidad, Etiquetado, Trazabilidad de Alimentos y Ley de Bioterrorismo, se mantiene un gran número de normas y reglas que gobiernan la higiene e inocuidad de los alimentos importados cada vez más exigentes. Por ejemplo, el uso del Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP) hoy aceptado internacionalmente, fue exigido inicialmente a su propia industria por problemas internos del país (brotes epidémicos de *E. coli*, *salmonella sp.*, etc.). Esta situación se ha repetido con la aparición de “vaca loca” en diciembre de 2003, obligando a que países sin esta enfermedad como la Argentina, cumplan con requisitos internos de Estados Unidos para evitar la interrupción de sus exportaciones (17).

1.5.2. Normativa Nacional

A partir de 1997 se pueden identificar en nuestro país, resoluciones asociadas a trazabilidad. Ejemplo de ellas son la Resolución 67/97 y la Resolución 370/97, establecidas por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA). Las mismas iniciaron la aparición del sistema argentino de trazabilidad, influenciado por el interés de la Unión Europea (UE) en el control de calidad de los alimentos que ingresan a los países que la conforman.

En el año 2000, mediante la Resolución 1912/00 se comienza a exigir una declaración jurada al productor que avale que los bovinos para exportación a la UE no fueron tratados con hormonas, y se utiliza por primera vez el término trazabilidad.

A partir de la reaparición de la fiebre aftosa en el año 2001, la Resolución 178/2001 y la Resolución 496/01 de SENASA, establecen la reglamentación de procedimientos que garanticen la identificación del origen de los animales y los requisitos que deben cumplir los establecimientos rurales proveedores de ganado para faena con destino a la UE.

En el año 2002 por Resolución 231/02 de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación se crea el “Sistema Argentino de Trazabilidad para el Sector Agroalimentario”, conocido como Sistema Argentino de Trazabilidad (SAT) de carácter no obligatorio, derogado ese mismo año por Resolución 218/02 de la misma Secretaría. Ésta fue la primera normativa sobre trazabilidad integral y su sanción coincidió temporalmente con la aparición de la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) y la trazabilidad en la UE.

Al año siguiente el SENASA crea por Resolución 15/03 el “Sistema de identificación de ganado bovino para exportación obligatorio”. Esta norma se ocupa sólo de la trazabilidad para exportación a la Unión Europea, pero es la primera en establecer un sistema de trazabilidad integral que se hizo efectivo en Argentina.

En el año 2006 es creado el Sistema Nacional de Identificación Ganadera, determinando que SENASA sea el organismo oficial que lo implemente por Resolución 103/06 de la Secretaría Nacional de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (18).

El Código Alimentario Argentino en el Artículo 18 tris (Resolución Conjunta SPRel N°200/2008 y SAGPyA N° 566/2008) establece que *“toda persona física o jurídica, que posea un establecimiento en el cual se realicen actividades de elaboración, industrialización, fraccionamiento, distribución, importación y/o comercialización es responsable de implementar un sistema de retiro, planificado y documentado, que asegure el retiro efectivo de los productos que pudieran resultar de riesgo para la salud de los consumidores y/o en infracción y de*

ejecutar todo retiro de productos de acuerdo con dicho procedimiento. Quedando exceptuados de dicha obligación los locales de venta minorista y establecimientos que elaboren comidas para la venta directa al público, salvo que realicen actividades de elaboración y distribución o importación de productos” (19).

De lo expuesto, actualmente se encuentran en vigencia las tres últimas Resoluciones mencionadas previamente.

1.6. RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad de todos los operadores de la cadena alimentaria, implementar el sistema de trazabilidad, cumplir con las tareas y verificar que el sistema funcione hacia el eslabón anterior y hacia el posterior.

Operadores económicos: es responsabilidad de la empresa cumplir con las normativas de etiquetado, llevar un control sobre sus materias primas, insumos y material de empaque, como así también tener un historial de información recolectada para este tipo de sistemas. Todos los registros deben estar presentes para tener un mayor control a lo largo de la cadena alimentaria. Las empresas están obligadas a colaborar con información rápida y eficaz en el caso que surja un problema de seguridad alimentaria.

Autoridades competentes: es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública verificar que los sistemas de trazabilidad implementados por las empresas cumplan con los objetivos que propone cada una de las organizaciones (20).

1.7. FASES DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

La implementación de un sistema de trazabilidad consta de diferentes etapas que, aunque pueden variar de acuerdo a las características del establecimiento y de los productos involucrados, normalmente siguen los siguientes pasos:

- Estudiar los sistemas de archivos previos.
- Consultar con proveedores y clientes.
- Definir ámbito de aplicación.
- Definir criterios para la agrupación de productos en relación con la trazabilidad.

- Establecer registros y documentación necesaria.
- Establecer mecanismos de validación/verificación por parte de la empresa.
- Establecer mecanismos de comunicación inter-empresas.
- Establecer procedimiento para localización, inmovilización y retirada de productos (11).

1.8. ¿QUÉ TIPO DE EMPRESAS PUEDEN IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE TRAZABILIDAD?

El concepto de trazabilidad puede ser aplicado actualmente en cualquier empresa donde requieran un seguimiento de las etapas que atraviesa un producto, un bien o una entidad en general; éste es el método por excelencia para registrar y tomar decisiones a nivel actual, futuro y realizar análisis del pasado.

Los sectores de aplicación son: Primario (agricultura, ganadería, minería, apicultura, caza, pesca, vitivinicultura, etc.), Secundario (construcción, industrias mecánicas, siderúrgicas, químicas, textiles, productores de bienes de consumo, medicina) y Terciario (transporte, finanzas, turismo, comercio, entre otros).

Las áreas en las cuales es imprescindible aplicar sistemas de trazabilidad son aquellas en las que resulta necesario garantizar la calidad e inocuidad de un producto para su consumo; por este motivo la mayor aplicación de este tipo de sistemas resulta en el ámbito alimentario (21). Razón por la cual, el emprendimiento Mediterránea Viandas, considera esencial implementar un sistema de trazabilidad en sus productos.

El proyecto de Mediterránea Viandas, surge en el año 2011, con la elaboración de preparaciones simples, caseras y congeladas, como respuesta al pedido específico de algunos pacientes del consultorio de su fundadora, en ese momento recibida de Licenciada en Nutrición. Durante el siguiente año, ya con nuevos clientes, se consolida con una planificación y variación de menús, con mejoras asociadas a la presentación del producto, incorporando además la información nutricional de los mismos.

A partir del año 2013 y en respuesta a una demanda creciente de clientes, se incorpora al emprendimiento una nueva socia y se trabaja en la mejora del producto, del establecimiento y del sistema de comercialización, con particular énfasis en la optimización del menú, las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), marketing, recursos humanos y administración, incorporando en el año 2016 personal para elaboración y entrega de viandas. Actualmente el emprendimiento cuenta con un menú de treinta preparaciones que produce de manera quincenal y con un centro de distribución de las viandas, para aquellos clientes que prefieran retirarlas.

El nombre del emprendimiento surge del reconocimiento de las propiedades saludables de la Dieta Mediterránea (22) y de la intención conjunta de las socias de que las viandas realizadas sigan esas características. La misión del emprendimiento es brindar un servicio nutricional mediante viandas saludables, cocidas y congeladas.

La elección de menús cocidos y congelados se fundamenta en un ahorro en tiempos de producción y una mejor organización para el emprendimiento; pero también entorno a las tendencias actuales de los consumidores, las cuales conjugan la búsqueda de alimentos saludables con las exigencias del mundo moderno. Estas tendencias evidencian que el público general solicita alimentos menos procesados, con aspecto y calidad similares a los recién preparados; como por ejemplo alimentos frescos o mínimamente procesados, platos preparados o precocinados (refrigerados, congelados) y productos que sólo requieren calentamiento para su consumo, con énfasis en que sean rápido de consumir, fácil de transportar y saludables (23).

2. BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM)

Las BPM son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano. Se centran en dos ejes principales: la higiene y la forma de manipulación.

2.1. Marco regulatorio

El Código Alimentario Argentino (CAA) incluye en el Capítulo N° II la obligación de aplicar las BPM, asimismo la Resolución 80/96 del Reglamento del Mercosur

indica la aplicación de las BPM para establecimientos elaboradores de alimentos que comercializan sus productos en dicho mercado.

2.2. Importancia de la aplicación de BPM

- Son útiles para el diseño y funcionamiento de los establecimientos, y para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación.
- Contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano.
- Son indispensable para la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), de un programa de Gestión de Calidad Total (TQM) o de un Sistema de Calidad como ISO 9000.
- Se asocian con el control a través de inspecciones del establecimiento (24).

2.3. Incumbencias Técnicas de las BPM

- Materias primas.
- Establecimientos.
- Personal.
- Higiene en la elaboración.
- Almacenamiento y transporte de materias primas y producto final.
- Control de procesos en la producción.
- Documentación (24).

HIPÓTESIS Y VARIABLES

HIPÓTESIS

1. Es factible diseñar e implementar un sistema de trazabilidad en el emprendimiento Mediterránea Viandas.
2. La implementación de un sistema de trazabilidad en Mediterránea Viandas impactará de manera positiva en la organización del emprendimiento y desempeño del personal.

VARIABLES EN ESTUDIO

- Hábitos y manipulación higiénica por parte del personal.
- Documentación (Instructivos y Registros).
- Capacitación del personal.

DISEÑO METODOLÓGICO

DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDIO

Según el análisis y el alcance de los resultados se trata de un estudio de tipo **descriptivo** ya que se describe la situación de las variables estudiadas. Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de información se corresponde con el tipo **prospectivo**, debido a que el registro de información se realiza según van ocurriendo los fenómenos. Y por último según el período y la secuencia, se trata de un estudio de tipo **longitudinal** ya que se estudian una o más variables a lo largo de un período (25).

UNIVERSO: emprendimiento “Mediterránea Viandas”.

MUESTRA: documentación, registros y operaciones involucradas en la elaboración de viandas de una línea de producción, equivalente a un tipo de menú.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

❖ Hábitos y manipulación higiénica por parte del personal

- **Definición teórica:** comprende al conjunto de condiciones que debe cumplir el personal que tiene contacto directo o indirecto con los alimentos, para no tener probabilidades de contaminar los productos alimenticios. Entre ellas se consideran: condiciones de higiene y aseo personal, condiciones de salud y condiciones asociadas al comportamiento del personal que representen una amenaza para la inocuidad y la aptitud de los alimentos (26).

- **Definición empírica:**

Muy bueno: >75% a 100% (>29,25 a 39 puntos).

Bueno: >50 a 75% (>19,5 a 29,25 puntos).

Regular: >25 a 50% (>9,75 a 29,25 puntos).

Malo: 0 a 25% (0 a 9,75 puntos).

❖ Documentación (Instructivos y Registros)

- **Definición teórica:** hace referencia a la existencia y uso de documentos que contienen los datos importantes del proceso o la actividad desarrollada. Comprenden los instructivos de cada área, los registros necesarios de las actividades realizadas como recepción, elaboración, y distribución de los productos, como así también los registros de aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES), Manejo Integrado de Plagas (MIP), entre otros. La información que se incluye en los registros se obtiene de las observaciones y mediciones que sirven para comprobar las condiciones a controlar (como tiempos, temperaturas, gramajes, etc.) y sirven para demostrar el cumplimiento de las operaciones y especificaciones que se describen en los instructivos de procedimiento (27).

- **Definición empírica:**

Muy bueno: >75% a 100% (>18 a 24 puntos).

Bueno: >50 a 75% (>12 a 18 puntos).

Regular: >25 a 50% (>6 a 12 puntos).

Malo: 0 a 25% (0 a 6 puntos).

- ❖ **Capacitación del personal**

- **Definición teórica:** comprende el proceso mediante el cual todo el personal adquiere los conocimientos sobre su función y responsabilidad en cuanto a la manipulación correcta de los alimentos para evitar la contaminación o el deterioro, incluyendo no sólo aspectos técnicos, sino también todo lo que atañe a la higiene (26).

- **Definición empírica:**

Muy bueno: >75% a 100% (>24,75 a 33 puntos).

Bueno: >50 a 75% (>16,5 a 24,75 puntos).

Regular: >25 a 50% (>8,25 a 16,5 puntos).

Malo: 0 a 25% (0 a 8,25 puntos).

Las variables se evaluaron mediante auditorías pre y post-intervención. Se entiende a la auditoría como el “examen sistemático e independiente para

determinar si las actividades y sus resultados se corresponden con los planes previstos, si se aplican eficazmente y si son adecuados para alcanzar los objetivos” (9).

Instrumento: check list.

Indicador: se puntuó cada dimensión de las variables en una escala de 4 niveles, que se clasificaron en: “incumplimiento” (0 puntos), “cumplimiento insatisfactorio” (1 punto), “cumplimiento satisfactorio” (2 puntos) y “cumplimiento excelente” (3 puntos).

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Objetivo 1 “Efectuar un diagnóstico situacional del emprendimiento Mediterránea Viandas focalizando en la documentación de Proveedores, Materias Primas, Procesos y Producto Final”.

Para cumplir este objetivo se realizó una auditoría de primera parte o interna, mediante la cual se efectuó un relevamiento detallado de todas las actividades llevadas a cabo en el emprendimiento, desde las condiciones exigidas a los proveedores de materias primas, funcionamiento de los depósitos, procesos de elaboración, infraestructura, equipamiento, manipulación de alimentos, higiene, personal, servicios de entrega a los clientes, documentación disponible y otras variables implicadas en el cumplimiento de los requisitos de trazabilidad y aseguramiento de la calidad de los productos. Para realizar lo antes descrito se utilizó como instrumento un check list (ver ANEXO 1), en el cual se puntuó en una escala de 0 a 3, siendo el valor 0 correspondiente al hecho de no cumplir lo establecido y 3 puntos cuando cumple totalmente con lo exigido. Este instrumento permitió la recopilación guiada de la información necesaria y la calificación de los criterios evaluados en la misma.

Objetivo 2 “Diseñar un sistema de procedimientos documentados y registros que permitan el seguimiento de los productos elaborados, considerando todo el proceso productivo”.

En base a los datos obtenidos en el diagnóstico situacional se propusieron instructivos de trabajo y registros para que utilice el personal en el emprendimiento.

Se confeccionaron distintos instructivos y registros correspondientes a cada área de trabajo, considerando cada una de las actividades desarrolladas en el emprendimiento. En los mismos fue incluida la confección de un lote para identificar a cada uno de los menús elaborados.

Objetivo 3 “Capacitar a los operarios del emprendimiento sobre el uso e importancia de los registros diseñados para el sistema de trazabilidad”.

En base a las debilidades detectadas en el diagnóstico, se brindaron las capacitaciones correspondientes al personal del emprendimiento. Las mismas estuvieron a cargo de las autoras del presente trabajo de investigación.

Se programaron tres capacitaciones, las cuales fueron realizadas utilizando metodologías participativas como la técnica rompehielo para dar comienzo a las mismas, y recursos audiovisuales con presentación de casos para su posterior análisis y debate a modo de evaluación. Se establecieron, además, los objetivos, responsables y destinatarios de cada capacitación (ver ANEXO 5).

Objetivo 4 “Comprobar la factibilidad de seguir en el tiempo uno de los menús elaborados desde la adquisición de la materia prima, hasta la entrega al cliente”.

La factibilidad del sistema implementado, se comprobó siguiendo en el tiempo la elaboración del menú “Merluza a la romana con budín de remolacha”, utilizando los registros confeccionados desde la adquisición de la materia prima empleada en su elaboración, hasta la entrega al cliente.

Objetivo 5 “Evaluar los cambios producidos en el emprendimiento después de la implementación del sistema”.

Para llevar a cabo este objetivo se programó una auditoría interna luego 30 días de la última capacitación; la cual consistió en la observación, recopilación y evaluación de datos sobre las variables analizadas previamente en el diagnóstico inicial del emprendimiento. De esta manera se obtuvo un nuevo puntaje que reflejó la situación del emprendimiento posterior a las capacitaciones realizadas al personal y la utilización de documentos confeccionados (ver ANEXO 1).

En base a los resultados obtenidos a partir de las auditorías diagnóstica y final, y por diferencia de puntajes sobre las tres variables seleccionadas para su análisis, se pudieron valorar los cambios en la organización del emprendimiento y desempeño del personal.

PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

En las auditorías efectuadas, se evaluaron las siguientes categorías: hábitos y manipulación higiénica por parte del personal, documentación (instructivos y registros) y capacitación del personal, con un número de dimensiones variables en cada una de ellas. De acuerdo a la escala establecida de 0 a 3, se puntuaron las dimensiones de las variables y se obtuvo un total, que corresponde a un porcentaje del puntaje total ideal. De acuerdo al porcentaje obtenido se clasificaron en categorías de **Muy Bueno** (>75 al 100% del puntaje máximo posible), **Bueno** (>50 a 75%), **Regular** (>25 a 50%) y **Malo** (0 a 25%).

RESULTADOS

RESULTADOS

DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN

Durante la auditoría inicial realizada en el emprendimiento Mediterránea Viandas, se analizaron un total de once variables, algunas directamente vinculadas a la trazabilidad y otras que, a pesar de no tener asociación directa, resultan de interés dado que impactan en la calidad del producto. Las mismas son las siguientes: Documentación - Servicio de entrega - Emplazamientos, estructuras y condiciones generales - Elaboración y cocina - Materias primas - Provisión de agua - Saneamiento y control de plagas - Servicios sanitarios y vestuarios - Disposición de residuos - Hábitos y manipulación higiénica por parte del personal y Capacitación del personal. Las mismas se clasificaron por medio de una escala en categorías: Muy Bueno (>75 al 100% del puntaje máximo posible), Bueno (>50 a 75%), Regular (>25 a 50%) y Malo (0 a 25%). De cada variable se obtuvieron los siguientes resultados:

Emplazamientos, estructuras y condiciones generales: obtuvo la categoría **REGULAR** con un **33,33%** del total ideal de 36 puntos. Entre los aspectos evaluados se observó la falta de habilitación municipal para desarrollar la actividad y que el establecimiento no es utilizado exclusivamente para la elaboración de alimentos. Además, el emprendimiento no cuenta con los elementos de seguridad indispensables como: equipamiento para combatir incendios, cartelería luminosa indicativa de seguridad y recubrimiento de instalaciones eléctricas (se observó la presencia de cables de electricidad desprotegidos en la zona de elaboración).

Elaboración y cocina: obtuvo la categoría **REGULAR** con un **38,09%** del total ideal de 42 puntos. Entre los criterios evaluados se observó la inexistencia de dispositivos para el control de temperaturas de los alimentos durante el proceso de elaboración, la falta de instalaciones destinadas exclusivamente al lavado de manos y la ausencia de los elementos de higiene necesarios para realizarlo correctamente (jabón líquido antibacterial, alcohol en gel y dispositivo de toallas descartables). Por otra parte, en cuanto a la estructura de la zona de elaboración, se observó que las ventanas no poseen mallas protectoras contra insectos, las puertas son de madera al igual que las instalaciones como las alacenas y

algunos utensilios de cocina, la mesada no es de material recomendado a pesar de ser lisa y no porosa (granito pulido) y con respecto a la iluminación, ninguna luminaria posee protección anti estallido.

Materias primas: obtuvo la categoría **REGULAR** con un **42,42%** del total ideal de 33 puntos. Los principales aspectos valorados fueron la falta de control de temperaturas en la recepción de materias primas como carnes y lácteos, como así también en los dispositivos de conservación en frío de los alimentos (congeladores y refrigerador). Por otra parte, no se encuentran diferenciadas las zonas de recepción, depósito de materias primas y la zona destinada al almacenamiento de los insumos rechazados; tampoco se encontraron registros de proveedores con su correspondiente habilitación.

Provisión de agua: obtuvo la categoría **MUY BUENO** con un **100%** del total ideal de 6 puntos, debido a que cumple con todas las categorías evaluadas.

Saneamiento y control de plagas: obtuvo la categoría **REGULAR** con un **44,44%** del total ideal de 18 puntos. Entre los principales puntos evaluados se observó la presencia de animales domésticos en el establecimiento y la ausencia de barreras que impidan el acceso de plagas. Además, no fue posible verificar por medio de registros, la implementación de planes de limpieza y desinfección ni de lucha contra plagas realizados en el emprendimiento.

Servicios sanitarios y vestuarios: obtuvo la categoría **BUENO** con un **52,38%** del total ideal de 21 puntos. Con respecto a los criterios evaluados, el establecimiento no cuenta con vestuarios para el personal, los sanitarios no poseen cartelería indicativa sobre el correcto lavado de manos y tampoco cuentan con los elementos para la higiene adecuada de las mismas, por otro lado, se observa que la ventilación es insuficiente en el sector.

Disposición de residuos: obtuvo la categoría **BUENO** con un **55,55%** del total ideal de 9 puntos debido a la inexistencia de una zona de depósito de residuos.

Hábitos y manipulación higiénica por parte del personal: obtuvo la categoría **REGULAR** con un **39,39%** del total ideal de 33 puntos. Entre los criterios evaluados se observó que la mayor parte del personal no cuenta con uniforme de trabajo exclusivo (vestimenta, cofia y barbijo) ni calzado adecuado para

desarrollar las actividades, el uso de productos cosméticos como esmalte de uñas y de efectos personales como: anillos, cadenas y relojes. Además, el personal no exige a los visitantes el cumplimiento de los requisitos anteriormente mencionados. Por otra parte, no se realiza un correcto lavado de manos con la frecuencia adecuada y con los elementos de higiene necesarios, al mismo tiempo se observaron comportamientos inapropiados en la zona de elaboración, como el consumo de alimentos.

Capacitación del personal: obtuvo la categoría **MALO** con un **0%** del total ideal de 18 puntos debido a que en el emprendimiento no se planifican ni desarrollan actividades de capacitación al personal en lo que refiere a instructivos de trabajo, BPM, POES, trazabilidad, como así tampoco se exige a los operarios ningún tipo de formación previa pertinente a los mismos.

Documentación: obtuvo la categoría **MALO** con un **23,07%** del total ideal de 39 puntos debido a que el emprendimiento sólo cuenta con instructivos de elaboración, registro de entrega a los clientes, registros de datos personales y satisfacción de los clientes. No dispone de instructivos necesarios para cada sector de trabajo, como tampoco de registros correspondientes de proveedores, recepción de materias primas, desvío de materias primas que no cumplen con las especificaciones de compra, aplicación de POES y MIP. Tampoco cuentan con certificación en BPM.

Servicio de entrega: obtuvo la categoría **REGULAR** con un **44,44%** del total ideal de 9 puntos. Entre los criterios evaluados se pudo comprobar que el transporte para la entrega no es el adecuado, el mismo es un vehículo particular que no cuenta con sistema de refrigeración. A pesar que el método utilizado de transporte es a través de conservadoras con refrigerantes, este sistema genera buena aceptación por parte de los clientes al momento de recibir las viandas.

A partir del análisis detallado de cada variable, es posible determinar que el resultado final de la auditoría diagnóstica en el emprendimiento Mediterránea Viandas es categorizado como **REGULAR** con un **37,12%** del total ideal de 264 puntos. El resumen de los puntajes obtenidos puede observarse en la Tabla N°1.

Tabla N°1: Resultados obtenidos en la auditoría diagnóstica del emprendimiento Mediterránea Viandas, en la ciudad de Córdoba en el mes de abril del año 2017. Expresado en porcentajes del puntaje total ideal.

Variables	Categorías			
	MALO (0 a 25%)	REGULAR (>25 a 50%)	BUENO (>50 a 75%)	MUY BUENO (>75 al 100%)
Emplazamientos, estructuras y condiciones generales		33,33%		
Elaboración y cocina		38,09%		
Materias primas		42,42%		
Provisión de agua				100%
Saneamiento y control de plagas		44,44%		
Servicios sanitarios y vestuarios			52,38%	
Disposición de residuos			55,55%	
Hábitos y manipulación higiénica por parte del personal		39,39%		
Capacitación del personal	0%			
Documentación (Instructivos y registros)	23,07%			
Servicio de entrega		44,44%		

INSTRUCTIVOS Y REGISTROS

Diseño:

En la etapa previa al diseño y elaboración de los instructivos y registros para implementar el sistema de trazabilidad en Mediterránea Viandas, resultó

indispensable confeccionar un sistema de codificación (lote) para cada uno de los menús que produce actualmente el emprendimiento, ya que sin el mismo la trazabilidad no se podría llevar a cabo. Dicho lote se encuentra explicado en el “Instructivo de elaboración de viandas-N° 1003-A”.

Se elaboraron para el emprendimiento Mediterránea Viandas un total de siete instructivos y trece registros, los cuales, se encuentran identificados a través de un código y revisión (la cual indica el número de modificaciones que ha tenido el documento vigente), además de la fecha de aprobación y los responsables de su elaboración y aprobación. Los instructivos confeccionados son de recepción de materias primas; almacenamiento de materias primas e insumos; elaboración de viandas; racionamiento, enfriamiento y congelación del menú; procedimiento de transporte; utilización del termómetro y de limpieza y desinfección post-producción (ver ANEXO 2), los mismos se incluyeron en una carpeta denominada “Manual de Procedimientos”, la cual se entregó al emprendimiento. Por otro lado, los registros elaborados surgieron de las actividades llevadas a cabo por el personal involucrado, sean actividades pre-existentes o incorporadas a partir de la intervención. Entre ellos constan los registros de recepción de materias primas; desvío de materias primas, insumos y productos terminados; elaboración del menú; control de temperatura de enfriamiento; entrega al cliente; datos del cliente; proveedores; reevaluación de proveedores; seguimiento higiénico-sanitario de los operarios; control de temperatura de equipos de frío; calibración de termómetros; limpieza y desinfección post-producción y asistencia a capacitaciones (ver ANEXO 3).

Se diseñó, además, la cartelería correspondiente a la técnica de un correcto lavado de manos con el fin de ser colocada en la zona de elaboración y en el sanitario del emprendimiento, como también cartelería correspondiente a la correcta ubicación de los alimentos en el refrigerador, para ser colocada en la puerta del mismo (ver ANEXO 4).

La elaboración de los instructivos y registros propios de cada área de trabajo permitió detectar diferentes necesidades en el emprendimiento como: el requerimiento de termómetros pinchacarne y ambiental para ser utilizados en las distintas actividades que lo requieren y la necesidad de dispositivos de toallas

descartables, alcohol en gel y jabón líquido antibacterial para el lavado de manos.

Implementación:

Durante la implementación del Sistema de Instructivos y Registros se detectaron errores de diseño y dificultades en su uso. Entre los que se destaca:

a. Errores de Diseño:

Debió rediseñarse el “Instructivo de procedimiento de transporte- N°I005-A”, ya que, durante su utilización por parte del personal encargado de transporte, se verificó que no establecía el rango ideal de temperatura de entrega de las viandas.

En el “Registro de entrega al cliente- N°R005-A” surgió la necesidad de realizar una adaptación, porque resultó poco práctico registrar el lote de cada vianda, debido a la cantidad de menús entregados a cada cliente. Ante esta necesidad se generó un registro anexo por parte del personal del emprendimiento de manera provisoria.

En el “Registro de control de temperatura de equipos de frío- N°R010-A”, se evidenció la necesidad de agregar otro casillero para registrar la temperatura de un tercer congelador ubicado en el centro de distribución de viandas. En la primera auditoría no fue considerado por no encontrarse dentro del establecimiento elaborador.

b. Dificultades en la utilización de los registros:

El “Registro de recepción de materias primas- N°R001-A” fue el que resultó más dificultoso de completar, dado el tiempo que requiere registrar los datos de cada producto recepcionado.

En el “Registro de elaboración del menú- N°R003-A” se observó un error de interpretación por parte del personal del emprendimiento, debido a que en lugar de completar el mismo con la temperatura alcanzada en cocción, se registró la temperatura alcanzada de enfriamiento en refrigeración de la vianda, y el dato de la temperatura de cocción alcanzada se registró junto a la hora de comienzo

de enfriamiento del “Registro de control de temperatura de enfriamiento- N°R004-A”.

El “Registro de limpieza y desinfección post-producción- N°R012-A” fue utilizado correctamente dentro del emprendimiento. Sin embargo, pudo comprobarse a través del mismo que el procedimiento no fue efectuado con la frecuencia programada en el instructivo.

La implementación del sistema documental permitió efectuar los ajustes necesarios para que en la práctica los mismos resulten de utilidad.

Los instructivos confeccionados sirvieron de base para el replanteamiento de las prácticas inadecuadas y la unificación de criterios dentro del emprendimiento, principalmente los instructivos de: racionamiento, enfriamiento y congelación del menú y el de procedimiento de transporte.

CAPACITACIONES

En las capacitaciones realizadas al personal de Mediterránea Viandas, se pudo percibir un alto grado de interés por parte de los mismos, asistiendo en su totalidad y participando activamente.

En la primera capacitación “Introducción a la Trazabilidad”, se trabajaron los siguientes temas: concepto de trazabilidad, tipos de trazabilidad, ventajas de su implementación, e implementación del sistema a través de instructivos y registros. La misma se llevó a cabo de manera fluída, con un gran entusiasmo de los participantes por introducirse a la temática en cuestión, ahondando en conceptos principales y despejando las dudas que fueron surgiendo, tales como qué es un lote. De esta manera se desarrollaron todos los conceptos planificados y se pudo comprobar su correcta comprensión mediante una evaluación final de manera oral y grupal.

En la segunda capacitación “Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)” se desarrollaron en primer lugar algunos conceptos básicos de importancia para poder comprender el tema principal, los cuáles eran escasamente conocidos por el personal, entre ellos, qué es un manipulador de alimentos, qué es la inocuidad alimentaria, entre otros. En lo que respecta a las BPM, si bien se desarrollaron

todas las incumbencias técnicas, se hizo especial hincapié en el eje del Personal, en cuanto a requisitos de vestimenta, higiene y hábitos. A medida que se desarrollaron cada una de las incumbencias técnicas de BPM, los participantes fueron reflexionando sobre las mejoras que se pueden implementar a corto, mediano y largo plazo en el emprendimiento tanto en su estructura, organización, métodos culinarios y transporte para cumplir con los requisitos de las BPM.

En la tercera capacitación “Sistema de Trazabilidad en Mediterránea Viandas” se trabajó sobre los instructivos y registros a implementar en cada una de las áreas de trabajo del emprendimiento, detectando al responsable de cada una de ellas y ejemplificando cómo proceder de acuerdo a lo especificado en el instructivo correspondiente y cómo registrar la información relevante de esa actividad en el registro. En esta capacitación se observó la mayor cantidad de dudas y disconformidades por el tiempo invertido en implementar el sistema, sobre todo en completar los registros de recepción y de entrega de viandas, ya que los mismos demandan un tiempo extra a la producción.

Luego de las capacitaciones se colocó la cartelería indicativa de procedimiento para el correcto lavado de manos, como así también de la correcta ubicación de los alimentos dentro del refrigerador.

INFORME AUDITORÍA FINAL

Posterior a la implementación del sistema de trazabilidad en el emprendimiento Mediterráneas Viandas se realizó la segunda auditoría interna con el mismo instrumento utilizado inicialmente.

Se observó una diferencia positiva en el puntaje final respecto al inicial, pasando de una categoría **REGULAR** con un **37,12%** a una categoría **BUENO** con un **64,08%** del total ideal de 264 puntos. El aumento del porcentaje total se ve reflejado en las distintas variables analizadas que mostraron cambios considerables, alcanzando la categoría **Muy Bueno**: Materias primas - Servicios sanitarios y vestuarios - Servicio de entrega. La categoría **Bueno**: Elaboración y cocina - Saneamiento y control de plagas.

No lograron elevar su categoría, aunque sí su puntaje, las siguientes variables: Emplazamientos, estructuras y condiciones generales (pasó de 33,33% a

47,22% manteniendo la categoría **Regular**) y Disposición de residuos (pasó de 55,55% a 66,66% manteniendo la categoría **Bueno**). Respecto a la Provisión de agua, fue la única variable que mantuvo su puntaje de 100% y categoría **Muy Bueno**.

Respecto a las variables de mayor interés:

- Hábitos y manipulación higiénica por parte del personal: obtuvo una categoría **MUY BUENO** con un **78,78%** del total ideal de 33 puntos, elevándose dos categorías respecto a la primera auditoría (39,39%). El cambio en el puntaje responde a que todo el personal cumplió con el uso de cofia, delantal y calzado cerrado (aunque éste no fue exclusivo para el trabajo), sin embargo, no presentaban debajo del delantal, indumentaria exclusiva y barbijo por parte de un empleado (el cual tenía barba). Todo el personal presentó las uñas cortas, limpias y exentas de esmaltes. No se evidenció uso de accesorios (excepto uso de un aro por parte de un operario). Se observó que cumplen las normas de higiene, de actitudes y comportamientos en la zona de elaboración, además de realizar un adecuado lavado de manos, actividad facilitada por la implementación de los elementos higiénicos necesarios para realizarlo correctamente. Utilizan adecuadamente los alimentos y utensilios, evitando la contaminación cruzada de los primeros y mantienen el orden e higiene en el sector de trabajo. No se observaron cambios favorables respecto a la primera auditoría en cuanto a poseer carnet sanitario, ni tampoco exigir que los visitantes cumplan las mismas normas de comportamiento que los manipuladores dentro del establecimiento.
- Capacitación del personal: obtuvo una categoría **BUENO** con un **72,22%** del total ideal de 18 puntos, elevándose dos categorías respecto a la evaluación inicial (0%). Los cambios se atribuyen a las capacitaciones realizadas al personal del emprendimiento en el marco de la presente investigación. La asistencia a dichas capacitaciones se pudo verificar por medio de registros de asistencia a las mismas. No se obtuvo el puntaje ideal dado que el personal no poseía curso de manipulador de alimentos al momento de la segunda auditoría.

- Documentación (instructivos y registros): obtuvo una categoría **MUY BUENO** con un **76,92%** del total ideal de 39 puntos, elevándose tres categorías respecto a la primera auditoría (23,07%). Los cambios se vieron reflejados en la implementación de instructivos para cada sector de trabajo, cuyo acceso por parte del personal es por medio de soporte físico y digital. Se evidenció, además, la implementación y correcto uso de registros de recepción de materias primas y de entrega al cliente. En el caso del registro de desvío de materias primas que no cumplen con las condiciones preestablecidas, si bien se implementó en el emprendimiento, su utilización no pudo ser verificada ya que al momento de la auditoría no hubo rechazos de materias primas ni de productos terminados. Por otro lado, también se incorporaron registros de proveedores, los cuales se utilizaron para todos los proveedores de los que se abastece el emprendimiento, pero con la falta de datos en algunos de ellos. En el caso de los registros de elaboración y de limpieza y desinfección post-producción (POES), si bien fueron utilizados se observaron diferencias con respecto a lo estipulado en los instructivos. Todos los registros ya utilizados en el emprendimiento o incorporados a partir de las capacitaciones, se encontraban archivados y con fácil acceso por parte del personal. Al igual que en la primera auditoría, se observó que el emprendimiento no cuenta con documentación que acredite la certificación en BPM, como así tampoco con registros de MIP.

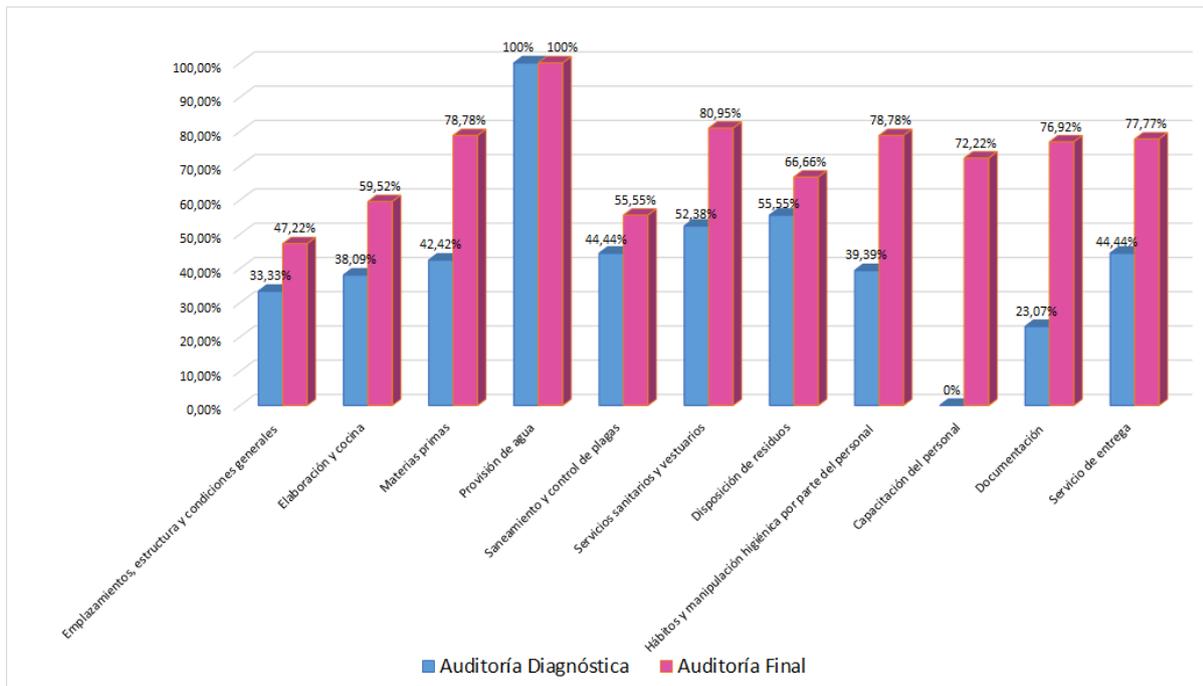


Figura N°1: Comparación de puntajes obtenidos en las variables analizadas en Auditoría Diagnóstica vs Auditoría post implementación del Sistema de Trazabilidad en el emprendimiento Mediterránea Viandas en al año 2017.

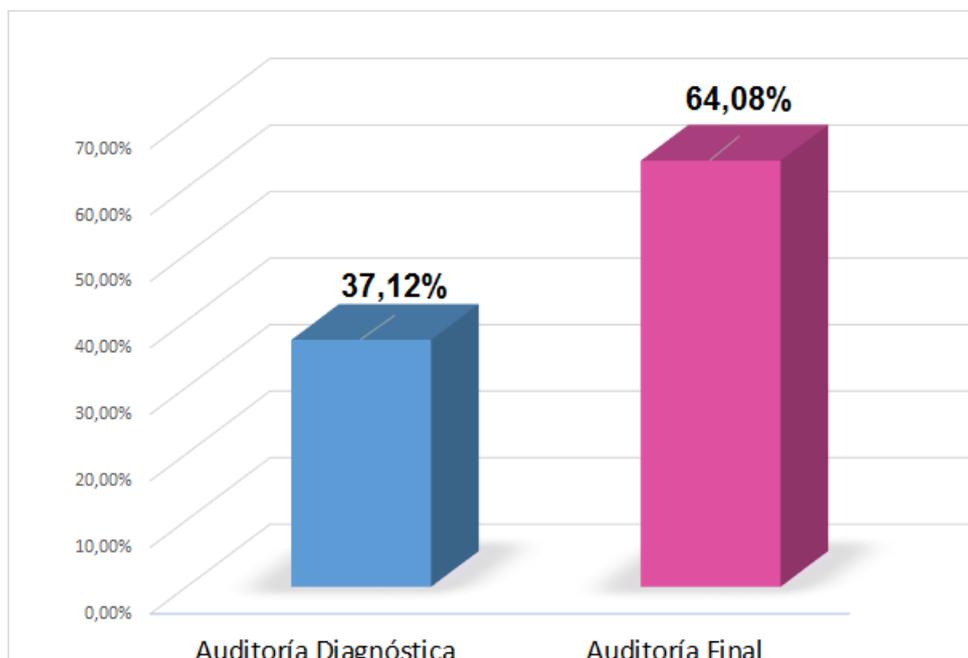


Figura N°2: Puntajes finales obtenidos de la Auditoría diagnóstica vs Auditoría post implementación del Sistema de Trazabilidad en el emprendimiento Mediterránea Viandas en el año 2017.

Trazabilidad del producto final:

Utilizando el Lote MRBR030817 consignado para la vianda “Merluza a la romana con budín de remolacha” y los registros pertinentes fue factible establecer la historia del producto, comprobando que la trazabilidad hacia atrás es posible mediante el sistema diseñado. Se pudo comprobar de esta manera el cliente que recibió la vianda (producto final) (Registro de entrega al cliente- N°R005-A), los ingredientes utilizados en su elaboración, así como también los operarios involucrados en la misma (Registro de elaboración del menú- N°R003-A), las variables involucradas en su elaboración como tiempo y temperaturas (Registro de control de temperatura de enfriamiento- N°R004-A), la fecha y condiciones de recepción de las materias primas involucradas (Registro de recepción de materias primas- N°R001-A) y los proveedores de las mismas (Registro de proveedores- N°R007-A). Además, el uso de otros registros complementarios permite conocer datos adicionales potencialmente útiles en caso de que se requiera identificar desvíos o inconvenientes (Registro de desvío de materias primas, insumos y productos terminados- N°R002-A, Registro de seguimiento higiénico-sanitario de los operarios- N°R009-A y Registro de control de temperatura de equipos de frío- N°R010-B).

A pesar de ser factible el seguimiento del producto, es necesario mencionar que se detectaron diferencias entre lo estipulado en los instructivos elaborados y los datos finalmente consignados en los registros. En este sentido, en el registro N°R001-A no se especificó el gramaje total del producto ingresado en la columna cantidad, ni las marcas de algunos productos. En el registro N°R007-A si bien se pueden localizar los proveedores por dirección y teléfono, se omitieron algunos datos. De todos modos, los errores detectados no imposibilitan el seguimiento de la vianda desde la recepción de la materia prima hasta la entrega del producto final.

DISCUSIÓN

DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación comprendió el diseño y la implementación de un sistema de trazabilidad con el objetivo de analizar su impacto en el desempeño del personal y la organización del emprendimiento Mediterránea Viandas.

Existe suficiente bibliografía que demuestra la utilidad de los sistemas de trazabilidad, como herramienta eficaz para el mejoramiento de los procesos, los productos y su estandarización (8, 28, 29). De igual manera la adecuada implementación del sistema permite una mejora en la satisfacción de los clientes, disminuye las pérdidas económicas de la empresa y garantiza que, de ocurrir un problema, se podrá conocer la historia del producto y en consecuencia detectar la causa del mismo (30, 31).

La implementación de un sistema de trazabilidad puede presentar obstáculos en sus diferentes etapas, principalmente en establecimientos de pequeña envergadura. En este sentido, los principales inconvenientes detectados en el presente estudio no se atribuyen al diseño del sistema en sí, sino a la fase de implementación del mismo. Si bien es factible llevarlo a cabo en el emprendimiento, existen dificultades asociadas principalmente a la resistencia al cambio en las formas de efectuar las actividades de rutina por parte de los operarios, al tiempo que conlleva registrar las tareas y a la complejidad de desprenderse de hábitos arraigados para incorporar nuevos, situación similar a lo que se evidencia en otros estudios, como el de González A. y Moralejo S. realizado en Venezuela en el año 2007, y el de Rodríguez en Honduras en el año 2010 (29, 32). Sin embargo, en la presente investigación estos inconvenientes se atribuyen principalmente al escaso tiempo transcurrido entre el diseño del sistema, las capacitaciones efectuadas al respecto y la implementación del nuevo modelo de trabajo. Existen estudios previos que reportan dificultades de otras empresas en la adecuada implementación del sistema de trazabilidad, aún después de años de implementado, tal es el caso de OPGYE S.A. (operadora portuaria de control de embarque de frutas) donde dos años después de la implantación, continúan registrando fallas importantes como por ejemplo ausencia o errores en etiquetas de códigos de barra lo que

dificulta la rastreabilidad del producto (13). Lo anterior refuerza la necesidad de **capacitaciones** continuas sobre trazabilidad y temáticas asociadas a fin de lograr la apropiación de los conceptos claves y el correcto funcionamiento del sistema (33). De hecho, esto se encuentra establecido en la norma ISO 9001 donde se manifiesta que *“el personal que realice trabajos que afecten a la conformidad con los requisitos del producto, debe ser competente con base a la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas”* (34), por su parte la ISO 10015 determina que, para el mejoramiento continuo, el personal de todos los niveles debe estar capacitado para alcanzar los compromisos de la organización, en proveer productos y servicios de la calidad requerida (35). En base a esto, consideramos pertinente continuar capacitando al personal del emprendimiento en temas referentes a trazabilidad, BPM y POES dado que sólo tres capacitaciones realizadas, y en un corto lapso de tiempo, resultan insuficientes por la complejidad que requiere la implementación del sistema.

La importancia de la capacitación continua se fundamenta además en que suele ser una condición relegada en diversos establecimientos alimenticios. En este sentido la ausencia de capacitaciones al personal significó en el diagnóstico inicial del presente estudio, uno de los aspectos más críticos encontrados, obteniéndose resultados similares en un estudio realizado en 14 hoteles con servicio de restaurante en Acapulco, de los cuales el 71,4 % no cumplía con la realización de las mismas (36). Al respecto, se recomienda que todo el personal (de producción, administración, mantenimiento, etc.) reciba al menos dos capacitaciones al año sobre los diversos tópicos asociados principalmente a BPM a fin de que puedan desarrollar un criterio sobre las medidas que se deben tomar al momento de elaborar productos (37). En diversos trabajos de investigación se demostró que los procesos de capacitación influyen positivamente en las prácticas de higiene de los manipuladores de alimentos (38, 39).

Asociado a lo anterior, en la presente investigación se comprobó que diversos aspectos vinculados a **hábitos y manipulación higiénica** del personal mejoran post-capacitación. Así, se respetó el uso de cofia, la ausencia de accesorios y cosméticos, el correcto lavado de manos y el mejoramiento de la indumentaria de trabajo dentro de la zona de elaboración, aunque continúa sin ser un uniforme

exclusivo para producción. Es frecuente encontrar discrepancias entre lo sugerido por las normas y lo que sucede en la práctica en cuanto a hábitos del personal. Al respecto, otros estudios como el de Villeda C. y col., efectuado en restaurantes de Puerto de la Libertad en el Salvador en 2008, reportan fallas en la vestimenta y elementos de protección para evitar la contaminación en la mayoría del personal (40). Con respecto a la higiene de manos y el lavado con los elementos necesarios para ello (jabón líquido, alcohol en gel y toallas de papel) los datos aportados por otras investigaciones son disímiles. Así en dos estudios realizados en restaurantes de Ecuador el 100% de los encuestados respondió que se lavan frecuentemente sus manos con agua y jabón durante la preparación de los alimentos (41, 42), aunque sólo un 33% de los manipuladores manifestó mantener las uñas cortas, limpias y libres de esmalte (42). Por otra parte, cuando se indaga acerca de lo que consideran “lavado frecuente”, las respuestas resultan dispares (41, 42).

Otro aspecto a mejorar, detectado en el presente estudio fue la ausencia de carnet sanitario del personal del emprendimiento, circunstancia que no se asemeja a un estudio realizado en 40 restaurantes de la ciudad de Quito, Ecuador, en el cual el 100% de los encuestados respondió que sus empleados cuentan con carnet de salud y éste es renovado cada año (41).

En lo que respecta a la **documentación** un estudio realizado en un hotel de Quito, Ecuador, obtuvo un 0% de cumplimiento, debido a que no poseían ninguna clase de documentación respecto al transporte, almacenamiento, equipos, personal, sanitización y control de plagas, y operaciones de producción, pero en dicho estudio una vez realizado e implementado el manual de BPM correspondiente se obtuvieron resultados positivos en ese ámbito mejorando un 100% dicha variable, situación que refleja similares resultados a los obtenidos en Mediterránea Viandas (43). Al igual que en otro estudio realizado en una empresa de Chile, los documentos diseñados en el presente trabajo, fueron generados con un lenguaje sencillo, para facilitar la comprensión de todas las partes involucradas, y no ser la comunicación y entendimiento de lo escrito la principal barrera a derribar (44).

El diseño y uso de los documentos elaborados a partir de esta investigación permitió que, a través de los registros implementados y la identificación de los

productos elaborados con código de producción (Lote), se conozca la trazabilidad hacia atrás de las viandas, pudiendo fácilmente acceder a la historia de producción desde la recepción de la materia prima hasta la entrega del producto final al cliente.

CONCLUSIÓN

CONCLUSIÓN

A partir del análisis de debilidades y fortalezas detectadas en el diagnóstico inicial realizado en el emprendimiento Mediterránea Viandas, fue posible el diseño e implementación de un sistema de trazabilidad, mediante el uso de instructivos, registros e identificación de producto; verificando la factibilidad de su implementación mediante auditorías.

El impacto de la implementación del sistema, resultó positivo en lo que respecta a la organización del emprendimiento y desempeño del personal al comparar la auditoría diagnóstica con la auditoría final. La implementación de los instructivos favoreció la estandarización de las actividades en cada una de las áreas de trabajo, y los registros permitieron la verificación del correcto cumplimiento de dichas actividades.

El presente estudio tuvo como limitaciones: la realización de una única capacitación en BPM y una de explicación de instructivos y registros; en un escaso período de tiempo, así como también la evaluación del funcionamiento del sistema a corto plazo.

Como plan de mejora para el emprendimiento proponemos: establecer un cronograma de capacitaciones sobre BPM y otras temáticas de importancia de manera regular, optimizar el medio de transporte de las viandas congeladas incorporando un equipo de frío o cambiar el sistema de entregas utilizando solo el centro de distribución para su retiro, gestionar la habilitación del establecimiento, incorporar indumentaria de trabajo exclusiva, implementar un sector de recepción de alimentos y uno de almacenamiento separados de la zona de elaboración.

Futuras investigaciones podrían evaluar la implementación del sistema a corto, mediano y largo plazo luego de capacitaciones continuas al personal.

En relación a lo expuesto, la participación del Licenciado en Nutrición en las actividades correspondientes al área de administración, resulta fundamental en la implementación de un sistema de trazabilidad en un establecimiento elaborador de alimentos, teniendo la competencia suficiente para planificar,

organizar, dirigir y auditar dicho sistema; el cual permite una mejor organización de la empresa y favorece su posicionamiento en el mercado.

BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Irurueta M, Havivi A, Pires P, Catrileo A, Sanabria PF, Brito G. Compiladores. Estado Actual de los Sistemas de Trazabilidad para Bovinos de Carne en los países del Cono Sur. 2a ed. Montevideo, Uruguay: PROCISUR; 2006.
2. ISO [página principal en internet]. Ginebra, Suiza: Comité Técnico ISO/TC 34; c 2010 [actualizada 8 julio 2016; consultado 10 julio 2016]. Disponible en: <http://www.iso.org/iso/home.html>
3. Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria [página principal en Internet]. Buenos Aires, Argentina: SENASA; c 2001 [actualizada 16 agosto 2016; consultado 16 agosto 2016]. Disponible en: <http://www.senasa.gov.ar/informacion/mas-informacion/trazabilidad>
4. Llano Ríos N. Construcción del plan de trazabilidad en las diferentes líneas (recepción) manejadas por AVINCO S.A [tesis de grado]. Caldas, Colombia: Corporación Universitaria Lasallista, Facultad de Ingeniería; 2010.
5. De las Cuevas Insua V. Trazabilidad Avanzado: Guía práctica para la aplicación de un sistema de trazabilidad en una empresa alimentaria. 1a ed. España: Ideas Propias Editorial; 2006.
6. GS1 Argentina. Implementación de trazabilidad EAN.UCC [en línea]. Argentina:GS1; 2003. [Consultado: 6 julio 2016]. Disponible en: <http://www.gs1.org.ar/documentos/TRAZABILIDAD.pdf>
7. Alvear Mena JB. Plan de implementación de un sistema de trazabilidad para productos obtenidos a partir de palmito en una empresa agroindustrial y comercializados en el mercado nacional [tesis de grado]. Quito, Ecuador: Escuela Politécnica Nacional, Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria; 2010.
8. Ruiz Chico J. Análisis de valor de la trazabilidad de los productos cárnicos españoles [tesis de doctorado]. Madrid, España: Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos; 2010.

9. Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. Bases para la implementación de un sistema de trazabilidad [en línea]. Argentina: SENASA; 2016. [Consultado: 1 junio 2016]. Disponible en: https://viejaweb.senasa.gov.ar/Archivos/File/File3241-manual_trazabilidad.pdf
10. Green R. Trazabilidad de carnes en el mercado mundial [en línea]. París: PROCISUR; 2007. [Consultado: 14 septiembre 2016]. Disponible en: <http://repiica.iica.int/docs/B0492e/B0492e.pdf>
11. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Guía para la aplicación del sistema de trazabilidad en la empresa agroalimentaria [en línea]. Madrid, España: AECOSAN; 2009 [Consultado: 20 octubre 2016]. Disponible en: http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/publicaciones/seguridad_alimentaria/guia_trazabilidad.pdf
12. Pinzón Cepeda R. Trazabilidad. ReCiTeIA [Revista en línea]. 2010 [Consultado: 15 noviembre 2016]; 10(1): 1-19. Disponible en <https://docs.google.com/file/d/0B476jmP8wnvvhb1JNVGZ2NkdZZ0U/edit>
13. Izquierdo Rubio CV. Desarrollo de un Sistema de Trazabilidad en los Procesos de Operación y Control de Embarque de Fruta de una Operadora Portuaria [tesis de grado]. Guayaquil, Ecuador: Escuela Superior Politécnica del Litoral, Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencia de la Producción; 2008.
14. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Las Normas de Higiene Alimentaria de la Unión Europea y sus implicancias para la Argentina [en línea]. Argentina: Dirección Nacional de Alimentos; 2005. [Consultado: 13 noviembre 2016]. Disponible en: http://www.alimentosargentinos.gob.ar/HomeAlimentos/Marco_Regulatorio/UE/normas_alimentarias_europeas.pdf
15. Sánchez Villagrán RH. Introducción a la Trazabilidad: un primer acercamiento para su comprensión e implementación. 1a ed. Buenos Aires: El Escriba; 2008.

16. Jefatura del Estado de España. Ley 17/2011, de 5 de julio, de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Boletín Oficial del Estado, n° 160, (6-07-2011).
17. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Guía de Requisitos para importar alimentos en los Estados Unidos y la Comunidad Europea [en línea]. Argentina: Dirección Nacional de Alimentos; 2008. [Consultado: 15 febrero 2017]. Disponible en: <http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/publicaciones/calidad/Guias/GT-USA-UE-SIAL.pdf>
18. 9° Encuentro de Colegios de Abogados sobre temas de Derecho Agrario. Sistema Normativo Argentino de Trazabilidad Bovina. Rosario; 11-12 de noviembre de 2012. Rosario: Colegio de Abogados de Rosario; 2012. p. 1-16.
19. Código Alimentario Argentino. Ley 18284 de 18 de julio. Boletín Oficial del Estado, n° 21732, (18-7-1969).
20. Gutiérrez Ruano AM. Diseño de un sistema de trazabilidad para el producto: Pollo fresco con menudencias, vacío: entero y en presas de la empresa LIRIS [tesis de grado]. Guayaquil, Ecuador: Escuela Superior Politécnica del Litoral, Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencia de la Producción; 2015.
21. De Luca CJ. Trazabilidad [tesis de grado]. Luján, Argentina: Universidad Nacional de Luján; 2008.
22. Carbajal A, Ortega R. La dieta mediterránea como modelo de dieta prudente y saludable. Rev Chilena de Nutrición. 2001; 28: 224-236.
23. García Casal MN. La alimentación del futuro: Nuevas tecnologías y su importancia en la nutrición de la población. An Venez Nutr. 2007; 20: 108-114.
24. Dirección de Promoción de la Calidad Alimentaria – SAGPyA. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) [en línea]. Buenos Aires: Argentina; 2014 [Consultado: 15 mayo 2017]. Disponible en: <http://www.saludneuquen.gob.ar/wp-content/uploads/2014/06/Bolet%C3%ADn-de-difusi%C3%B3n-Buenas-Pr%C3%A1cticas-de-Manufactura-SAGPYA.pdf>

25. Pineda EB, De Alvarado EL. Metodología de la investigación. 3a ed. Washington, D.C: OPS; 2008.
26. Codex Alimentarius. Higiene de los Alimentos-Textos básicos [en línea]. 4a ed. Roma: FAO/OMS; 2009. [Consultado 14 septiembre 2016]. Disponible en: ftp://ftp.fao.org/codex/Publications/Booklets/Hygiene/FoodHygiene_2009s.pdf
27. Dirección de Seguridad e Higiene Alimentaria. Guía para la elaboración de Procedimientos y Registros en Establecimientos que Procesan Alimentos [en línea]. Posadas: Maronna J.C.; 2010 [Consultado: 20 septiembre 2016]. Disponible en: http://www.seguridadalimentaria.posadas.gov.ar/images/stories/guias/guia_diseno_manuales_bpm_poes.pdf
28. Alonso Peña R, Grocin Hernández S. Guía Básica de gestión de trazabilidad en el sector alimentario de Navarra -Subsector cárnico [en línea]. Navarra, España: CONSEBRO; 2006 [consultado: 10 agosto 2017]. Disponible en: <http://www.navarra.es/nr/rdonlyres/af89d5ba-59b7-4216-909d-5b57fc8bd54c/197>
29. González A, Moralejo S. Protocolo de actuación en el diseño de un sistema de trazabilidad para la industria alimentaria. Agroalim. 2007; 12 (25): 63-84.
30. López Valencia MC. Elaboración del sistema de trazabilidad en la planta de producción de la empresa El Horno de Mikaela [tesis de grado]. Caldas, Colombia: Corporación Universitaria Lasallista, Facultad de Ingenierías; 2014.
31. Metref H, Calvo Dopico D, González Sotelo C. Retos en la implantación de la trazabilidad de productos pesqueros. Una aplicación empírica para el sector congelador y conservero gallego. Harvard Deusto Bussines Research. 2015; 5: 40-59.
32. Rodríguez Eulert PP. Implementación de un sistema de acopio para café producido en micro lotes, sentando bases para la certificación ISO 9000 en Agricabv S.A [tesis de grado]. Zamorano, Honduras: Universidad Zamorano; 2010.

33. Bertoldi L. La importancia de la trazabilidad en pera y manzana para exportación a Brasil [tesis de grado]. Argentina: Universidad Católica Argentina, Facultad de Ciencias Agrarias; 2015.
34. ISO [página principal en internet]. Ginebra, Suiza: Comité Técnico ISO/TC 176; c 2015 [actualizada 11 agosto 2017; consultado 14 agosto 2017]. Disponible en: <http://www.iso.org/iso/home.html>
35. ISO [página principal en internet]. Ginebra, Suiza: Comité Técnico ISO/TC 176; c 1999 [actualizada 14 agosto 2017; consultado 17 agosto 2017]. Disponible en: <http://www.iso.org/iso/home.html>
36. Zavala Núñez M. Inocuidad alimentaria en restaurantes de hoteles Acapulco Guerrero: franja de playa de la zona Dorada. Rev Mexicana de Ciencias Agrícolas 2015; 1: 517-522.
37. Pérez Gonzáles M. Elaboración de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura para "Repostería El Hogar" S.R.L. [tesis de grado]. Zamorano, Honduras: Universidad Zamorano; 2005.
38. Urquídez-Romero R, Barranco Merino GI, Rodrigo García J, Flores Duarte AA. Impacto de una capacitación en inocuidad alimentaria sobre la frecuencia de riesgos de contaminación en un centro caritativo para atención de enfermos de sida en ciudad Juárez, chihuahua. Ciudad Juárez, Chihuahua, México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez; 2015. ICB: 978-607-520-176-4.
39. Cárdenas Guffante FD. Desarrollo de un plan de implementación de Buenas Prácticas de Manufactura en la industria de pastificio [tesis de grado]. Quito, Ecuador: Escuela Politécnica Nacional, Facultad de Ingeniería Química y Agroindustria; 2009.
40. Villeda C, Nunfio G, Quezada R. Diseño de un sistema de gestión de calidad para los restaurantes de la zona del Puerto de la Libertad [tesis de grado]. El Salvador: Universidad de El Salvador, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela de Ingeniería Industrial; 2008.
41. Icaza Ayala EE. Guía básica de higiene para restaurantes [tesis de grado]. Ecuador: Universidad de las Américas, Facultad de Turismo y Hospitalidad; 2012.
42. Peñaherrera Villacres AP. "Desarrollo de procesos de bioseguridad en áreas de producción de alimentos en restaurante Bonny Riobamba, 2010"

- [tesis de grado]. Riobamba, Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública, Escuela de Gastronomía; 2010.
43. Villacís Guerrero J. “Diseño y propuesta de un sistema de inocuidad alimentaria basado en BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) para Destiny Hotel de la ciudad de Baños” [tesis de doctorado]. Quito, Ecuador: Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Químicas, Instituto de Investigación y Posgrado; 2015.
44. Solar Cortés EA. “Desarrollo, Documentación e Implementación de Manuales de Higiene y Sanitización y de Buenas Prácticas de Manufactura de una Empresa Importadora y Distribuidora de Aceites Comestibles” [tesis de grado]. Santiago, Chile: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Departamento de Ciencia de los Alimentos y Tecnología Química; 2010.

ANEXOS

Anexo 1: Check list Auditoría Diagnóstica y Auditoría Final

Emplazamientos, estructuras y condiciones generales	Auditoría Diagnóstica				Observaciones	Auditoría Final				Observaciones
	Puntaje					Puntaje				
	0	1	2	3		0	1	2	3	
Habilitación municipal y comercial correspondiente para desarrollar la actividad.	X									
Ubicación del local en zona libre de contaminantes e inundaciones.			X		Se encuentra la fábrica Molinos Minetti y cia. a 3 minutos de distancia.			X		Se encuentra la fábrica Molinos Minetti y cia. a 3 minutos de distancia.
Utilización del establecimiento sólo para la actividad de elaboración de alimentos.	X				El establecimiento no se utiliza solamente para planta productora.	X				El establecimiento no se utiliza solamente para planta productora.
Correcta limpieza y mantenimiento del establecimiento.		X			Presencia de elementos que impiden una buena limpieza del local.			X		Presencia de algunos elementos que impiden una buena limpieza del local.
Equipamiento de seguridad para combatir incendios.	X				No se encuentra disponible el matafuego en el área de trabajo, imposibilidad de observar carga y vencimiento.				X	Presencia de matafuegos en zona de elaboración, se pudo verificar carga y vencimiento.
Instalaciones eléctricas apropiadas (cables de electricidad embutidos).	X				Presencia de cables de electricidad colgantes en la zona de elaboración.	X				Presencia de cables de electricidad colgantes en la zona de elaboración.
Las instalaciones eléctricas cuentan con llave térmica y disyuntor, y todas las tomas de corriente deben tener la correspondiente descarga a tierra.				X						X
Sectores por donde circulan los productos suficientemente iluminados.			X							X
Condiciones físicas y estado de conservación de estructuras internas, pisos, paredes y techos.			X					X		
Sistemas de desagües adecuados, en su construcción y diseño (evita cualquier riesgo de contaminación de los productos alimenticios).	X				Sin presencia de desagües ni rejillas.	X				Sin presencia de desagües ni rejillas.
Instalaciones y materiales de trabajos construidos con material resistente a la corrosión y fáciles de limpiar.			X					X		
Se cuenta con cartelería luminosa indicativa de seguridad.	X					X				
Puntaje obtenido:					12 ideal 36 (33,33%)					17 ideal 36 (47,22%)

Elaboración y cocina												
Pisos y paredes: en buen estado, fácil de limpiar y desinfectar, lavables, impermeables, no absorbentes y no tóxicos.					Las paredes no son de material lavable, las uniones piso-pared no son redondeadas. Color de piso no recomendado.					Las paredes no son de material lavable, las uniones piso-pared no son redondeadas. Color de piso no recomendado.		
Techos: impiden la acumulación de suciedad y reducen la condensación, la formación de moho y el desprendimiento de partículas.				X	Techo con inclinación que dificulta una correcta limpieza.					Techo con inclinación que dificulta una correcta limpieza.		
Iluminación: es adecuada y posee protección anti estallido.				X	Ninguna luminaria posee protección anti estallido.					Ninguna luminaria posee protección anti estallido.		
Mesada: lisas, no porosas, de material no absorbente y fácil de limpiar y desinfectar.					X	Si bien el material de la mesada no es el óptimo (granito pulido), se encuentra en buen estado de conservación.				X	Si bien el material de la mesada no es el óptimo (granito pulido), se encuentra en buen estado de conservación.	
Campana reglamentaria.					X						X	
Ventanas: impiden la acumulación de suciedad y están provistas de mallas protectoras contra insectos, fácilmente desmontables para su limpieza.					X	Inexistencia de mallas protectoras.				X	Inexistencia de mallas protectoras.	
Puertas: fáciles de limpiar y desinfectar, superficies lisas y no absorbentes.					X	El material de la puerta es de madera.				X	El material de la puerta es de madera.	
La ventilación es suficiente.						X	La ventilación es suficiente, y de tipo natural.				X	La ventilación es suficiente, y de tipo natural.
Superficies y equipos en contacto con los alimentos: se mantienen en buen estado, son fáciles de limpiar y desinfectar.					X	Existencia de utensilios de madera (dos cucharas).				X	Existencia de utensilios de madera (dos cucharas).	
Artículos, instalaciones y equipos: permiten la limpieza adecuada de la zona circundante y su construcción, composición y estado de conservación reducen al mínimo el riesgo de contaminación de los productos alimenticios.						X	Instalaciones como bajo mesada y alacenas de madera, presencia de elementos no pertenecientes al área de elaboración que dificultan la limpieza del sector (adornos decorativos, cajas).				X	Instalaciones como bajo mesada y alacenas de madera, presencia de algunos elementos no pertenecientes al área de elaboración que dificultan la limpieza del sector.
Instalaciones destinadas al lavado de manos separadas de las destinadas al lavado de alimentos y con adecuado suministro de agua potable fría y caliente.						X	Existencia de suministro de agua potable fría y caliente, pero se utiliza la misma instalación para ambas cosas.				X	Existencia de suministro de agua potable fría y caliente, pero se utiliza la misma instalación para ambas cosas.
Lavamanos: tienen los elementos necesarios de higiene como: dispensar de jabón líquido antibacteriano, alcohol en gel y dispositivos					X		Inexistencia de lavamanos, no hay alcohol en gel, ni jabón líquido antibacteriano, así como tampoco hay				X	Inexistencia de dispositivo exclusivo para el lavado de manos. Se cuenta con todos los elementos

de toallas descartables y accesibles.					dispositivo de toallas descartables.					necesarios para un correcto lavado
La disposición de mercaderías minimiza la posibilidad de contaminación cruzada.			X						X	
Temperaturas: existencia de dispositivos para control de temperaturas alcanzadas por los alimentos (de cocción superior a los 65° C y de mantenimiento en frío inferior a los 5°C).	X				No existe ningún dispositivo para el control de temperaturas de los alimentos.				X	
Puntaje obtenido:					16 ideal 42 (38,09%)					25 ideal 42 (59,52%)
Materias primas										
Zona de recepción de materias primas correctamente diferenciada del resto y en condiciones higiénicas adecuadas.	X				No existe zona destinada a la recepción de materias primas.	X				No existe zona destinada a la recepción de materias primas.
Las materias primas utilizadas provienen de proveedores autorizados y están debidamente rotuladas y/o identificadas.			X		No se pudo verificar por medio de registros, pero las materias primas utilizadas provienen de establecimientos autorizados.				X	
Realizan control visual y control de temperaturas durante la recepción de las materias primas.		X			Realizan control visual, pero no de temperaturas durante la recepción.				X	
Lectura de rótulos y plazo de validez en recepción de materias primas.				X					X	
El depósito se encuentra independiente al sector de elaboración.	X				En la zona de elaboración hay alacenas destinadas al almacenamiento de víveres secos, por lo tanto, no existe una zona de almacenamiento diferenciada.	X				En la zona de elaboración hay alacenas destinadas al almacenamiento de víveres secos, por lo tanto, no existe una zona de almacenamiento diferenciada.
Las materias primas se almacenan en condiciones que eviten su deterioro y contaminación (envases, temperatura, humedad).		X			Las condiciones de temperatura y humedad de almacenamiento están ligadas a las condiciones de la zona de elaboración (expuestas a fluctuaciones de temperatura y humedad).				X	Las condiciones de temperatura y humedad de almacenamiento de productos no perecederos están ligadas a las condiciones de la zona de elaboración (expuestas a fluctuaciones de temperatura y humedad).

Existencia de una zona específica para la ubicación de insumos rechazados.	X								X	
Rotulación y ubicación de mercadería según método primero entrada- primero salida (PEPS).				X					X	
Temperatura adecuada de refrigeración y congelación en dispositivos de almacenamiento en frío, como refrigerador/congelador.	X				No existe control de temperatura de los dispositivos de almacenamiento en frío.				X	
Correcta descongelación de los alimentos, de manera que se reduce al mínimo la multiplicación de microorganismos.		X			Actividad no verificable en el momento de la auditoría. Inexistencia de un instructivo para realizar un correcto descongelamiento.				X	Se le pregunta al personal cuál es el método que utilizan para descongelar alimentos.
Almacenamiento diferenciado de materias primas y productos terminados.				X	Congeladores diferenciados para el almacenamiento de materias primas y productos terminados.				X	Congeladores diferenciados para el almacenamiento de materias primas y productos terminados.
Puntaje obtenido:					14 ideal 33 (42,42%)					25 ideal 33 (78,78%)
Provisión de agua										
Suministro de agua segura (potable).				X	Presión y temperatura adecuadas.				X	Presión y temperatura adecuadas.
En caso de existir tanque de almacenamiento, cuenta con instalaciones diseñadas y mantenidas de manera de prevenir la contaminación.				X					X	
Puntaje obtenido:					6 ideal 6 (100%)					6 ideal 6 (100%)
Saneamiento y control de plagas										
Se implementan planes de lucha contra plagas y ambiente libre de las mismas periódicamente.		X			No verificable a través de registros.			X		No verificable a través de registros.
Se implementan planes de limpieza y desinfección.		X			No verificable a través de registros.				X	
Elementos que impiden el acceso a plagas (malla metálica, burletes, entre otros).	X					X				
Inaccesibilidad a animales domésticos.	X					X				
Utilización de productos aptos para la industria alimentaria.				X					X	
Almacenamiento de productos de limpieza y desinfección diferenciado al de materias primas comestibles.				X	Existencia de una zona específica para el almacenamiento de productos de limpieza.				X	Existencia de una zona específica para el almacenamiento de productos de limpieza.
Puntaje obtenido:					8 ideal 18 (44,44%)					10 ideal 18 (55,55)
Servicios sanitarios y vestuarios										

Los servicios sanitarios se encuentran sin conexión directa de las zonas de elaboración de alimentos.				X					X	
Los servicios sanitarios poseen buena ventilación, buena iluminación, sin filtraciones de agua potable ni de aguas residuales.		X			Incorrecta ventilación e iluminación.				X	Iluminación adecuada.
Los servicios sanitarios para el personal se encuentran en condiciones de higiene y limpieza.				X					X	
Los servicios sanitarios contienen los elementos de higiene necesarios (agua fría y caliente, jabón y medios higiénicos para el secado de manos).		X			No existe jabón líquido antibacterial, ni medios higiénicos para el lavado de manos (secador automático o toallas de papel).				X	
Cuentan con avisos en los que se indique al personal que debe lavarse las manos después de usar los servicios y la correcta manera de hacerlo.	X								X	
Los servicios sanitarios cuentan con retretes y lavabos en cantidad suficiente.				X					X	
Cuentan con vestuarios para el personal y se encuentran en condiciones de higiene y limpieza.	X				No existen vestuarios.	X				No existen vestuarios.
Puntaje obtenido:					11 ideal 21 (52,38%)					17 ideal 21 (80,95%)
Disposición de residuos										
Se depositan los residuos en contenedores provistos de tapa, estos son de fácil limpieza y desinfección y están en buen estado.				X					X	
Hay recipientes en cantidad suficiente y los mismos poseen bolsas de residuos.			X		La cantidad de recipientes es insuficiente (existe sólo uno tamaño chico).				X	
Poseen sala de depósito de residuos perfectamente separada del resto de las instalaciones.	X					X				
Puntaje obtenido:					5 ideal 9 (55,55%)					6 ideal 9 (66,66%)
Hábitos y manipulación higiénica por parte del personal										
Poseen indumentaria de uso exclusivo (vestimenta, cofia y barbijo) y calzado adecuado y en condiciones higiénicas.	X				No cumplen todos los operarios con este aspecto.				X	Todo el personal cumple con el uso de cofia, delantal y calzado cerrado (aunque no exclusivo para el trabajo). Se observó la falta de uso de

										indumentaria exclusiva y de barbijo por parte de un operario.
Tienen las uñas cortas, limpias y sin esmalte, y además están exentos de uso de productos cosméticos.		X			Uso de esmaltes de uñas.				X	
No poseen efectos personales como anillos, aros, relojes, broches u otros objetos.	X				Uso de aros, relojes, cadenas.			X		Se observó presencia de accesorio (aro) en un operario.
Informan oportunamente si padecen enfermedades de transmisión alimentaria o alguna otra patología infecciosa y se excluyen estas personas de trabajar en zonas de manipulación de alimentos.				X					X	
Se cubren los cortes y las heridas con vendajes impermeables apropiados.				X					X	
Poseen carnet sanitario habilitante al día.	X						X			
Cumplen normas de higiene en cuanto a actitudes y comportamiento (fumar, mascar chicle, escupir, comer, estornudar o toser sobre los alimentos).		X			El personal come dentro del área de trabajo.				X	
Aplican un correcto lavado de manos antes y después de cada actividad.		X			No lo realizan en cantidad suficiente y no existen los elementos para realizarlo correctamente.				X	
Utilizan adecuadamente los alimentos y utensilios, evitando la contaminación cruzada de los primeros.				X					X	
Mantienen el orden e higiene en el sector de trabajo.				X					X	
El personal exige que los visitantes cumplan las mismas reglas de comportamiento que los manipuladores dentro del establecimiento.	X						X			No se exige rigurosamente a quien ingresa a la zona de elaboración.
Puntaje obtenido:					13 ideal 33 (39,39%)					26 ideal 33 (78,78%)
Capacitación del personal										
El personal posee curso de manipulador aprobado y actualizado.	X						X			
El personal dispone de capacitación sobre los instructivos de trabajo de cada área de la empresa	X				No existen instructivos de cada área de trabajo, sólo de elaboración de las recetas.				X	Se verifica por medio de registros de asistencia del personal a capacitaciones.
Reciben capacitaciones sobre BPM, POES u otras.	X							X		Recibieron capacitación sobre

										BPM y temas relacionados a POES, pero sin una capacitación específica de esta última.	
Reciben información sobre trazabilidad en cuanto a usos, importancia y beneficios.	X									X	
Se verifica que los manipuladores de alimentos aplican los conocimientos adquiridos.	X								X	No cumplen todos los requisitos detallados en las capacitaciones, siendo observado en otros ítems del presente check list.	
La empresa dispone de la documentación que demuestre los tipos de programas de formación dictados a sus manipuladores.	X				No cuentan con registros de realización de capacitaciones.					X	Se verifica por medio de registros de asistencia del personal a capacitaciones dictadas.
Puntaje obtenido:					0 ideal 18 (0%)					13 ideal 18 (72,22%)	
Documentación											
Existencia de instructivos de cada área de trabajo.		X			Sólo existen instructivos de elaboración de las recetas.					X	
Disponibilidad y acceso a instructivos de cada área de trabajo por parte del personal.	X									X	Poseen acceso sobre soporte físico y digital.
Existencia de registros de proveedores con su reglamentación específica.	X								X		Existen registros de todos los proveedores, sin embargo, no estaban totalmente completos.
Existencia y uso adecuado de registros de recepción de materias primas.	X									X	
Existencia y uso adecuado de registros de desvío de materias primas que no cumplen con las condiciones preestablecidas.	X									X	Existe el registro para el desvío, sin embargo, no se detectaron desvíos hasta la fecha.
Existencia y uso adecuado de registros de elaboración de alimentos (control de temperaturas, gramajes, lote, encargado, etc.).	X									X	Si bien existe el registro, se observó un error de comprensión al momento de ubicar los datos.
Existencia y uso adecuado de registros de entrega de viandas (especificación del cliente, día de entrega y lote de cada vianda).			X		Existe un registro de entrega, pero no se especifica el lote de cada vianda.					X	
Existencia de registros de datos personales de los clientes.				X						X	
Existencia de registros de satisfacción de clientes.				X						X	

Existencia de documentación que acredite la certificación de BPM.	X					X				
Existencia y uso adecuado de registros de aplicación de POES.	X							X		Existencia de registro de limpieza y desinfección post-producción, pero el mismo no se cumple según la frecuencia establecida en el instructivo.
Existencia y uso adecuado de registros de aplicación de MIP.	X					X				
Fácil acceso a los registros utilizados y archivados.	X								X	
Puntaje obtenido:					9 ideal 39 (23,07%)					30 ideal 39 (76,92%)
Servicio de entrega										
Cuentan con un transporte adecuado para la entrega.		X			El transporte no dispone de un sistema de refrigeración, el mismo es un vehículo particular que entrega las viandas en conservadoras con refrigerantes.			X		El transporte no dispone de un sistema de refrigeración, el mismo es un vehículo particular que entrega las viandas en conservadoras con refrigerantes.
Poseen los elementos necesarios para controlar la temperatura, la humedad y demás parámetros.	X								X	Poseen termómetro ambiental para el control de la temperatura de las conservadoras.
Se encuentra en condiciones higiénicas y permite limpiarse eficazmente y, en caso necesario, desinfectarse.		X			El transporte no pudo ser verificado, si las conservadoras en donde se transporta el producto final, que se encontraban limpias.				X	El transporte no pudo ser verificado, si las conservadoras en donde se transporta el producto final, que se encontraban limpias.
Conformidad de las condiciones de entrega de las viandas a los clientes.			X		Se pudo verificar debido a las encuestas de satisfacción que se realizan a los clientes.				X	Se pudo verificar debido a las encuestas de satisfacción que se realizan a los clientes.
Puntaje obtenido:					4 ideal 9 (44,44%)					7 ideal 9 (77,77%)

Fuente: adaptado del Código Alimentario Argentino (CAA).

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS “MEDITERRÁNEA VIANDAS”



	INSTRUCTIVO DE RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS		CÓDIGO: I001
			REVISIÓN: A
FECHA: MAYO 2017	ELABORÓ: BELUZZO MARISEL BRAVI CINTIA CHIARPENELLO F. AGOSTINA	APROBÓ: VOLONTÉ MARIELA	FIRMA

1. Objetivo

Establecer las etapas de control e identificación por las que deben pasar las materias primas, desde su llegada a la planta elaboradora hasta su posterior almacenamiento en el emprendimiento “Mediterránea Viandas”.

2. Alcance

El presente instructivo incluye el control del ingreso, para su posterior almacenamiento, de todos los insumos alimentarios (carnes, hortalizas, huevo, lácteos, alimentos no perecederos, condimentos y saborizantes) necesarios para la elaboración de las viandas. Quedan excluidos de este procedimiento los materiales para uso interno como maquinaria, equipos, repuestos, envases descartables, etiquetas y librería.

3. Responsables

- Operario encargado de recepción de materias primas.
- Operario encargado de compras.
- Operario encargado de transporte.

4. Documentos y registros implicados

- Copia de pedido de compra a proveedores.
- Registro de recepción de materias primas (R001-A).
- Registro de desvío de materias primas, insumos y productos terminados (R002-A).
- Instructivo de utilización del termómetro (I006-A).

5. Descripción del procedimiento

5.1. Control de recepción de materias primas entregadas por transporte ajeno

- a. Disponer de: copia del pedido realizado a proveedores, registro N° R001-A "Registro de recepción de materias primas", termómetro de varilla calibrado, balanza y lapicera.
- b. Controlar la mercadería, verificando que se cumplan los siguientes puntos:
 - Verificar que la cantidad de materia prima recepcionada coincida con el pedido de compra a proveedores, y con el remito, pesando con balanza aquellas solicitadas por Kg y contando aquellas que se entreguen por unidad.
 - Controlar el estado superficial de la materia prima visualizando si hay envases y/o embalajes rotos, rótulos ilegibles, envases con abolladuras, carne con color/olor desagradable.
 - Medir la temperatura de los alimentos críticos como: carnes, lácteos, fiambres y pastas frescas con termómetro de varilla. En las carnes tomar la temperatura en el centro del alimento, en los demás realizarlo por contacto en la superficie del producto, verificando que se encuentre dentro de los siguientes rangos:
 - Carnes y productos cárnicos frescos: 0°C a 7°C.
 - Pescados frescos: 0°C a 3°C.
 - Pollos frescos, fiambres y productos lácteos (leche fluida, yogurt, manteca, crema de leche): 0°C a 5°C.
 - Queso cremoso, cuartirolo u otro queso fresco y pastas frescas: 0°C a 8°C.
 - Queso tybo, senda u otro queso semiduro y queso sardo u otro queso duro: 0°C a 15°C.
 - Alimentos congelados: menor a -18°C.
 - Verificar el cumplimiento de los criterios de aceptación correspondientes a cada tipo de producto detallados en Anexo N°1.
- c. La materia prima que no cumpla con los puntos a, b, c, y/o d no se acepta

- y se devuelve al transportista, asentando en el remito los motivos del rechazo, escribir “rechazado” y firmar.
- d. La materia prima que cumpla con los ítems a, b, c y d se recibe en conformidad firmando el remito y guardándolo en la carpeta rotulada como “Remitos”. Registrar tipo y cantidad de materia prima recibida en el registro N° R001-A “Registro de recepción de materias primas”.
 - e. Ante algún imprevisto el operario debe consultar cómo proceder con el supervisor y registrar el imprevisto en observaciones en el registro N° R001-A “Registro de recepción de materias primas”.
 - f. Si una vez ingresada la materia prima se detecta que se han recibido productos que no cumplen con lo establecido en los ítems a, b, c y/o d, se separarán los mismos colocándolos en el sector correspondiente a “desvíos” (para productos no refrigerados), identificando los mismos con una “D” en su envase. En caso de ser un producto refrigerado identificar con letra “D” y mantenerlo en el equipo de frío. Registrar en el registro N° R002-A “Registro de desvío de materias primas, insumos y productos terminados”.

5.2. Control de recepción de materias primas recibidas por transporte propio

El operario responsable del transporte debe controlar la cantidad de materia prima según el pedido de compras y el buen estado superficial de las mismas, en el establecimiento del proveedor antes de retirar la mercadería.

Una vez en las instalaciones el operario encargado de recibir la materia prima debe proceder según lo descrito en el apartado 5.1 de este mismo documento.

Anexo 1

Criterios de aceptación según el tipo de productos durante la recepción de materias primas

CARNE DE VACA Y CERDO

CARACTERÍSTICAS	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	CRITERIO DE RECHAZO
Color	Res: rojo brillante. Cordero: rojo. Cerdo: rosa pálido. Grasa: blanca.	Verdoso o café oscuro, descolorido o con grasa amarilla.
Textura	Firme, elástica y ligeramente húmeda.	Superficie viscosa.
Olor	Ligero, característico.	Muy penetrante o mal olor.

CARNE DE AVE

CARACTERÍSTICAS	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	CRITERIO DE RECHAZO
Color	Blanco característico, sin decoloración o ligeramente rosado.	Carne grisácea, verdosa o amoratada.
Textura	Firme, húmeda.	Pegajosa y/o blanda.
Olor	Característico.	Fétido, mal olor.
Empaque	Limpio e íntegro, ver fecha de empaque.	Rasgado o con fecha atrasada.

CARNE DE PESCADO

CARACTERÍSTICAS	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	CRITERIO DE RECHAZO
Apariencia	Agallas rojo brillante y húmedas, ojos saltones, brillantes, húmedos y cristalinos.	Agallas grises o verdosas, ojos secos y hundidos.
Textura	Carne y panza firmes y elásticas. Al oprimir el pescado, la marca de los dedos no queda en el cuerpo y regresa a su forma original.	Carne flácida y blanda.
Olor	Característico, suave.	Agrio o a amoníaco y muy penetrante.
Empaque	Limpio e íntegro, ver fecha de empaque.	Rasgado o con fecha atrasada.

HUEVO

CARACTERÍSTICAS	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	CRITERIO DE RECHAZO
Cascarón	Íntegro, limpio y sin presencia de excremento.	Quebrado, agrietado y manchado con excremento.

LECHE

CARACTERÍSTICAS	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	CRITERIO DE RECHAZO
Presentación	Pasteurizada, con fecha de caducidad sin cumplirse. En recipientes o envases originales y en buen estado.	Sin pasteurizar, sin fecha de caducidad o con fecha vencida. Con recipientes o envases en mal estado o a granel.

QUESOS

CARACTERÍSTICAS	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	CRITERIO DE RECHAZO
Apariencia	Bordes limpios y enteros.	Con presencia de partículas extrañas o de hongos ajenos al tipo de queso.
Olor	Característico.	Con olores extraños.
Empaque	Íntegro y con fecha de caducidad sin vencerse.	Empaque roto o con fecha de caducidad ya cumplida.
Materia prima	Elaborado con leche pasteurizada.	Elaborado con leche sin pasteurizar o sin esta especificación.

MANTECA

CARACTERÍSTICAS	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	CRITERIO DE RECHAZO
Apariencia	Sin partículas extrañas.	Con partículas extrañas o moho.
Materia prima	Elaborado con leche pasteurizada.	Elaborado con leche bronca o sin pasteurizar.
Empaque	Íntegro y con fecha de caducidad.	Empaque roto o con fecha de caducidad ya cumplida.
Sabor	Dulce.	Rancio.

VÍVERES

CARACTERÍSTICAS	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	CRITERIO DE RECHAZO
------------------------	-------------------------------	----------------------------

Enlatados	Latas en buen estado, sin abolladuras, abombamiento u oxidación. De un fabricante confiable, con marca registrada.	Latas abolladas, abombadas (hinchadas), oxidadas, enmohecidas, picadas, con derrames o escurrimientos. Tener precaución con las conservas caseras y revisar la fecha de caducidad.
Secos	Empaque en buen estado, limpio e íntegro. Sin señales de insectos, huevecillos o materia extraña.	Empaque perforado, sin etiqueta, roto o con presencia de moho. Con restos de insectos o huevecillos.

*Fuente: adaptado de Guía de Buenas Prácticas de Manufactura para servicios de comida (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca).

	INSTRUCTIVO DE ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS		CÓDIGO: I002 REVISIÓN: A
	FECHA: MAYO 2017	ELABORÓ: BELUZZO MARISEL BRAVI CINTIA CHIARPENELLO F. AGOSTINA	APROBÓ: VOLONTÉ MARIELA

1. Objetivo

Establecer los procedimientos para un correcto almacenamiento de materias primas e insumos a utilizar en el emprendimiento “Mediterránea Viandas”.

2. Alcance

El presente instructivo establece los requisitos necesarios para el almacenamiento de las materias primas e insumos utilizados en la elaboración de los distintos menús en el emprendimiento “Mediterránea Viandas”.

3. Responsables

- Operario encargado del almacenamiento.

4. Documentos y Registros implicados

- Registro de recepción de materias primas (R001-A).
- Registro de control de temperatura de equipos de frío (R010-B).
- Instructivo de utilización del termómetro (I006-A).

5. Descripción del procedimiento

- Al iniciar la actividad, verificar que las infraestructuras, utensilios y equipos estén en buen estado, limpios y en condiciones aptas para proceder a almacenar los productos.
- Corroborar que todas las materias primas y los insumos a almacenar, estén ingresadas en el registro N° R001-A “Registro de recepción de materias primas”.

5.1. Almacenamiento de productos no perecederos

- Evitar el ingreso de contaminantes (polvo, agua, grasa, mohos) adheridos a empaques de los insumos que entran al área de depósito limpiando los

envases que presenten tales características con paño húmedo y secando los mismos con papel descartable.

- Almacenar cada producto en la despensa, por rubro y fecha de vencimiento, colocando aquellos más próximos a vencerse, delante o arriba de aquellos productos con fecha de vencimiento más lejana (método PEPS).
- En caso de fraccionar un producto, rotular el mismo con fecha del día de fraccionamiento y vencimiento del mismo.

5.2. Almacenamiento de productos refrigerados

- Verificar semanalmente la temperatura del refrigerador mediante un termómetro ambiental y registrar la temperatura observada en el registro N° R010-B “Registro de control de temperatura de equipos de frío”.
- Almacenar los productos con fecha de vencimiento más próxima, delante o arriba de aquellos productos con fecha de vencimiento más lejana; utilizando el método PEPS de rotación de mercadería.
- Verificar que todos los alimentos almacenados estén debidamente tapados; en caso de abrir algún envase, cubrirlo con film.
- Rotular los productos fraccionados con fecha del día de fraccionamiento y vencimiento del mismo.
- Inspeccionar semanalmente el lapso de aptitud de los alimentos refrigerados, corroborar que ninguno haya sobrepasado su fecha de vencimiento y/o los días de conservación detallados en el Anexo N°2.
- Colocar los alimentos crudos separados de los cocidos y ubicar los mismos según se indica en la cartelería colocada en la puerta del refrigerador: “Ubicación de los alimentos dentro del refrigerador” o en el Anexo N°3 del presente instructivo.

5.3. Almacenamiento de productos congelados

- Verificar semanalmente la temperatura de los congeladores mediante un termómetro ambiental y registrar la temperatura observada en el registro N° R010-B “Registro de control de temperatura de equipos de frío”.
- Controlar que el área de almacenamiento en congelación se encuentre seca, bien ventilada y limpia.

- Almacenar los productos con fecha de vencimiento más próxima, delante o arriba de aquellos con fecha de vencimiento más lejana; utilizando el método PEPS de rotación de mercadería.
- Asegurar que una vez aceptados, los productos recibidos congelados se coloquen inmediatamente en el congelador.
- Inspeccionar semanalmente el lapso de aptitud de los alimentos congelados, corroborar que ninguno haya sobrepasado su fecha de vencimiento y/o los días de conservación detallados en el Anexo N°2.

Anexo 2

Duración de los alimentos conservados en frío.

Producto	Refrigerador	Congelador
Carne fresca	≤ 3 días	2 a 6 meses
Carne fresca fraccionada o bifés	≤ 3 días	3 a 4 meses
Carne de cerdo fresca fraccionada o en bife	≤ 3 días	1 mes
Carne fresca molida	1 a 2 días	3 a 4 meses
Huevo fresco	3 a 5 semanas	No congelar
Fiambres (envase abierto)	3 a 5 días	1 a 2 meses
Pollo fresco entero	5 a 7 días	2 a 6 meses
Pollo fresco trozado	1 a 2 días	2 a 6 meses
Productos cárnicos frescos de elaboración propia (hamburguesas, albóndigas, milanesas)	≤ 2 días	2 meses
Carne de pescado	1 a 2 días	1 año
Quesos duros	≤ 14 días o según envase	-
Quesos blandos	3 a 7 días o según envase	-
Fiambres de cerdo	5 a 7 días o según envase	-
Fiambre feteado	1 día	-
Quesos y fiambre (hormas fraccionadas)	1 semana	2 meses

Manteca y margarina	≤ 14 días	-
Masa de prepizza de elaboración propia	10 días	2 meses
Tomate triturado fraccionado	1 a 2 días	2 a 3 meses
Vegetales procesados	2 a 5 días (según envase)	-
Vegetales cocidos	1 día	-
Tapas empanadas	Según envase	2 meses

*Fuente: adaptado de Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPYA).

Anexo 3

Ubicación de los alimentos dentro del refrigerador

Sector	Producto a almacenar
Bandeja superior	<ul style="list-style-type: none"> ● Lácteos (leche, yogurt, queso, etc.).
Bandeja intermedia	<ul style="list-style-type: none"> ● Viandas elaboradas.
Bandeja inferior	<ul style="list-style-type: none"> ● Carnes y pescados frescos o que quieran descongelar (para descongelar un alimento verificar de hacerlo sobre un plato o bandeja para recolectar los líquidos exudados).
Cajones inferiores	<ul style="list-style-type: none"> ● Verduras y hortalizas.
Puerta	<ul style="list-style-type: none"> ● Parte superior: mermeladas y salsas. ● Parte inferior: jugos, bebidas y huevos.

*Fuente: adaptado de Elika (Fundación Vasca para la seguridad alimentaria).

	INSTRUCTIVO DE ELABORACIÓN DE VIANDAS		CÓDIGO: I003 REVISIÓN: A
FECHA: MAYO 2017	ELABORÓ: BELUZZO MARISEL BRAVI CINTIA CHIARPENELLO F. AGOSTINA	APROBÓ: VOLONTÉ MARIELA	FIRMA

1. Objetivo

Establecer procedimientos para estandarizar la elaboración de las viandas en el emprendimiento “Mediterránea Viandas”.

2. Alcance

El presente instructivo describe el procedimiento a seguir para elaborar cada uno de los menús que componen las viandas de “Mediterránea Viandas” desde su materia prima hasta la obtención del producto terminado listo para envasar.

3. Responsables

- Operario responsable de elaboración.

4. Documentos y Registros implicados

- Instructivo de recetas (I008-A).
- Registro de elaboración del menú (R003-A).
- Registro de desvío de materias primas, insumos y productos terminados (R002-A).
- Instructivo de racionamiento, enfriamiento y congelación del menú (I004-B).
- Instructivo de utilización del termómetro (I006-A).

5. Descripción del procedimiento

1. Verificar que las materias primas necesarias se encuentren en óptimas condiciones; descartar aquellas que presenten mal olor, sabor, color o aspecto y registrarlas en el registro N° R002-A “Registro de desvío de materias primas, insumos y productos terminados”.
2. Mantener el área de trabajo limpia durante la producción.

3. Previo a la elaboración, sanitizar verduras frescas de acuerdo a la siguiente indicación:
 - A. Lavar las hortalizas y verduras de manera tal que no queden restos de tierra o suciedad.
 - B. Preparar una solución de 3 gotas de lavandina por litro de agua y mantener las hortalizas y verduras en remojo durante 10 minutos.
 - C. Enjuagar en una solución de 2 gotas de vinagre por litro de agua durante 10 minutos.
4. Visualizar en el cronograma, el menú correspondiente a elaborar el día de la fecha, de acuerdo a la planificación cíclica y al pedido de los clientes (cantidad de viandas).
5. Disponer de los utensilios necesarios para el proceso de elaboración, según recetas a elaborar, además de los elementos para efectuar medidas (termómetro de varilla, balanza, jarra medidora, cucharas).
6. Colocar todos los ingredientes a utilizar en la mesada de trabajo y corroborar que existan en cantidad necesaria para elaborar el menú.
7. Elaborar el menú siguiendo la receta descrita en el instructivo N° 1008-A "Instructivo de recetas".
8. Al momento de finalizar la cocción de la preparación, medir la temperatura interna alcanzada y asentarla en el registro N° R003-A "Registro de elaboración del menú". La medición de la misma se realiza con un termómetro de varilla durante 15 segundos, de preferencia en el centro de alimento según el menú elaborado corroborando que sea superior a:
 - 60°C en vegetales.
 - 63°C para huevos, pescados y carnes asadas de res, cerdo y ternera.
 - 68°C para carne molida de res, cerdo o pescado.
 - 74°C para aves, carnes rellenas o preparaciones con relleno u otros métodos de cocción.
9. Si al momento del registro no hubiere alcanzado la temperatura, cocinar 5 minutos más, repetir la medición y registrar la temperatura final.
10. Completar el registro N° R003-A "Registro de elaboración del menú" con todos los otros datos referentes a la elaboración del menú: nombre de la receta, gramaje de ingredientes utilizados, lote de cada ingrediente y lote del

producto final (ver apartado de descripción para la confección del lote), cantidad de porciones, y si hubo desvíos/observaciones en la elaboración.

11. Destinar para “**Reproceso**” la preparación, en las siguientes situaciones:

- Excesos en las cantidades preparadas.
- Cualquier imprevisto durante la elaboración que impida terminar el menú.

12. En estos casos colocar la preparación en un envase plástico, rotularla como “Reproceso” en la tapa del envase, junto a la fecha de elaboración, dejar enfriar según instructivo N° I004-B “Instructivo de racionamiento, enfriamiento y congelación del menú”, y colocar en refrigerador si se utiliza al día siguiente o en congelador para su uso posterior. Registrar en el registro N° R002-A “Registro de desvío de materias primas, insumos y productos terminados”.

13. Desechar la preparación si ocurriese alguna de las siguientes situaciones:

- La preparación se cae al piso.
- La preparación se contamina con algún producto químico.
- La preparación se quema durante la cocción.
- Cualquier otra situación que atente contra la seguridad y/o calidad del producto.

14. Asentar los datos en el registro N° R002-A “Registro de desvío de materias primas, insumos y productos terminados” y archivar el mismo en la carpeta de registros.

Descripción para la confección del lote

Cada lote debe estar compuesto por:

- Cuatro letras mayúsculas correspondientes a las iniciales del menú.
- Seis números correspondientes a la fecha del día de elaboración (día, mes y año).

Ejemplo 1:

Menú: tarta de espinaca

Elaboración: 18/05/17

Lote: TAES180517

Ejemplo 2:

Menú: suprema rellena con puré mixto

Elaboración: 18/05/17

Lote: SRPM180517

	INSTRUCTIVO DE RACIONAMIENTO, ENFRIAMIENTO Y CONGELACIÓN DEL MENÚ		CÓDIGO: I004 REVISIÓN: B
FECHA: MAYO 2017	ELABORÓ: BELUZZO MARISEL BRAVI CINTIA CHIARPENELLO F. AGOSTINA	APROBÓ: VOLONTÉ MARIELA	FIRMA

1. Objetivo

Definir y estandarizar los procedimientos para el racionamiento, enfriamiento y congelación de viandas elaboradas por “Mediterránea Viandas”.

2. Alcance

El presente instructivo describe las etapas del proceso de racionamiento, enfriamiento y congelación del menú elaborado por “Mediterránea Viandas” posterior a la cocción, para su presentación individual de entrega al cliente.

3. Responsables

- Operario responsable de racionamiento y envasado.
- Operario responsable del proceso de enfriado y congelación.

4. Documentos y Registros implicados

- Registro de elaboración del menú (R003-A).
- Instructivo de recetas (I008-A).
- Registro de control de temperatura de enfriamiento (R004-A).
- Registro de control de temperatura de equipos de frío (R010-B).
- Instructivo de utilización del termómetro (I006-A).

5. Descripción del procedimiento

5.1. Racionamiento y envasado

1. Visualizar en el registro N° R003-A “Registro de elaboración del menú” la cantidad de porciones elaboradas y buscar del depósito igual cantidad de envases y rótulos.

2. Verificar que los envases se encuentran en buen estado, limpios y en condiciones aptas para su uso.
3. Colocar la porción indicada en los envases individuales según el menú descrito en instructivo N° I008-A “Instructivo de recetas”. Mantener destapado el envase.

5.2. Enfriamiento y rotulado

1. Colocar las viandas destapadas en una placa de aluminio con hielo picado, manteniendo espacio entre las viandas para permitir la circulación del aire frío. Registrar la hora en que comienza el proceso de enfriamiento “hora inicial” en el registro N° R004-A “Registro de control de temperatura de enfriamiento”.
2. Mantener abierto el envase hasta que la temperatura de la porción descienda a 25°C o menos en su interior dentro de las 2 h (temperatura ideal 21°C o menos). Medir la temperatura con un termómetro de varilla en el centro de la vianda cada 30 minutos registrando las mismas en el registro N° R004-A “Registro de control de temperatura de enfriamiento”, si alcanzó la temperatura indicada proceder como indica el punto 3. De lo contrario continuar el proceso de enfriamiento. Si a las 2 h no alcanzó el rango de temperatura indicado anteriormente, recalentar la preparación hasta llegar a los 70°C en el centro del alimento, (independientemente del método de cocción utilizado) y comenzar nuevamente con el proceso de enfriamiento. Sólo se podrá realizar este proceso (recalentamiento) una vez, y registrar las temperaturas alcanzadas en el registro N° R004-A “Registro de control de temperatura de enfriamiento”; si la temperatura no logró descender a 25°C o menos dentro de las 2 h luego del recalentamiento desechar la porción y registrar en registro N° R002-A “Registro de desvío de materias primas, insumos y productos terminados”.
3. Una vez alcanzada la temperatura indicada, cerrar el envase y colocar la etiqueta correspondiente. Colocar en cada etiqueta el sello indicando:
 - Lote de la vianda (ver lote correspondiente al día de la fecha en el registro N° R0031-A “Registro de elaboración del menú”).
 - Fecha de elaboración.
 - Fecha de vencimiento (este corresponde a los dos meses de la fecha de

elaboración).

4. Ubicar las viandas en el refrigerador, dejar espacio entre éstas para favorecer la circulación de aire frío y hacer más eficiente el proceso. Registrar la hora del comienzo de enfriamiento en refrigeración “hora inicial”. Controlar la temperatura cada 30 minutos hasta que la porción adopte una temperatura de 8°C o menos (temperatura ideal 5°C o menos) en un período máximo de 2 horas, con un termómetro de varilla por contacto en la superficie de las viandas y registrar en registro N° R004-A “Registro de control de temperatura de enfriamiento”.

5.3. Congelación

Alcanzada la temperatura de 8°C o menos, colocar las viandas en el congelador correspondiente a productos terminados, ubicándolas en el piso del mismo. Una vez congeladas, acomodarlas formando columnas por tipo de preparación. Finalizada la producción de toda la semana, armar las bolsas de entrega a cada cliente; sacando de cada columna de menús las viandas que correspondan y acomodándolas dentro de una bolsa ecológica, rotular la misma con una etiqueta con: nombre y apellido del cliente, cantidad de menús a entregar y observaciones (si hubieran). Cerrar la bolsa y guardarla en el congelador hasta el día de su entrega.

	INSTRUCTIVO DE PROCEDIMIENTO DE TRANSPORTE		CÓDIGO: I005 REVISIÓN: B
FECHA: MAYO 2017	ELABORÓ: BELUZZO MARISEL BRAVI CINTIA CHIARPENELLO F. AGOSTINA	APROBÓ: VOLONTÉ MARIELA	FIRMA

1. Objetivo

Establecer los mecanismos necesarios para garantizar el transporte seguro de las viandas congeladas como así también de sus materias primas e insumos, transportados por los vehículos propios de “Mediterránea Viandas”.

2. Alcance

El presente instructivo describe el procedimiento que deben seguir todos los productos a transportar, tanto las materias primas e insumos, como las viandas congeladas, desde y hacia el emprendimiento “Mediterránea Viandas” por los vehículos pertenecientes a la misma.

3. Responsables

- Operario encargado del transporte propio.

4. Documentos y Registros implicados

- Copia de pedidos a proveedores.
- Registro de entrega al cliente (R005-A).
- Instructivo de utilización del termómetro (I006-A).

5. Descripción del procedimiento

- Verificar que todos los transportes del emprendimiento que ingresan con materias primas e insumos, o egresan con productos terminados, cumplan con un correcto mantenimiento y limpieza.

5.1. Ingreso de insumos y materias primas

- Corroborar tener copia del pedido a proveedores.
- Controlar la cantidad de materia prima según el pedido de compras y el buen estado superficial de las mismas, en el establecimiento del

proveedor antes de retirar la mercadería.

5.2. Egreso del producto final

- Verificar que los productos preparados para el despacho coinciden con la orden de despacho o pedido en registro N° R005-A “Registro de entrega al cliente”.
- Colocar las bolsas ecológicas preparadas con los pedidos de cada cliente dentro de las conservadoras con refrigerantes de acuerdo al circuito de pedidos establecido para el día de la fecha.
- Colocar las conservadoras dentro de la caja del vehículo de manera de protegerlas de golpes y movimientos bruscos.
- No depositar los productos sobre el suelo directamente durante el transcurso de la carga o descarga de los vehículos.
- Verificar la temperatura de las conservadoras al momento de entregar las bolsas a cada cliente, teniendo en cuenta que la misma debe ser menor a 0°C; registrar las mismas en el registro N° R005-A “Registro de entrega al cliente” y las observaciones si hubiera al momento de entrega.

	INSTRUCTIVO DE UTILIZACIÓN DEL TERMÓMETRO		CÓDIGO: I006 REVISIÓN: A
FECHA: MAYO 2017	ELABORÓ: BELUZZO MARISEL BRAVI CINTIA CHIARPENELLO F. AGOSTINA	APROBÓ: VOLONTÉ MARIELA	FIRMA

1. Objetivo

Establecer los procedimientos para realizar un correcto uso del termómetro en las diferentes etapas de recepción, almacenamiento, elaboración y transporte en el emprendimiento “Mediterránea Viandas”.

2. Alcance

El presente instructivo describe los tipos de termómetros utilizados en el establecimiento, su correcto uso y el procedimiento de calibración para el funcionamiento de los mismos, tanto en alimentos como en los equipos de frío en el emprendimiento “Mediterránea Viandas”.

3. Responsables

- Todo personal que manipule el instrumento en las diferentes actividades de: recepción, almacenamiento, elaboración, enfriamiento, congelación y transporte.

4. Documentos y Registros implicados

- Registro de recepción de materia primas (R001-A).
- Registro de desvío de materias primas, insumos y productos terminados (R002-A).
- Registro de elaboración del menú (R003-A).
- Registro de control de temperatura de enfriamiento (R004-A).
- Registro de control de temperaturas de equipos de frío (R010-B).
- Registro de entrega al cliente (R005-A).
- Registro de calibración de termómetros (R011-A).

5. Descripción del procedimiento

5.1. Modo de utilización del termómetro de varilla o pinchacarne

- Sanitizar el termómetro pasándole un algodón o paño embebido en alcohol 70° (*) antes y después de realizar las mediciones.
- Esperar hasta que los números se estabilicen antes de realizar la lectura de la temperatura.
- Tomar la temperatura de los alimentos según sean:



1. Carnes y alimentos cocidos:

- Introducir completamente la zona sensible de la sonda del termómetro (generalmente de 5 a 7 cm) dentro del alimento.
- Colocar el sensor en la porción más gruesa del alimento. En alimentos delgados como una hamburguesa o una pechuga de pollo deshuesada, colocar la sonda del dispositivo por el lado del alimento de tal manera que toda la zona sensible del termómetro atraviese el centro de éste.
- Mezclar hasta homogeneizar el producto antes de proceder a la medición, siempre que el mismo lo permita.
- Tomar la temperatura en varios lugares del alimento, particularmente en los de forma irregular (empanadas, muslos de pollo, pasteles).
- No ubicar el sensor sobre un hueso o en su proximidad.

2. En alimentos recepcionados (excepto la carne) y viandas congeladas:

- Realizar la medición por contacto de toda la zona sensible del termómetro con el envase del alimento.

5.2. Modo de utilización del termómetro ambiental

- Introducir la porción sensora del termómetro en el interior del equipo de frío, evitando que entre en contacto con superficies o alimentos.
- Ubicar el termómetro en la parte exterior del equipo de frío teniendo en cuenta no someter a presiones o dobleces la extensión utilizada.
- Oprimir el botón de encendido del termómetro para iniciar la visualización de elementos en la pantalla.
- Esperar un tiempo inicial de estabilización de temperatura de 15 minutos antes de registrar la lectura del mismo.



(*) Para obtener alcohol 70° a partir de alcohol 96° (alcohol etílico de uso medicinal), agregar 40,85 cc de agua destilada a 100 cc de alcohol 96°. Para preparar 1 litro de alcohol 70° mezclar 290 cc de agua destilada y 710 cc de alcohol 96°.

El alcohol diluido a 70° es más efectivo como antiséptico porque penetra mejor las membranas de los microorganismos.

5.3. Procedimientos de calibración

- Calibrar los termómetros previos a su primer uso, y luego con una frecuencia mínima bimestral. Registrar este procedimiento en el registro N° R011-A “Registro de calibración de termómetros”.
- Controlar el correcto funcionamiento del termómetro utilizando agua con hielo y agua hirviendo; ajustar si es necesario la tuerca de calibración que se encuentra debajo de la cabeza del mismo.
- Agua con hielo: trozar el hielo en pedazos muy pequeños e introducirlos en el agua, de manera que queden homogeneizados en ésta.
Colocar la porción sensora del instrumento en el centro del recipiente que contiene el agua con hielo a una profundidad mínima de 5 cm y realizar la lectura cuando la temperatura se estabilice (después de tres minutos) en 0°C (+/- 0. 5°). Si el termómetro no arroja esa temperatura, sin sacar la varilla del hielo, sujetar con una herramienta apropiada la tuerca de calibración y hacerla girar hasta que éste indique 0 °C.
- Agua hirviendo: colocar la porción sensora en el centro del recipiente que contiene el agua hirviendo con un mínimo de agua por debajo de 7.5 cm. Realizar la lectura de la temperatura luego de que ésta se estabilice (después de 3 minutos) en 100°C (+/- 0. 5°). Cuando el termómetro no arroja esa temperatura, sin sacar la varilla del recipiente, sujetar con una herramienta apropiada la tuerca de calibración y hacerla girar hasta que indique 100 °C.
- Si el termómetro utilizado no posee tuerca de calibración y se encuentra descalibrado, sumar o restar la temperatura que indica de más o de menos y colocar una etiqueta en el dispositivo que informe su corrección, para obtener una lectura correcta en su posterior utilización.
- Monitorear que se realice la calibración con la frecuencia indicada.

	INSTRUCTIVO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN POST-PRODUCCIÓN		CÓDIGO: I007
			REVISIÓN: A
FECHA: MAYO 2017	ELABORÓ: BELUZZO MARISEL BRAVI CINTIA CHIARPENELLO F. AGOSTINA	APROBÓ: VOLONTÉ MARIELA	FIRMA

1. Objetivo

Establecer procedimientos estandarizados de limpieza y desinfección a realizar en la zona de elaboración, luego de la producción de los menús, en el emprendimiento “Mediterránea Viandas”.

2. Alcance

El presente instructivo establece los procedimientos que debe realizar el operario para una correcta limpieza y desinfección post-producción de las instalaciones (techo y paredes, pisos y zócalos, ventanas y marcos, y luminarias), equipamientos (equipos de elaboración, cocina, horno, campana/extractor, balanzas, refrigerador, microondas), mobiliario (mesada de trabajo, estanterías y armarios, piletta de lavado), utensilios y vajilla, y otros elementos pertenecientes a la zona de elaboración del emprendimiento “Mediterránea Viandas”.

3. Responsables

- Operario encargado de limpieza y desinfección.

4. Documentos y Registros implicados

- Registro de limpieza y desinfección post-producción (R012-A).

5. Descripción del procedimiento

5.1. Procedimiento general de limpieza y desinfección

- Asegurarse que el proceso de elaboración de viandas haya finalizado por completo.
- Cubrir con bolsas de polietileno los equipos electrónicos que se puedan dañar por acción del agua.

- Evitar el contacto directo del detergente y desinfectante con la piel, mucosas y ojos, utilizando delantal plástico y guantes de goma exclusivos para limpiar y desinfectar.
- Preparar la solución de detergente y/o desinfectante a utilizar:
 - Solución 1: 200 cc. de detergente en 10 litros de agua.
 - Solución 2: 1 litro de detergente en 10 litros de agua.
 - Solución 3: 100 cc. de hipoclorito de sodio (lavandina) en 10 litros de agua.
- Registrar el procedimiento realizado en registro N° R012-A “Registro de limpieza y desinfección post-producción”.
- Finalizado su uso, lavar los elementos de limpieza utilizados:
 - Trapos y paños:
 - Colocarlos en un balde preparado con la solución N°1.
 - Refregar y enjuagar con abundante agua.
 - Sumergir en un balde preparado con solución N°3 en agua fría.
 - Enjuagar con abundante agua, retorcer y dejar secar al aire.
 - Baldes:
 - Colocar el balde debajo de un chorro de agua, mojar todas sus paredes (internas y externas).
 - Lavar con la solución N°1 todas las paredes del balde utilizando un cepillo de cerdas plásticas.
 - Enjuagar debajo de un chorro con abundante agua.
 - Aplicar con un paño rejilla la solución N°3, dejar actuar unos minutos.
 - Colocar el balde boca abajo para dejarlo escurrir y secar con un paño de ballerina limpio.
 - Cepillos:
 - Colocar el cepillo debajo de un chorro de agua preferentemente caliente por unos segundos hasta eliminar por completo todo el producto utilizado.
 - Sacudir y dejar secar al aire.

5.2. Instalaciones

5.2.1. Techo y paredes

5.2.1.1. Techo y paredes no lavables

Frecuencia: mensual

1. Pasar una escoba de mango largo en seco, detenerse en las esquinas y en los ángulos techo-pared; realizar movimientos lineales para retirar el polvo, telas de arañas, pinturas descascaradas y hongos.
2. Barrer con escoba la suciedad que cae al piso, recogerla con una pala recogedora y colocarla en el recipiente de residuos.

5.2.1.2. Paredes lavables (con azulejos)

Frecuencia: diaria

1. Preparar en un balde la solución N°1 y en otro balde la solución N°3.
2. Humedecer toda la superficie utilizando un paño de ballerina con agua preferentemente caliente.
3. Embeber un paño de ballerina en la solución N°1, frotar haciendo presión sobre los azulejos desde arriba hacia abajo y retirar toda la suciedad. Utilizar un cepillo de cerdas plásticas en caso de suciedad adherida.
4. Enjuagar con un paño de ballerina mojado con abundante agua.
5. Repasar los azulejos con un paño rejilla embebido en la solución N°3. Dejar secar.

5.2.2. Pisos y zócalos

Frecuencia: diaria

1. Retirar de la zona de elaboración el equipamiento y mobiliario que fuera posible, y colocarlo en otra zona hasta que finalice la limpieza.
2. Barrer con escoba desde el extremo más alejado de la puerta hacia el centro, utilizar un cepillo de cerdas plásticas en aquellas áreas que resulte imposible alcanzar con la escoba.
3. Recoger los residuos sólidos con una pala recogedora y colocarlos en el recipiente de residuos. Retirar con espátula los residuos adheridos, cuidando de no marcar o rayar el piso.
4. Preparar en un balde la solución N°1 y en otro balde la solución N°3.
5. Fregar el piso y los zócalos con un paño de piso embebido en el balde con la

solución N°1, recuadrando de afuera hacia dentro, e insistiendo en la unión piso-zócalo.

6. Enjuagar con un paño de piso embebido en abundante agua, hasta eliminar por completo los restos de la solución N°1.
7. Fregar el piso y los zócalos con un paño de piso embebido en el balde con la solución N°3, repitiendo el mismo procedimiento de limpieza por toda la superficie.
8. Repasar el piso con el paño bien estrujado y dejar secar.
9. Retornar el mobiliario y equipamiento a su sitio al finalizar la tarea.

5.2.3. Ventanas y marcos

Frecuencia: semanal

1. Preparar en un balde la solución N°1 para lavar.
2. Comenzar el lavado en la parte superior del marco, luego los laterales, y finalizar por la parte inferior, utilizando una rejilla embebida en la solución N°1, doblada en cuadros; ir desdoblándola y utilizando una a una sus caras a medida que se van ensuciando. Enjuagar en agua cuando se hayan ensuciado la totalidad de sus caras.
3. Previo al lavado de vidrios, quitar con removedor o esponja limpia de aluminio material adherido (si hubiera), luego lavarlos con un paño de microfibra embebido en agua sola o con un mínimo de detergente.
4. Enjuagar toda la superficie con el mismo paño para vidrio, embebido en agua, hasta eliminar restos de detergente.
5. Secar los vidrios con un paño de microfibra seco o toallas descartables manteniendo la misma secuencia como se lavó y enjuagó. Dejar secar.
6. Repasar con un paño humedecido en agua las paredes y los marcos en caso de salpicar, principalmente la parte inferior.
7. Repetir el mismo procedimiento del lado externo de la ventana.

5.2.4. Luminarias

Frecuencia: mensual

1. Previo a su limpieza apagar la luz, desconectar la corriente y esperar a que la lámpara esté fría.
2. Sacar la lámpara de su soporte y limpiar el polvo con un paño suave.

3. Preparar en un recipiente una mezcla de agua y alcohol de quemar en partes iguales, humedecer un paño con el preparado y pasar con suavidad por toda la superficie.
4. Esperar que la lámpara esté completamente seca antes de colocarla nuevamente en su soporte. Una vez en su sitio, conectar de nuevo la luz y proceder a su encendido.

5.3. Equipamiento

5.3.1. Equipos de elaboración (licuadora, procesadora, etc.)

Frecuencia: diaria

1. Desconectar los equipos y proteger la toma eléctrica, en caso de ser necesario.
2. Apartar los equipos contiguos a la pared antes de iniciar la limpieza.
3. Retirar de los equipos de forma manual o con paño, cepillo, o similar, restos de alimentos u otros residuos, y colocarlos en el recipiente de residuos.
4. Desarmar los equipos que lo permitan y colocar las partes en un recipiente.
5. Preparar en un balde la solución N°1 y en otro balde la solución N°3.
6. Enjuagar con una rejilla embebida en agua cada parte del equipo.
7. Limpiar todo el equipo y las partes extraídas con un paño empapado en la solución N°1. Utilizar un cepillo tamaño chico de cerdas plásticas en zonas más difíciles.
8. Enjuagar con un paño rejilla embebido en agua, retirando los restos de la solución N°1.
9. Colocar en un recipiente parte del preparado con la solución N°3 y sumergir las partes pequeñas del equipo (como cuchillas), dejar actuar 15 minutos, escurrir y dejar secar al aire.
10. Fregar el resto del equipo con una rejilla embebida en el balde con la solución N°3, enjuagar con un paño embebido en agua, escurrir y dejar secar al aire.
11. Armar nuevamente el equipo.

5.3.2. Cocina

Frecuencia: diaria

1. Cerrar la llave de gas y verificar que todas las partes de la cocina estén

completamente frías.

2. Retirar residuos sólidos del equipo, utilizando un paño, espátula, y/o fibroesponja.
3. Desarmar todas las partes del equipo (rejillas, hornallas, etcétera).
4. Preparar en un balde una solución de 500 cc. de desengrasante en 10 litros de agua, o la solución N°1; y en otro balde preparar la solución N°3.
5. Aplicar la solución preparada en el primer balde (desengrasante o solución N°1) en todas las partes de la cocina, con fibroesponja, cepillo o similar y refregar bien quitando toda la suciedad.
6. Enjuagar con un paño de ballerina embebido en abundante agua.
7. Repasar con una rejilla embebida en el balde con la solución N°3 y dejar secar.
8. Verificar el estado correcto de la limpieza.

5.3.3. Horno

Frecuencia: semanal

1. Cerrar la llave de gas y verificar que el horno esté completamente frío.
2. Preparar en un balde la solución N°2.
3. Remover con un cepillo de cerdas plásticas los restos de alimentos o residuos incrustados en su interior.
4. Aplicar la solución N°2 con fibroesponja y cepillo de cerdas plásticas de mango largo por todo el equipo. Dejar actuar 10 minutos.
5. Enjuagar completamente el equipo con un paño embebido en agua.
6. Mantener abierta la puerta hasta que el horno se seque completamente.

5.3.4. Campana, extractor

Frecuencia: semanal

1. Preparar en un balde una solución de 500 cc. de líquido desengrasante en 10 litros de agua caliente.
2. Aplicar la solución preparada con fibroesponja, cepillo o similar, frotando toda la superficie.
3. Enjuagar con un paño de ballerina embebido en abundante agua.
4. Secar con un paño de ballerina seco.

5.3.5. Balanzas

Frecuencia: diaria

1. Preparar en un balde la solución N°1 y en otro balde la solución N°3.
2. Embeber un paño de ballerina, fibroesponja o similar en el balde que contiene la solución N°1 y aplicar por toda la superficie.
3. Enjuagar con un paño de ballerina limpio embebido en agua.
4. Desinfectar toda la superficie con una rejilla embebida en el balde con la solución N°3.
5. Secar con un paño de ballerina limpio.

5.3.6. Refrigerador

Frecuencia: semanal

1. Desenchufar el equipo previo a su limpieza.
2. Retirar la mercadería que se encuentra en el interior y colocarla en otro equipo de frío durante el tiempo que transcurra la limpieza.
3. Retirar las partes internas del equipo como cajones y rejillas.
4. Preparar en un balde la solución N°1 y en otro balde la solución N°3.
5. Refregar el equipo y los cajones y rejillas extraídos con fibroesponja, cepillo de cerdas plásticas o similar embebido la solución N°1.
6. Enjuagar con agua mediante un paño de ballerina todo el equipo y sus partes extraídas.
7. Desinfectar el equipo, cajones y rejillas con un paño rejilla embebido en la solución N°3.
8. Secar todo el equipo y sus partes con un paño de ballerina limpio.
9. Armar nuevamente el equipo y colocar dentro la mercadería.

5.3.7. Microondas

Frecuencia: semanal

1. Desenchufar el equipo y extraer el plato del piso.
2. Preparar en un balde la solución N°1 y otro con la solución N°3.
3. Limpiar con una rejilla embebida en el balde con la solución N°1, primeramente, la superficie interna y el plato, y luego la externa del equipo.
4. Enjuagar con ballerina embebida en agua toda la superficie del equipo.
5. Repasar con una rejilla embebida en la solución N°2.
6. Dejar secar y colocar el plato nuevamente en su interior.

5.4. Mobiliario

5.4.1. Mesada de trabajo

Frecuencia: diaria

1. Retirar residuos sólidos, utilizando una rejilla, ballerina o similar y desecharlos en el recipiente de residuos.
2. Humedecer la superficie con un paño de ballerina embebido en agua.
3. Preparar en un balde la solución N°1 y en otro balde la solución N°3.
4. Aplicar sobre toda la superficie la solución N°1 con fibroesponja, paño de ballerina, cepillo o similar embebido en ésta.
5. Enjuagar con un paño de ballerina embebido en abundante agua y secar con otro paño del mismo material limpio.
6. Aplicar con una rejilla la solución N°3 de desinfectante y repasar toda la superficie. Dejar secar.

5.4.2. Estanterías y armarios

Frecuencia: semanal

1. Retirar de las estanterías la mercadería estibada.
2. Preparar en un balde la solución N°1.
3. Repasar estanterías y estantes con un paño de ballerina humedecido en el balde con la preparación anterior. Dejar secar.
4. Verificar el estado correcto de la limpieza.
5. Colocar nuevamente la mercadería según el orden establecido.

5.4.3. Pileta de lavado

Frecuencia: diaria

1. Retirar en forma manual los residuos sólidos y colocarlos en el recipiente de residuos.
2. Preparar en un balde la solución N°1 y en otro balde la solución N°3.
3. Frotar las partes internas y externas mediante fibroesponja, cepillo de cerdas plásticas o similar embebido en el balde que contiene la solución N°1, asegurando una limpieza de toda la zona.
4. Enjuagar con abundante agua.
5. Aplicar la solución N°3 con una rejilla embebida en ésta y escurrir. Dejar

secar.

5.5. Utensilios y vajilla

Frecuencia: diaria

1. Preparar en la pileta de lavado, 5 litros de agua aproximadamente (preferentemente caliente) y 15 cc. de detergente biodegradable.
2. Retirar de los utensilios y vajilla de forma manual o con un paño, los restos de alimentos u otros residuos adheridos y colocarlos en el recipiente de residuos.
3. Desarmar los utensilios que lo permitan.
4. Lavar los utensilios y vajilla dentro de la pileta con detergente utilizando fibroesponja. Utilizar esponja de lana de acero para remover la suciedad adherida de aquellos que lo requieran. Finalizada la tarea vaciar la pileta.
5. Agregar agua a la pileta nuevamente y enjuagar los utensilios. Vaciar al finalizar la tarea.
6. Preparar en la pileta de lavado 5 litros de agua aproximadamente y 5 cc. de hipoclorito (lavandina). Sumergir la vajilla y utensilios en la solución durante 5 minutos.
7. Colocar los utensilios y vajilla en escurridor, teniendo la precaución de colocar boca abajo aquellos que puedan acumular agua como ollas y fuentes.
8. Una vez secos ubicar en su lugar de almacenamiento habitual.

5.6. Otros

5.6.1. Recipientes de residuos

Frecuencia: diaria

1. Retirar las bolsas con residuos de los recipientes, cerrarlas y colocarlas en el sector de retiro de residuos ubicado en el exterior del establecimiento.
2. Preparar en un balde la solución N°1, y en otro balde la solución N°3.
3. Enjuagar las paredes del recipiente (internas y externas) y la tapa, con abundante agua.
4. Limpiar fuertemente todo el receptáculo y la tapa con un cepillo de cerdas plásticas sumergido en el balde que contiene la solución N°1. Enjuagar con agua nuevamente.

5. Desinfectar toda la superficie con una rejilla embebida en el balde que contiene la solución N°3, dejar actuar 5 minutos y enjuagar con agua.
6. Colocar los recipientes boca abajo, dejar escurrir y secar con una ballerina limpia.
7. Colocar bolsas de residuos nuevas en el interior de los recipientes cuando estén completamente secos, y ubicarlos en su lugar habitual.

*Fuente: diseño y elaboración a cargo de las autoras del presente trabajo de investigación.

		REGISTRO DE CONTROL DE TEMPERATURA DE ENFRIAMIENTO						Código: R004
								Revisión: A
FECHA	LOTE	TEMPERATURA AMBIENTE			TEMPERATURA EN REFRIGERACIÓN			RESPONSABLE
		HORA INICIAL	TIEMPO	°C	HORA INICIAL	HORA	°C	
			30 MINUTOS			30 MINUTOS		
			60 MINUTOS			60 MINUTOS		
			90 MINUTOS			90 MINUTOS		
			120 MINUTOS			120 MINUTOS		
			30 MINUTOS			30 MINUTOS		
			60 MINUTOS			60 MINUTOS		
			90 MINUTOS			90 MINUTOS		
			120 MINUTOS			120 MINUTOS		
			30 MINUTOS			30 MINUTOS		
			60 MINUTOS			60 MINUTOS		
			90 MINUTOS			90 MINUTOS		
			120 MINUTOS			120 MINUTOS		
			30 MINUTOS			30 MINUTOS		
			60 MINUTOS			60 MINUTOS		
			90 MINUTOS			90 MINUTOS		
			120 MINUTOS			120 MINUTOS		
ELABORÓ: BELUZZO MARISEL BRAVI CINTIA CHIARPENELLO F. AGOSTINA				APROBÓ: VOLONTÉ MARIELA			FIRMA	

Beluzzo M. L.-Bravi C. E.-Chiarpenello Fumero A.

		REGISTRO DE ENTREGA AL CLIENTE						Código: R005	
								Revisión: A	
FECHA:				RESPONSABLE DE LA ENTREGA:					
TURNO MAÑANA									
CLIENTE	HS ENTREGA	DIRECCIÓN	BARRIO	TELÉFONO	DEBE ABONAR/ PERIODO	ENTREGAR	RETIRAR BOLSA	LOTE	T°
OBSERVACIONES:									
TURNO TARDE									
OBSERVACIONES:									
ELABORÓ: BELUZZO MARISEL BRAVI CINTIA CHIARPENELLO F. AGOSTINA				APROBÓ: VOLONTÉ MARIELA			FIRMA		

Beluzzo M. L.-Bravi C. E.-Chiarpenello Fumero A.

	REGISTRO DE PROVEEDORES					Código: R007
						Revisión: A
FECHA:						
Nombre de fantasía:					Código:	
Razon social:					C.P.:	
Dirección comercial:					C.P.:	
Tel.:		Fax.:		E-mail:		
N° de CUIT:		Categoría IVA:		N° de Ingresos Brutos:		
Proveedor Regional <input type="checkbox"/>				Proveedor Nacional <input type="checkbox"/>		
1. Denominación y marca de mercadería/servicio que ofrece:						
Aspectos Estratégicos	Escala 1: malo, 2: regular, 3: bueno, 4: muy bueno, 5 excelente					Puntaje
	1	2	3	4	5	
Experiencia						
Disponibilidad						
Calidad						
Aspectos Técnicos						
Infraestructura						
Personal						
Transporte						
Aspectos Comerciales						
Cumplimiento plazos de entrega						
Comunicación con el cliente						
Precio						
Respuesta frente a reclamo						
PUNTAJE TOTAL:						
2. Contactos Importantes						
Área- Nombre y Apellido:						
Área- Nombre y Apellido:						
3. Referencias de Gestión de Calidad						
Posee SGC	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	Implementado <input type="checkbox"/>	Certificado <input type="checkbox"/>		
Nombre y Apellido del responsable del SGC:						
Por el Proveedor						
	Firma		Aclaración		Fecha	
CLASIFICACIÓN DE PROVEEDORES						
PREFERENTE: Proveedor totalmente válido				> 80 %		EVALUACIÓN INICIAL:
CONDICIONAL: Ofrece posibilidades de mejoras				60 a 79 %		
INSATISFACTORIO: Proveedor no válido (buscar alternativa)				< 60 %		
ELABORÓ: BELUZZO MARISEL BRAVI CINTIA CHIARPENELLO F. AGOSTINA			APROBÓ: VOLONTÉ MARIELA			FIRMA



REGISTRO DE RE-EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

Código: R008

Revisión: A

FECHA:

Nombre de fantasía:

Razon social:

Código:

Tel.:

Fax.:

E-mail:

N° de CUIT:

Categoría IVA:

N° de Ingresos Brutos:

Aspectos Estratégicos	Escala					Puntaje
	1	2	3	4	5	
Cumple con las especificaciones						
Calidad						
Aspectos Técnicos						
Infraestructura						
Personal						
Transporte						
respuesta ante no conformidades						
Resultado de auditorías internas						
Aspectos Comerciales						
Cumplimiento plazos de entrega						
Flexibilidad ante negociación de precios						
Respuesta frente a reclamo						

PUNTAJE TOTAL:

CLASIFICACIÓN DE PROVEEDORES

PREFERENTE: Proveedor totalmente válido	> 80 %	EVALUACIÓN INICIAL:
CONDICIONAL: Ofrece posibilidades de mejoras	60 a 79 %	
INSATISFACTORIO: Proveedor no válido (buscar alternativa)	< 60 %	

OBSERVACIONES:

ELABORÓ:

BELUZZO MARISEL

BRAVI CINTIA

CHIARPENELLO F. AGOSTINA

APROBÓ:

VOLONTÉ MARIELA

FIRMA

		REGISTRO DE CALIBRACIÓN DE TERMÓMETROS					Código: R011	
							Revisión: A	
FECHA	HORA	N° TERMÓMETRO	LECTURA TEMPERATURA		DESVIACIÓN	MEDIDA CORRECTIVA	CONTROLÓ	PRÓXIMA REVISIÓN
			AGUA CON HIELO	AGUA HIRVIENDO				
ELABORÓ: BELUZZO MARISEL BRAVI CINTIA CHIARPENELLO F. AGOSTINA			APROBÓ: VOLONTÉ MARIELA			FIRMA		

Beluzzo M. L.-Bravi C. E.-Chiarpenello Fumero A.

	REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES			Código: R013	
				Revisión: A	
TEMA:					
CONTENIDOS:					
CAPACITADOR/RESPONSABLE:			MATERIAL DIDÁCTICO ENTREGADO:		
INTERNO:			EXTERNO:		
FECHA	NOMBRE	APELLIDO	EVALUACIÓN		FIRMA ASISTENTE
			SI/NO	RESULTADO	
FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA CAPACITACIÓN:					
ELABORÓ: BELUZZO MARISEL BRAVI CINTIA CHIARPENELLO F. AGOSTINA		APROBÓ: VOLONTÉ MARIELA			FIRMA

Beluzzo M. L.-Bravi C. E.-Chiarpenello Fumero A.

TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS



1 Mojarse las manos



2 Aplicar jabón líquido



3 Restregar vigorosamente las manos hasta formar espuma, durante 12 segundos



4 Restregarse entre los dedos, las palmas y el reverso de las manos, durante 12 segundos



5 Restregarse los antebrazos



6 Enjuagarse las manos hasta los codos, hasta remover todo el jabón



7 Secarse con toallas de papel



8 Antes de tirar la toalla cierre la llave



9 Aplicar alcohol gel

UBICACIÓN DE LOS ALIMENTOS DENTRO DEL REFRIGERADOR



Anexo 5: Capacitaciones realizadas

Capacitación I: Introducción a la trazabilidad

Objetivo General: Lograr que el personal del emprendimiento “Mediterránea Viandas” sea capaz de identificar los conceptos básicos de trazabilidad para la posterior implementación en su establecimiento elaborador, en la ciudad de Córdoba en el año 2017.

Objetivos específicos:

Lograr que el personal del emprendimiento “Mediterránea Viandas”:

1. Conozca el concepto de trazabilidad.
2. Identifique los tipos de trazabilidad que existen.
3. Reconozca las ventajas de su implementación para el emprendimiento y sus consumidores.

Estrategias: Para la realización de los objetivos mencionados, se utilizarán como elementos didácticos: preguntas disparadoras técnica rompe-hielo, charla informativa y presentación de casos para su análisis y posterior debate.

Ejes temáticos:

1. Concepto de Trazabilidad.
2. Tipos de trazabilidad.
 - 2.1. Trazabilidad hacia atrás.
 - 2.2. Trazabilidad de proceso o interna.
 - 2.3. Trazabilidad hacia adelante.
3. Ventajas de su implementación:
 - 3.1. Para las empresas.
 - 3.2. Para el consumidor.
4. Implementación del sistema a través de instructivos y registros.
5. Ejemplos.

Actividades:

Actividad objetivo 1: Preguntas disparadoras. Charla informativa.

Actividad objetivo 2: Presentación de casos prácticos. Charla participativa.

Actividad objetivo 3: Discusión-debate sobre los ejemplos presentados.

Desarrollo de las actividades previstas:

- Charla informativa. Preguntas disparadoras:
 - ¿Han escuchado hablar de trazabilidad?
 - ¿Creen que es posible la implementación de este sistema en “Mediterránea Viandas”?

Explicación sobre el concepto de trazabilidad.

- Presentación de casos prácticos. Charla participativa.

Presentación de ejemplo: “producción de hamburguesas”. Charla sobre los tipos de trazabilidad.

- Discusión-debate sobre los ejemplos presentados:

Presentación de ejemplos donde se demuestran las ventajas de la implementación del sistema de trazabilidad (caso: Deportista).

A modo de cierre de la capacitación se realizará una evaluación grupal, en ésta se presentarán ejemplos de empresas que tengan incorporado el sistema de trazabilidad, para que los asistentes puedan reconocer: tipos de trazabilidad, ventajas, etc.

Aclaración de dudas y cierre de la actividad.

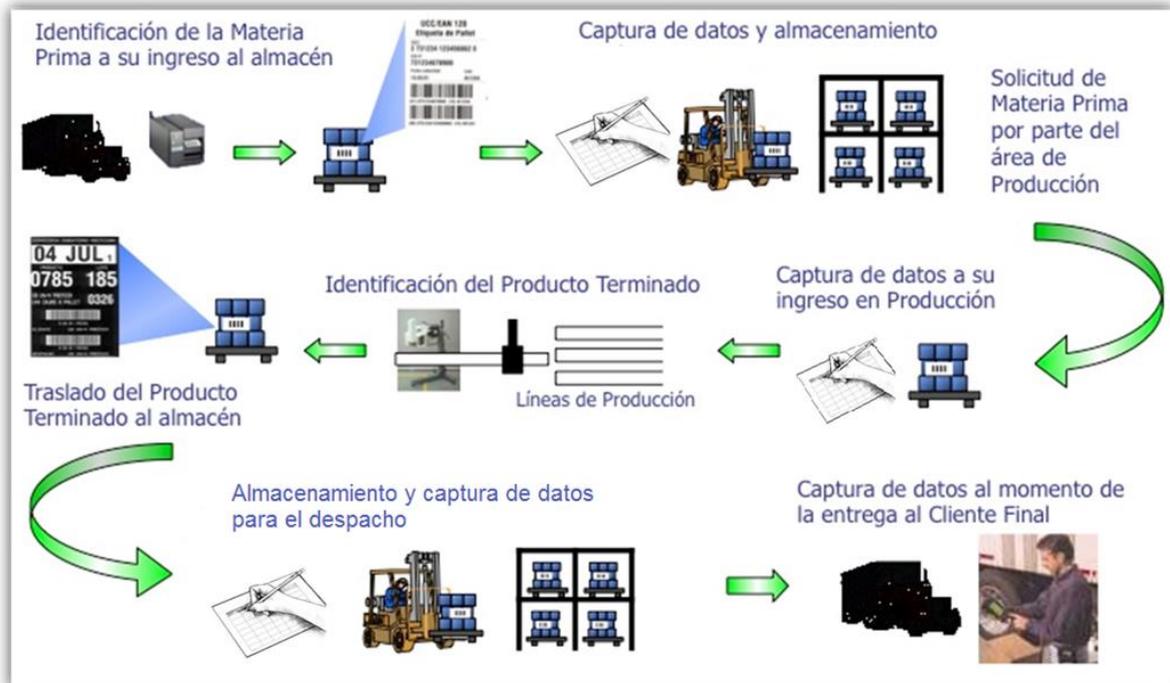
Recursos Materiales: Notebook, sillas, mesas, hojas, lapiceras.

Recursos Humanos: Estudiantes del 5° año de la Licenciatura en Nutrición, personal de “Mediterránea Viandas”.

Contenido temático de la charla

1. Trazabilidad: es la capacidad para seguir el movimiento de un alimento a través de etapas especificadas de producción, distribución y transformación (Codex Alimentarius), de esta manera, la trazabilidad es una herramienta que permite contar con la información necesaria y completa para poder realizar el seguimiento de un producto a lo largo de la cadena productiva, de manera que se pueda tener un control en cada una de las etapas, desde las materias primas hasta el producto final.

Ejemplo:



2. ¿Qué tipos de trazabilidad existen?

En todo proceso de elaboración de alimentos podemos distinguir tres momentos claves, éstos determinan los tres tipos de trazabilidad que existen y son:

2.1. Trazabilidad hacia atrás: utilizada en la recepción de productos, en ésta se registran todos los datos referentes a los productos y los proveedores para conocer el origen de las materias primas que van a conformar el producto final.

Qué información conviene registrar:

- De quién se reciben los productos (proveedor).
- Qué se ha recibido exactamente (producto, lote, marca).
- Cuándo.
- Vencimiento.

2.2. Trazabilidad interna o de proceso: registra todos los procesos que sufren las materias primas dentro de la empresa hasta que salen como producto final.

Se debe registrar:

- Proceso que sufren los productos.
- Qué es lo que se crea (producto y lote del mismo).
- A partir de qué se crea (ingredientes).

- Cómo se crea.
- Cuándo.
- Quién lo crea (responsable).

2.3. Trazabilidad hacia adelante: registra la información del producto final, o que se entrega, la fecha y a quién se entrega.

Se debe registrar:

- A quién se entrega.
- Qué se ha vendido exactamente (cantidad, lote, temperatura).
- Cuándo.
- Medio de transporte.

Ejemplo: “Fábrica de pastas”

- Trazabilidad hacia atrás: se deben registrar las materias primas (harina, huevos, sal, etc.) que se reciben de “X” proveedor, se detalla que se recibió, cantidad recibida de cada producto, lote, marca, fecha de recibo de los productos.
- Trazabilidad de proceso o interna: se debe registrar el menú o producto que se elabora (ej: tallarines), los ingredientes que se utilizan y sus cantidades, cómo (siguiendo la receta estándar), la fecha de elaboración, como así también quien lo realizó.
- Trazabilidad hacia adelante: se debe registrar a quien se entrega (empresa, cliente), qué se ha vendido exactamente (cantidad de paquetes de tallarines entregados, lote), fecha de entrega, medio de transporte.

3. ¿Cuáles son las ventajas de la implementación de este sistema?

3.1. Para las empresas:

- Facilitar el control y organización dentro de la empresa.
- Contribuir al aseguramiento de la calidad del producto final.
- Facilitar la identificación selectiva de los productos para su retiro en caso de que surja algún problema con el mismo.

3.2. Para los consumidores:

- Aumentar la confianza hacia la empresa.
- Garantizar la transparencia informativa a lo largo de todo el sistema.

- Garantizar mayor eficacia ante un posible problema, actuando rápido y de manera coordinada.

Ejemplo:

(España 10/02/2012)

El solomillo de Contador y la trazabilidad alimentaria

El 6 de febrero de 2012 se conoció la noticia de la sanción al ciclista Alberto Contador por dopaje. La hipótesis en la que se basó su defensa mantenía que el deportista había ingerido carne contaminada con clenbuterol*, afirmación que los profesionales del sector cárnico recibieron con enfado e incredulidad a partes iguales.

Cronología del caso

El 25 de julio de 2010 Alberto Contador gana el Tour de Francia.

El 30 de septiembre de 2010 el ciclista convoca una rueda de prensa en la que declara que ha dado positivo por clenbuterol en un análisis antidopaje realizado en esa competición. Contador explica que el clenbuterol se hallaba en un solomillo que fue adquirido en una carnicería de Irún.

A raíz de las acusaciones por dopaje se investigó el origen de esa carne y, gracias al sistema de trazabilidad, se averiguó que el solomillo procedía de una ternera que fue criada en una explotación ganadera de la provincia de Salamanca y sacrificada en un matadero de la provincia de Zamora.

Después de todo esto, se abandonó la hipótesis de la carne contaminada.

Gracias a la Trazabilidad, en este caso, se pudo saber de qué animal procede el solomillo, dónde se crió, con que fue alimentado, qué tratamientos veterinarios recibió, dónde fue sacrificado, su edad y peso al sacrificio, dónde se vendió su carne y otros datos técnicos, como la temperatura o el pH de la carne. Pudiendo garantizar así la seguridad e inocuidad del producto comercializado y teniendo un respaldo ante posibles conflictos con los consumidores.

CLEMBUTEROL

Sustancia que se utiliza normalmente como descongestionante y broncodilatador en enfermedades respiratorias; pero también se utiliza de forma fraudulenta para engordar el ganado y como sustancia dopante para deportistas, ya que es un anabolizante que permite ganar músculo rápidamente. Se trata de una sustancia tóxica que provoca diversos problemas en el organismo si no se administra en dosis adecuadas, entre los que se encuentran: palpitaciones, aumento del ritmo cardiaco, problemas respiratorios, de toxicidad hepática, dolores de cabeza, náuseas, temblores, etc. Debido a ello, el uso de clenbuterol está prohibido en numerosos países.

4. ¿Cómo implementar este sistema?

Este sistema se implementa a través de instructivos y registros ¿que son?

- Instructivos: son documentos que contienen instrucciones precisas, claras y detalladas sobre los procedimientos a seguir para realizar una actividad, de modo tal que la misma resulte según lo esperado de manera constante.
- Registros: son documentos en donde se asientan los resultados obtenidos de la realización de ciertas actividades controladas, proporcionando evidencia de su cumplimiento.

Pregunta disparadora: ¿Qué actividades reconocen en Mediterránea Viandas?

A partir de las actividades identificadas se han confeccionado instructivos y registros idóneos al emprendimiento Mediterránea Viandas, que serán presentados y explicados en la tercera capacitación correspondiente a “Instructivos y Registros aplicados en trazabilidad”.

5. Ejemplos: como actividad de cierre de esta primera capacitación, se expondrán ejemplos de trazabilidad, donde los participantes deberán identificar a qué tipo de trazabilidad corresponde cada ejemplo.

A partir de los siguientes casos, identifique el tipo de Trazabilidad que se necesita aplicar para resolverlos:

- Una persona compra en el supermercado un queso marca “xx”, al consumirlo le siente gusto poco agradable y desea conocer cómo fue el proceso de elaboración paso a paso, para eso contacta a la empresa y lo solicita ¿A qué tipo de trazabilidad debe recurrir dicha empresa?

- Un operario de la fábrica de pastas “xy” se dirige hacia la zona de almacenamiento de la misma para buscar la materia prima e iniciar su producción cuando descubre que la harina tiene gorgojos ¿a qué tipo de trazabilidad se debe recurrir para saber la procedencia del producto?
- En una empresa de viandas surge un inconveniente con un lote de productos, que se entregaron a diferentes clientes, se necesita identificarlos para dar aviso y retirarlos lo más pronto posible para evitar su consumo ¿A qué tipo de trazabilidad debe recurrir la empresa para identificar a qué clientes se entregaron los productos de ese lote?

Capacitación II: Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

Objetivo: Lograr que el personal del emprendimiento “Mediterránea Viandas” incorpore Buenas Prácticas de Manufactura en su establecimiento elaborador en la ciudad de Córdoba en el año 2017.

Objetivos específicos:

Que el personal del emprendimiento “Mediterránea Viandas”:

1. Comprenda el concepto de “Buenas Prácticas de Manufactura” y sus elementos constituyentes.
2. Reconozca la importancia de la implementación de BPM.
3. Aplique las normas necesarias para la manipulación higiénica de los alimentos en su establecimiento elaborador.

Estrategias: Para la realización de los objetivos mencionados, se utilizarán como elementos didácticos preguntas disparadoras con la técnica rompe-hielo, charla participativa e informativa y demostraciones de procedimientos.

Ejes temáticos:

1. Manipulador de alimentos.
2. Inocuidad alimentaria.
3. Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA):
 - 3.1. Tipos.
 - 3.2. Claves para prevenirlas.
4. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM):
 - 4.1. Marco regulatorio.
 - 4.2. Importancia de su aplicación.
5. Ejes temáticos de BPM.
 - 5.1. Materias primas
 - 5.2. Establecimientos.
 - 5.3. Personal.
 - 5.3.1. Estado de salud del manipulador de alimentos.
 - 5.3.2. Normas de higiene del personal manipulador de alimentos.
 - 5.3.2.1. Aseo personal.

- 5.3.2.2. Higiene y cuidado de manos: Frecuencia y procedimiento.
 - 5.3.2.3. Uso adecuado del uniforme del trabajo.
 - 5.3.2.4. Comportamiento personal.
 - 5.3.2.5. Visitantes.
- 5.4. Higiene en la elaboración.
- 5.5. Almacenamiento y transporte de materias primas y producto final.
- 5.6. Control de procesos en la producción.
- 5.7. Documentación.

Actividades:

Actividad objetivo 1: Charla participativa con preguntas disparadoras.

Actividad objetivo 2 y 3: Proyecciones audiovisuales sobre los requisitos higiénicos que debe seguir todo manipulador de alimentos. Charla-debate.

Actividad de cierre: Proyección de situaciones problemáticas para analizar. Discusión con el grupo participante.

Desarrollo de las actividades previstas:

- Charla participativa. Preguntas disparadoras:
 - ¿Saben qué significa inocuidad alimentaria?
 - ¿Escucharon hablar sobre las ETA?
 - ¿Reconocen cuáles son los cuidados necesarios que debe seguir toda persona manipuladora de alimentos?
 - ¿Saben que son las BPM?
 - ¿Reconocen su aplicación dentro de su emprendimiento?
- Charla-debate y proyecciones audiovisuales sobre el concepto de manipulador de alimentos, inocuidad alimentaria, ETA, BPM, marco regulatorio e importancia de su aplicación, explicación de los ejes temáticos de BPM. Exposición de videos con demostraciones de procedimientos necesarios para interpretar operaciones tales como el correcto lavado de manos, uso correcto de uniforme, etc.
- Actividad de cierre y aclaración de dudas. Proyección animada de situaciones donde no se apliquen BPM, a fin de que el personal las identifique y proponga las acciones correctivas que considere oportunas.

Recursos Materiales: Notebook, sillas, mesas, hojas, lapiceras.

Recursos Humanos: Estudiantes del 5° año de la Licenciatura en Nutrición, personal del emprendimiento “Mediterránea Viandas”.

Contenido temático de la charla

1. Manipulador de alimentos

Son todas aquellas personas que durante su actividad laboral establecen contacto directo con alimentos o con algún producto destinado a la alimentación. Este contacto puede producirse durante las diversas fases de preparación, fabricación, transformación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, venta, suministro y servicio.

2. Inocuidad alimentaria

Garantía que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se elaboren y/o consuman de acuerdo con el uso al que se destinan.

Las personas que cosechan, manipulan, almacenan, transportan, procesan o preparan alimentos son muchas veces responsables de su contaminación. Todo manipulador puede transferir patógenos a cualquier tipo de alimento; pero eso puede ser evitado por medio de medidas adecuadas de manipulación, higiene personal y comportamiento.

3. Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA)

Son enfermedades provocadas por el consumo de agua o alimentos contaminados con microorganismos o parásitos, o bien por las sustancias tóxicas que estos producen.

La preparación y manipulación de los alimentos son factores claves en el desarrollo de las ETA, por lo que la actitud de los manipuladores resulta muy importante para prevenirlas.

3.1. Tipos:

- **Infecciones:** se produce por la ingestión de alimentos que contienen microorganismos vivos perjudiciales para la salud, como virus, bacterias y parásitos (ej: *Salmonella*, virus de la hepatitis A, *Trichinella spiralis*).

- **Intoxicaciones:** se produce por la ingestión de toxinas o venenos que se encuentran presentes en el alimento ingerido y que han sido producidas por hongos o bacterias, aunque éstos ya no se hallen en el alimento (ej: toxina botulínica, enterotoxina de *Staphylococcus*).

3.2. Claves para prevenirlas:

- Mantener una correcta higiene personal y del establecimiento.
- Separar los alimentos crudos de los cocidos.
- Cocinar completamente los alimentos.
- Mantener los alimentos a temperaturas seguras.
- Usar agua potable y alimentos seguros.

4. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM):

Las BPM son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano. Se centra en dos ejes principales: la higiene y la forma de manipulación.

4.1. Marco regulatorio

Código Alimentario Argentino (C.A.A.)

Es un reglamento técnico en permanente actualización que establece las normas que deben cumplir las personas físicas o jurídicas, los establecimientos y los productos que en ellos se producen, elaboran y comercializan. Tiene como objetivo primordial la protección de la salud de la población y la buena fe en las transacciones comerciales.

El C.A.A. incluye en el Capítulo N° II la obligación de aplicar las BPM, asimismo la Resolución 80/96 del Reglamento del Mercosur indica la aplicación de las BPM para establecimientos elaboradores de alimentos que comercializan sus productos en dicho mercado.

4.2. Importancia de la aplicación de BPM:

- Cumplir con las normativas en toda la cadena productiva.
- Contribuir al aseguramiento de una producción de alimentos saludables e inocuos para el consumo humano.

- Evitar la contaminación de los alimentos, disminuyendo con ello las enfermedades, infecciones e intoxicaciones.
- Mejorar el diseño y funcionamiento de los establecimientos, y el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación.
- Mejorar el prestigio y la visión del cliente sobre la institución.

5. Ejes temáticos de BPM

5.1. Materias primas

La calidad de las materias primas no debe comprometer el desarrollo de las Buenas Prácticas, para ello hay que tener en cuenta:

- Origen de la materia prima.
- Fechas de vencimiento y elaboración.
- Condiciones del almacenamiento: temperatura, humedad, ventilación e iluminación.
- Transporte.

Si se sospecha que las materias primas son inadecuadas para el consumo, deben aislarse y rotularse claramente, para luego eliminarlas. El depósito debe estar alejado de los productos terminados, para impedir la contaminación cruzada.

5.2. Establecimientos

○ Estructura

La pauta principal consiste en garantizar que las operaciones se realicen higiénicamente desde la llegada de la materia prima hasta obtener el producto terminado.

Es necesario tener en cuenta:

- Ubicación del establecimiento (lejos de contaminantes).
- Materiales utilizados para la construcción.
- Separaciones entre sectores dentro del establecimiento.
- Provisión de agua potable y desagües adecuados.
- Materiales de los equipos y utensilios para la manipulación de alimentos.
- Condiciones de las superficies de trabajo.
- Iluminación e instalaciones eléctricas.

- Ventilación.
- Almacenamiento de desechos y sustancias no comestibles.

- **Higiene**

Todos los utensilios, equipos y los edificios deben mantenerse en buen estado higiénico, de conservación y de funcionamiento. Para la limpieza y la desinfección es necesario utilizar productos sin fragancias añadidas ya que pueden producir contaminaciones además de enmascarar otros olores. Para organizar estas tareas, es recomendable aplicar los POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento) que describen qué, cómo, cuándo y dónde limpiar y desinfectar, así como los registros y advertencias que deben llevarse a cabo. Las sustancias tóxicas (plaguicidas, solventes u otras sustancias que pueden representar un riesgo para la salud y una posible fuente de contaminación) deben estar rotuladas con un etiquetado bien visible y ser almacenadas en áreas exclusivas. Estas sustancias deben ser manipuladas sólo por personas autorizadas.

5.3. Personal

5.3.1. Estado de salud del manipulador de alimentos

Las personas enfermas (o con sospecha de estar enfermos) o portadores de ETA deben alejarse de las áreas de procesamiento de alimentos. Cualquier manipulador de alimentos debe informar inmediatamente la aparición de una enfermedad o de síntomas de la misma a su supervisor. El personal portador de alguna enfermedad infecciosa, que puede transmitirse por medio de los alimentos, debe ser transferido a otra actividad si está en condiciones de trabajar. Los empleados con cortes o heridas no deben manipular alimentos o superficies en contacto con alimentos, a no ser que la lesión esté completamente protegida por una venda a prueba de agua.

5.3.2. Normas de higiene del personal manipulador de alimentos

5.3.2.1. **Aseo personal**

Los manipuladores de alimentos deben mantener un alto grado de limpieza personal, deben bañarse y lavar sus cabellos diariamente, y lavarse las manos frecuentemente para disminuir la probabilidad de contaminación. Las uñas deben estar cortas y limpias para evitar la presencia de microorganismos

patógenos. Los cabellos deben estar limpios, cortados y protegidos por una cofia. Barba, bigote y patillas también deben ser protegidos, pero, de preferencia, los manipuladores de alimentos deben evitar su uso. Quienes manipulan alimentos deben evitar el uso de pestañas postizas y maquillaje debido a la alta probabilidad de contaminación.

5.3.2.2. **Higiene y cuidado de manos**

El lavado de las manos resulta eficiente para eliminar la suciedad por remoción física, pues algunos patógenos temporarios pueden eliminarse con un simple lavado.

La revisión del lavado de manos consiste en la observación de cómo y cuándo los empleados lo realizan. Los empleados deben lavarse las manos cuando la limpieza personal pueda afectar la inocuidad.

Frecuencia para el lavado de manos:

1. Antes de empezar a trabajar.
2. Durante la preparación de los alimentos.
3. Cuando se mueva de un área de preparación de alimentos a otra.
4. Después de ir al baño.
5. Luego de sacudirse, toser o usar un pañuelo o servilleta.
6. Luego de tocarse el cabello, la cara o el cuerpo.
7. Luego de fumar, comer, beber o mascar chicle.
8. Luego de manipular carnes, pollo o pescado crudo.
9. Luego de las actividades de limpieza.
10. Luego de tocar platos, equipo o utensilios sucios.
11. Luego de manejar basura.
12. Luego de manejar dinero.
13. Luego de cualquier actividad que así lo requiera.

Procedimiento apropiado de lavado de manos:

1. Moje sus manos y antebrazos con agua caliente, corriente. Aplique jabón.
2. Estruje sus manos, antebrazos, debajo de las uñas, entre los dedos por al menos 15 segundos.
3. Enjuague con agua corriente por 5-10 segundos (para completar 20 segundos del proceso completo de lavado y enjuague de las manos).

4. Seque sus manos con toallas de papel o secador de manos por al menos 30 segundos.
5. Cierre la llave del agua usando la misma toalla de papel utilizada.

5.3.2.3. **Uso adecuado del uniforme del trabajo**

Los uniformes deben ser de color claro y conservarse en buen estado y limpios. No deben ser utilizados fuera del área del establecimiento.

Los pantalones deben estar hechos con cinturones fijos o con elástico. Si es necesario el uso de un suéter, éste debe estar completamente cubierto por el uniforme.

Se recomienda el uso de un delantal plástico cuando la actividad ejecutada ensucie o moje el uniforme con frecuencia.

Es necesario la utilización de cofia para cubrir el cabello al entrar al área de procesamiento de alimentos.

El calzado debe ser de color claro, de goma u otro material impermeable tipo bota o semejante, sin aberturas. Además, deben conservarse en buenas condiciones y limpios.

5.3.2.4. **Comportamiento personal**

Deben evitarse conductas que puedan causar contaminación del alimento:

- Fumar.
- Escupir.
- Masticar o comer.
- Estornudar o toser sobre los alimentos.

Estos son actos inaceptables, pues aumentan la probabilidad de contaminación alimentaria. Antes de toser o estornudar, el manipulador de alimentos debe alejarse, cubrir la boca y la nariz con un pañuelo de papel y después lavar las manos antes de volver al trabajo.

Objetos personales como joyas, relojes, aros y otros, no deben usarse o traerse al área de manipulación de alimentos.

5.3.2.5. **Visitantes**

Los visitantes de áreas de manufactura, procesamiento o manipulación de alimentos, deben vestir uniforme o ropas protectoras y cumplir las mismas reglas de higiene personal establecidas en esta sección.

5.4. Higiene en la elaboración

Es necesario tener en cuenta:

- Calidad y estado de la materia prima: todas las materias primas deben ser inspeccionadas antes de utilizarlas.
- Prevención de contaminación cruzada: evitar el contacto entre materias primas y productos ya elaborados, entre alimentos o materias primas con sustancias contaminadas. Si se sospecha una contaminación debe aislarse el producto en cuestión y lavar adecuadamente todos los equipos y los utensilios que hayan tomado contacto con el mismo.
- Empleo de agua potable.
- Tipos de recipientes utilizados: el material destinado al envasado y empaque debe estar libre de contaminantes y no debe permitir la migración de sustancias tóxicas. Debe inspeccionarse siempre con el objetivo de tener la seguridad de que se encuentra en buen estado. En la zona de envasado sólo deben permanecer los envases o recipientes necesarios.
- Control e inspecciones: deben mantenerse documentos y registros de los procesos de elaboración, producción y distribución y conservarlo durante un período superior a la duración mínima del alimento.

5.5. Almacenamiento y transporte de materias primas y producto final

Las materias primas y el producto final deben almacenarse y transportarse en condiciones óptimas para impedir la contaminación y/o la proliferación de microorganismos:

- Realizar inspecciones periódicas de los productos terminados.
- Implementar tratamiento higiénico a los vehículos de transporte.
- Utilizar transporte equipado especialmente para alimentos refrigerados o congelados, que cuente con medios para verificar la humedad y la temperatura adecuada.

5.6. Control de procesos en la producción

Para tener un resultado óptimo en las BPM son necesarios ciertos controles que aseguren el cumplimiento de los procedimientos y los criterios para lograr la calidad esperada en un alimento, garantizar la inocuidad y la genuinidad de los

alimentos. Lo importante es que estos controles deben tener, al menos, un responsable.

5.7. Documentación

La documentación es un aspecto básico, debido a que tiene el propósito de definir los procedimientos y los controles.

Permite un fácil y rápido rastreo de productos cuando se presentan resultados defectuosos.

Permite diferenciar números de lotes, siguiendo la historia de los alimentos utilización de insumos hasta el producto terminado, incluyendo el transporte y la distribución.

Capacitación III: Sistema de Trazabilidad en Mediterránea Viandas

Objetivo General: Lograr que el personal del emprendimiento “Mediterránea Viandas” comprenda la importancia del uso de instructivos y registros, en la implementación de un sistema de trazabilidad en la ciudad de Córdoba en el año 2017.

Objetivos específicos:

Lograr que el personal del emprendimiento “Mediterránea Viandas”

1. Distinga los tipos de documentación que forman parte de un sistema de trazabilidad.
2. Reconozca los diferentes instructivos y registros a utilizar en todo el proceso productivo del emprendimiento.
3. Comprenda el uso de instructivos y registros, desde la llegada de las materias primas hasta su transformación en viandas congeladas.

Estrategias: Para la realización de los objetivos mencionados se utilizarán como elementos didácticos: charla informativa y demostración de ejemplo de registro de un menú, con utilización de un medio audiovisual.

Ejes temáticos:

1. Proveedores:
 - 1.1. Registro de proveedores (R007-A).
 - 1.2. Registro de re-evaluación de proveedores (R008-A).
2. Recepción de materias primas:
 - 2.1. Instructivo de recepción de materias primas (I001-A).
 - 2.2. Registro de recepción de materias primas (R001-A).
3. Desvíos:
 - 3.1. Registro de desvío de materias primas, insumos y productos terminados (R002-A).
4. Almacenamiento de materias primas:
 - 4.1. Instructivo de almacenamiento de materias primas e insumos (I002-A).
 - 4.2. Registro de control de temperatura de equipos de frío (R010-B).
5. Elaboración:

- 5.1. Instructivo de elaboración de viandas (I003-A).
- 5.2. Registro de elaboración del menú (R003-A).
- 5.3. Registro de desvío de materias primas, insumos y productos terminados (R002-A).
6. Racionamiento, enfriamiento y congelación:
 - 6.1. Instructivo de racionamiento, enfriamiento y congelación del menú (I004-B).
 - 6.2. Registro de control de temperatura de enfriamiento (R004-A).
 - 6.3. Registro de control de temperatura de equipos de frío (R010-B).
7. Entrega al cliente:
 - 7.1. Registro de entrega al cliente (R005-A).
 - 7.2. Registro de datos del cliente (R006-A).
 - 7.3. Instructivo de procedimiento de transporte (I005-B).
8. Termómetros:
 - 8.1. Instructivo de utilización del termómetro (I006-A).
 - 8.2. Registro de calibración de termómetros (R011-A).
9. Limpieza y desinfección post-producción (I007-A).
 - 9.1. Instructivo de limpieza y desinfección post-producción (I007-A)
 - 9.2. Registro de limpieza y desinfección post-producción (R012-A)
10. Registro de seguimiento higiénico-sanitario de los operarios (R009-A).
11. Registro de asistencia a capacitaciones (R013-A).

Actividades:

Actividad objetivo 1 y 2: Charla informativa.

Actividad objetivo 3: Demostración de ejemplo de un menú de "Mediterránea Viandas", con apoyo de soporte audiovisual.

Tareas:

- Charla informativa:

Explicación de los instructivos y registros confeccionados para "Mediterránea Viandas" a utilizar posteriormente a lo largo de toda la producción en el emprendimiento.

- Demostración de ejemplo de uso de los instructivos y registros presentados, en la elaboración de un menú del emprendimiento:

De manera complementaria a la primera actividad “charla informativa” se ejemplifica el uso de los instructivos y registros en la elaboración de un menú de “Mediterránea Viandas” desde la llegada de materias primas al emprendimiento, hasta convertirse en una vianda congelada.

Aclaración de dudas y cierre de la actividad.

Recursos Materiales: Notebook, sillas, mesas, hojas, lapiceras.

Recursos Humanos: Estudiantes del 5° año de la Licenciatura en Nutrición, personal de “Mediterránea Viandas”.

Contenido temático de la charla

1. **Proveedores:** persona o empresa que proporciona existencias y abastecimiento a otra empresa para que ésta pueda explotarlos en su actividad económica.
 - 1.1. Registro de proveedores (R007-A): contiene todos los datos a registrar de cada proveedor como: dirección, teléfono, razón social, nombre de fantasía, etc.
 - 1.2. Registro de re-evaluación de proveedores (R008-A): se utiliza cada 6 meses para re-evaluar proveedores y actualizar aspectos de los mismos como: experiencia, disponibilidad, calidad, etc.
2. **Recepción de materias primas:**
 - 2.1. Registro de recepción de materias primas (R001-A): registrar en éste los datos correspondientes a cada materia prima que ingresa al establecimiento; para saber específicamente qué datos registrar se utiliza el instructivo de recepción de materias primas.
 - 2.2. Instructivo de recepción de materias primas (I001-A): este instructivo incluye la información necesaria para realizar el control de las materias primas que ingresan al establecimiento y su posterior registro. Entre sus datos más relevantes se encuentran:
 - Los pasos a seguir del encargado de compras y el encargado de recepción al momento de realizar el recibo de productos por medio de transporte propio y por medio de transporte ajeno.

- Las características a controlar: condiciones de empaque, temperatura de los alimentos, criterios de aceptación, etc.
- Los pasos a seguir si el producto es aceptado o rechazado, como así también el modo de operar ante imprevistos y desvíos.

3. **Desvío**

3.1. Registro de desvío de materias primas, insumos y productos terminados (R002-A): este registro se utiliza para las materias primas recepcionadas en el establecimiento, que por alguna causa no cumplen con las especificaciones adecuadas (temperatura, fecha de vencimiento, lote, correcto etiquetado, etc.) y para los menús terminados que por alguna razón no pueden ser utilizados para entrega al cliente y deben ser eliminados, reprocesados, o en el caso de las materias primas devueltas al proveedor. Se registran aquí los datos correspondientes al producto, además de la causa del desvío, y las medidas correctivas a aplicar.

4. **Almacenamiento de materias primas e insumos**

4.1. Instructivo de almacenamiento de materias primas e insumos (I002-A): este instructivo abarca el almacenamiento de:

- Alimentos no perecederos (alimentos durables): Establece las condiciones a controlar de alimentos secos y enlatados: temperatura y humedad, ubicación por rubro y fecha de vencimiento (colocando los más próximos a vencer adelante) y el rotulado de alimentos fraccionados.
- Alimentos refrigerados: determina las condiciones que deben cumplir estos alimentos, en particular su ubicación dentro del refrigerador y cómo deben rotar, el tiempo correcto de almacenamiento, rotulación y almacenamiento de productos fraccionados. Por otro lado, establece la frecuencia de control de temperatura de equipos de frío.
- Alimentos congelados: especifica las condiciones a tener en cuenta en el área de almacenamiento de estos productos, temperatura del congelador y frecuencia de control de la misma en el dispositivo, así como el tiempo correcto de conservación del producto en éste, y su correcta rotación.

4.2. Registro de control de temperatura de equipos de frío (R010-B): utilizado para realizar el registro diario del control de temperaturas de los dispositivos de almacenamiento en frío del establecimiento

(refrigerador/congelador), éste se debe firmar por el responsable de realizar el control.

5. Elaboración

5.1. Registro de elaboración del menú (R003-A): se registran los ingredientes a utilizar para elaborar el menú, gramos, lote de los ingredientes y lote del menú, temperatura, etc. Para realizarlo se necesita la receta estándar del menú y el instructivo de elaboración.

5.2. Instructivo de elaboración de viandas (I003-A): describe el procedimiento a seguir por parte del personal encargado de elaboración del menú. En primer lugar, detalla los pasos previos a la elaboración, luego realiza una descripción de todo el procedimiento haciendo hincapié en las temperaturas correctas de cocción para obtener un producto seguro.

5.3. Registro de desvío de materias primas, insumos y productos terminados (R002-A): explicado anteriormente en recepción de materias primas.

6. Racionamiento, enfriamiento y congelación

6.1. Instructivo de racionamiento, enfriamiento y congelación del menú (I004-B): detalla los pasos a seguir desde el racionamiento del producto según el menú y el envasado del mismo, para luego pasar a la etapa de enfriamiento; etapa de gran importancia que debe realizarse correctamente para no ocasionar daños en el producto final. Este resalta las temperaturas adecuadas a lograr y el método de enfriamiento rápido del mismo. Por otro lado, describe el procedimiento de refrigeración, teniendo presente la temperatura adecuada del mismo, para finalmente proceder a la congelación de las viandas a -18°C , el instructivo explica las recomendaciones para un correcto almacenamiento de éstas en el congelador.

6.2. Registro de control de temperatura de enfriamiento (R004-A): en este registro se deben detallar: fecha, lote de una vianda del menú realizado, y el registro de la temperatura a la que llega la vianda en esta etapa a lo largo de las horas (1 h y 2 h a temperatura ambiente, y a las 3 h y 4 h dentro del refrigerador). Si la vianda llega a la temperatura de 21°C antes de las 2 h se coloca ésta en el refrigerador hasta que adquiera 5°C para luego pasar al congelador.

6.3.Registro de control de temperatura de equipos de frío (R010-B):
(explicado anteriormente en la etapa de almacenamiento).

7. Entrega al cliente

7.1.Registro de entrega al cliente (R005-A): se utiliza para registrar los datos correspondientes a la entrega del producto, detallando el responsable de entrega, fecha, cliente, hora, dirección, barrio, teléfono, cuánto debe abonar, que se entrega y que se retira, lote de la vianda, temperatura de la misma en el momento de entrega; diferenciando la entrega por turnos: mañana y tarde.

7.2.Registro de datos del cliente (R006-A): describe los datos personales de cada cliente como: nombre y apellido, teléfono, dirección, horario disponible, descripción y patología.

7.3.Instructivo de procedimiento de transporte (I005-B): en este instructivo se describen las características que debe tener el transporte propio del emprendimiento que traslada las materias primas y las viandas congeladas, detalla el correcto mantenimiento y limpieza del mismo, la toma de temperaturas de los dispositivos que conservan las viandas para su traslado y la realización del registro de entrega de cada una.

8. Termómetros:

8.1.Instructivo de utilización del termómetro (I006-A): Este instructivo tiene como objetivo servir de apoyo para el correcto uso y mantenimiento de todos los termómetros a utilizar en el emprendimiento.

En primer lugar, presenta los termómetros (pinchacarne y ambiental) con sus funciones; explica la toma correcta de temperatura en un alimento, y los pasos a seguir para una calibración adecuada de los mismos.

8.2.Registro de calibración de termómetros (R011): Este registro se utiliza cada dos meses cuando se calibran los termómetros. Detallar en éste fecha, N° de termómetro, la lectura en agua hirviendo y en agua con hielo, desviación, medida correctiva, responsable de control y próxima revisión.

9. Limpieza y desinfección post-producción

9.1.Instructivo de limpieza y desinfección post-producción (I007-A): En este instructivo se establecen los procedimientos que debe realizar el operario para una correcta limpieza y desinfección en la zona de elaboración luego de la producción, en las instalaciones (techo y paredes, pisos y zócalos,

ventanas y marcos y luminarias), equipamientos (equipos de elaboración, anafes, horno, campana/extractor, balanzas, refrigerador, microondas), mobiliario (mesada de trabajo, estanterías y armarios, pileta de lavado), utensilios y vajilla y otros elementos pertenecientes a esta zona.

- 9.2. Registro de limpieza y desinfección post-producción (R012-A): Este registro incluye todo el mobiliario, instalaciones, equipamientos, utensilios y vajillas y otros elementos que se utilizan en la zona de elaboración con el fin de registrar su limpieza y desinfección según corresponda.
10. Registro de seguimiento higiénico-sanitario de los operarios (R009-A): este registro será utilizado diariamente para la supervisión del cumplimiento de las especificaciones higiénico sanitarias que debe cumplir el personal para poder manipular los alimentos en forma segura.
11. Registro de asistencia a capacitaciones (R013-A): este registro se utilizará para las capacitaciones a las que asista el personal, realizadas por integrantes del emprendimiento o personal ajeno al mismo. Se deben registrar fecha, tema, contenidos, responsable, material entregado, nombre y apellido de los asistentes, y calificación de la evaluación, si hubiera.

