

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOMAS DE ZAMORA

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS



**Promoción de alimentos seguros en la comunidad: Validación de una
propuesta de Capacitación destinada a integrantes de un Comedor Escolar
de Lomas de Zamora**

**Tesis presentada para optar al título de Licenciado en Gestión de la Calidad
e Inocuidad de los Alimentos**

Daniela Paola Garrido

Tutora: Rosalba Greco

Lomas de Zamora, abril de 2022

Resumen

Las enfermedades relacionadas con la falta de medidas adecuadas de protección de alimentos y de saneamiento ambiental constituyen un serio problema para la salud de la población. En este contexto, el logro de los objetivos de los sistemas de aseguramiento, se refuerza con la difusión de conocimiento en la población. En tal sentido, se vuelven relevantes las capacitaciones dirigidas a manipuladores de alimentos. En el presente trabajo se describen los contenidos de una propuesta de capacitación destinada a quienes manipulan alimentos en un comedor escolar de Lomas de Zamora y la validación de esta propuesta de capacitación continua.

Palabras clave: Alimentación; Salud; Capacitación; Comedores escolares

Abstract

Diseases related to the lack of adequate food protection and environmental sanitation measures are a serious problem for the health of the population. In this context, the achievement of the objectives of the insurance systems is reinforced by the dissemination of knowledge in the population. In this sense, training aimed at food handlers becomes relevant. This paper describe the contents of a training proposal for those who handle food in a school canteen in Lomas de Zamora; and the validation of this continuous training proposal.

Keywords: Feeding; Health; Training; School canteens.

INDICE

Capítulo I. Introducción	4
1. Problemática sanitaria relacionada con las ETAs	4
1.1. Acerca de las enfermedades transmitidas por los alimentos	6
1.2. Situación problema	7
1.2.1 Estrategias de mitigación	8
	16
1.3 La capacitación como una herramienta del aseguramiento de la calidad de los alimentos	
1.4. Objetivos	18
1.5. Hipótesis	18
Capítulo II. Metodología	19
2. Visita al comedor	22
2.1. Descripción del comedor	23
2.2. Descripción de la cocina	23
2.3. Propuesta de capacitación	25
2.4. Condiciones necesarias a tener en cuenta a la hora de elaborar alimentos	26
2.5. Validación de la propuesta de capacitación	67
Capítulo III. Resultados y Discusión	68
Capítulo IV. Conclusiones	69
V. Bibliografía	72
VI. Anexos	73

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Menú escolar	24
-----------------------	----

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de flujo recordatorio de la limpieza de mesas, tablas y cuchillos	55
Figura 2. Diagrama de flujo recordatorio de la desinfección -cloración de vegetales	56

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1. Problemática sanitaria relacionada con las Enfermedades transmitidas por alimentos (ETAs)

En el contexto de la problemática sanitaria de los alimentos cuando hablamos de peligros y riesgos, nos involucramos en un tema netamente profesional, para el cual se requieren mínimos conocimientos de microbiología y físico química de los alimentos. En tal sentido, los profesionales de la Seguridad Alimentaria, debemos enfocar nuestras acciones en evaluar si las medidas que se toman en un establecimiento para evitar, controlar o minimizar la presencia de un peligro en los alimentos que elaboran, transportan, acopian, fraccionan, expenden o sirven, son suficientes como para proteger al consumidor de sufrir una ETA.

Éste es el objetivo de nuestras actividades como funcionarios, directores técnicos o auditores privados, es decir, proteger la salud de los consumidores, dejando para un plano secundario aquello estético o edilicio que no impacte directamente o en forma objetiva sobre la prevención de estos peligros. (Palopoli, 2018).

Para garantizar la inocuidad de los alimentos que consumimos, existen prácticas y procedimientos que se encuentran incluidos en el Código Alimentario Argentino (CAA) desde el año 1997, por lo tanto, dichas prácticas son obligatorias al igual que distintos sistemas de aseguramiento de la calidad.

La problemática sanitaria derivada de la ocurrencia de ETAs en nuestro país tiene diversas causas entre las que se incluyen normativas, ambientales y tecnológicas, entre otras:

Las causas normativas se relacionan con la delegación de funciones por parte de los Organismos encargados de fiscalizar como el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), el Instituto Nacional de Alimentos (INAL) y los municipios.

El Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) es el encargado de controlar productos de origen animal y vegetal, el INAL controla aquellos productos de consumo humano no fiscalizados por SENASA. También hay competencias concurrentes entre ambos organismos (por ejemplo, para fiscalizar productos lácteos).

Además, las Autoridades Provinciales y el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y de los municipios son los encargados de realizar los controles en boca de expendio. Muchas veces es muy difícil unificar criterios entre los distintos Organismos.

Por un lado, tenemos la Ley Nº18284 del Código Alimentario Argentino (CAA), leyes provinciales, Decreto Nº4238/68, y Ordenanzas Municipales y Decreto Nº815 del Poder Ejecutivo del año 1999

Las causas ambientales son variadas, como ser los hábitos alimentarios (comidas regionales), composición nutricional, contaminación y selección de los

alimentos, y además el ambiente que es el que determina cuáles alimentos están disponibles en determinada región.

Los contaminantes pueden ser agentes biológicos, físicos o químicos que, por su presencia, concentración, volumen, tamaño o cantidad son capaces de producir una enfermedad en el consumidor. La presencia de bacterias procedentes del ambiente es la principal fuente de contaminación de los alimentos, entre otros ejemplos pueden citarse las siguientes bacterias *Salmonella* spp. ; *Escherichia coli*; *Listeria*, *Campylobacter*. También tenemos los metales pesados como el Mercurio, Arsénico, Plomo y Cadmio, los plaguicidas y otros fitosanitarios, insecticidas minerales, organofosforados, herbicidas, fungicidas, y productos de limpieza. Y, por último, contaminantes físicos que pueden ser pelos, cristales, elementos personales. (Forsythe, 2000.)

Las causas tecnológicas son las relacionadas con la elaboración, conservación, envasado, transporte, almacenaje, expendio y servicio. Esta problemática trae aparejada la pérdida de productos alimenticios y además, favorece el desarrollo de enfermedades transmitidas por alimentos

1.1. Acerca de las enfermedades transmitidas por alimentos

Una ETA es cualquier enfermedad causada por la ingestión de un alimento contaminado que provoca efectos nocivos en la salud del consumidor; las causas incluyen la ingestión de alimentos o agua contaminados por microorganismos o gérmenes peligrosos y/o químicos tóxicos que pueden causar enfermedades y llegar a causar hasta la muerte. (Larrañaga *et al.*, 1999)

Un brote de ETA se define como un incidente en el que dos o más personas presentan una enfermedad semejante después de la ingestión de un mismo alimento, y los análisis epidemiológicos apuntan al alimento como el origen de la enfermedad. Las enfermedades relacionadas con la falta de medidas adecuadas de protección de alimentos y de saneamiento ambiental constituyen un serio problema para la salud de la población. Todos los días hay gente que contrae enfermedades debido a los alimentos o el agua que consumen. (Larrañaga *et al.*, 1999)

Sin embargo, el logro de los objetivos de los Sistemas de aseguramiento, se refuerza con la difusión de conocimiento en la población. En tal sentido, se vuelven relevantes las capacitaciones dirigidas a manipuladores de alimentos.

De acuerdo a estadísticas elaboradas por el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Transmitidas por Alimentos, el 40% de los brotes de ETAs reportados en Argentina ocurren en el hogar.

Debido a ello, es necesario adoptar medidas que ayuden a prevenir la contaminación por diversas sustancias con el fin de reducir el riesgo de padecer una ETA.

1.2Situación problema

Según la Organización Mundial de la Salud (2019) “cada año enferman en el mundo unos 600 millones de personas –casi 1 de cada 10 habitantes– por ingerir alimentos contaminados. La contaminación de los alimentos puede producirse en cualquiera de las etapas del proceso de fabricación o de distribución, aunque la

responsabilidad recae principalmente en el productor. Sin embargo, una buena parte de las enfermedades transmitidas por los alimentos son causadas por alimentos que han sido preparados o manipulados de forma incorrecta en el hogar, en establecimientos que sirven comida o en los mercados”.

La mayor parte de este tipo de enfermedades pueden atribuirse al mal manejo de los alimentos por: 1) mala salud o hábitos deficientes de higiene por parte de las personas que manipulan los alimentos, muchas veces por desconocimiento o falta de información, 2) contaminación de alimentos cocidos con alimentos crudos o con superficies contaminadas; y 3) mala cocción de los alimentos que no permite la destrucción total de los microbios.

Estas enfermedades de origen alimentario podrían evitarse si se realizan procedimientos que limiten el crecimiento y sobrevida de los microbios en los alimentos. Es importante enseñar a la comunidad y al personal encargado de preparar la alimentación en el comedor; asimismo, a la población en general, que, siguiendo buenas prácticas de higiene de los alimentos, de los utensilios y del sitio donde se preparan, permite que los alimentos sean considerados seguros de comer, es decir, que se asegura que las personas que los coman no corren ningún riesgo de adquirir enfermedades de origen alimentario.

1.2.1 Estrategias de mitigación

Las formas de mitigación de esta problemática han sido contempladas en distintos sistemas de aseguramiento de la calidad como las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), los Procedimientos

Operativos Estandarizados de Saneamiento(POES), el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control(HACCP), y los Principios de la Norma ISO 22000.

Aunque la industria y las autoridades sanitarias nacionales se esfuerzan mucho por disponer de procesos de obtención e industrialización de alimentos que aseguren que todos son “seguros y salubres”, la eliminación absoluta de los riesgos es una meta inalcanzable. La seguridad y salubridad guardan relación con un nivel de riesgo que la sociedad considera razonable en el contexto de los que ocurren en la vida diaria y en comparación con ellos (Lerena, 2005).

La seguridad microbiológica de los alimentos se garantiza fundamentalmente por:

- El control en su origen.
- La supervisión del diseño del producto y de su proceso.
- La aplicación de buenas prácticas de higiene durante la producción, procesamiento (incluido el etiquetado), manipulación, distribución, almacenamiento, venta, preparación y consumo.
- Todo lo anterior se aplicará conjuntamente con el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP). Este sistema preventivo permite un mejor control de la seguridad alimentaria que el análisis del producto terminado, dado que para establecerla en este último, el examen microbiológico es bastante limitado.

Los requisitos de seguridad alimentaria que deben aplicarse se extienden a toda la cadena alimentaria, desde la obtención de los alimentos en el campo hasta que

llegan al consumidor. Para conseguirlo, todos los instrumentos de seguridad alimentaria requeridos y disponibles deben integrarse convenientemente:

- Buenas prácticas agrícolas (BPA)
- Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES)
- Buenas prácticas de manufactura (BPM)
- Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP)
- Principios de la Norma ISO 22000

Estos instrumentos podrían implementarse en todo el mundo con una comunicación fluida entre distribuidores y autoridades alimentarias, especialmente en el puerto de entrada (Forsythe, 1999).

Buenas prácticas de manufactura (BPM)

Las buenas prácticas de manufactura son una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y forma de manipulación. Son obligatorias para todos los establecimientos donde se faenen animales, elaboren, fraccionen y/o depositen alimentos.

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

alimentos que comercializan sus productos en dicho mercado. Las BPM poseen ciertas ventajas, tales como:

- 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 indispensables para la aplicación del Sistema 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.

Las BPM deben quedar documentadas, tanto los procedimientos como las acciones involucradas en el control de insumos, de procesos (prevención de la contaminación cruzada), y de productos finales. También, el manejo seguro de desechos y residuos, la higiene del personal y el estado de salud, así como la vestimenta, que incluye el uniforme completo. A su vez, el lavado de manos, y la limpieza, desinfección, almacenamiento y transporte de alimentos, con los respectivos controles de plagas (contando con los servicios de una empresa de control de plagas autorizada), de la calidad del agua y el tratamiento de efluentes.

Los objetivos generales de las BPM son:

- El diseño y la construcción higiénica de las dependencias de fabricación.
- El diseño higiénico, la construcción y el empleo adecuado de maquinaria.

- Los procedimientos de limpieza y desinfección (incluido el control de plagas).
- Las prácticas generales de higiene y seguridad durante el procesamiento de los alimentos, que incluyen: la calidad microbiológica de los alimentos crudos, el funcionamiento higiénico de todas las fases del proceso, la higiene del personal y su formación y entrenamiento en higiene y seguridad alimentaria.

Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES)

Son los procedimientos escritos que describen y explican cómo realizar las tareas de limpieza y desinfección antes, durante y posteriormente a las operaciones de elaboración.

Cada establecimiento debe designar sus propios POES mediante los cuales todo debe quedar registrado, se deben definir las medidas correctivas a aplicar cuando los resultados no son los deseados y además se deben revisar periódicamente los mismos.

La Resolución Nº 233/98 de SENASA establece la obligatoriedad de la aplicación de POES en los establecimientos donde se faenan, elaboren, fraccionen y/o depositen alimentos.

El Establecimiento debe cumplir con ciertos principios generales:

- Flujo continuo y unidireccional de la actividad.
- Separación de procesos limpios y sucios.
- Áreas específicas para la higiene de empleados.

- Áreas para limpieza y desinfección.
- Áreas de control de temperaturas adecuadas y suficientes.
- Superficies impermeables, no porosas, lavables, sin esquinas.
- Instalaciones a prueba de plagas.
- Instalaciones adecuadas al bienestar de los empleados.
- Iluminación y ventilación adecuadas.
- Abastecimiento de agua fría/caliente en cantidad suficiente.

El cumplimiento de estas prácticas se lleva a cabo mediante auditorías e inspecciones reiteradas al establecimiento.

Las inspecciones pueden ser de rutina, de seguimiento o especiales. En la inspección de rutina se realiza una revisión completa de todos los aspectos y componentes de las BPM en un establecimiento. La inspección de seguimiento se lleva a cabo para monitorear el resultado de las acciones correctivas señaladas a raíz de una inspección previa. La inspección especial es utilizada para chequear determinado requerimiento, por ejemplo, un producto, un grupo de productos relacionados, operaciones específicas (mezclado, etiquetado), y para investigar defectos de calidad del producto ante quejas/reclamos de clientes. También, puede realizarse este tipo de inspección cuando se solicita una autorización para la libre comercialización y/o exportación de un producto determinado.

Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)

Las Buenas Prácticas Agrícolas, conocidas hace muchos años, se definen como un conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas, tendientes a

reducir los riesgos físicos, químicos y biológicos en la producción, cosecha y acondicionamiento en la producción frutihortícola.

Si bien en nuestro país todavía no es obligatoria su implementación, hay razones inobjetables, que hacen que trabajar bajo estas recomendaciones sea la única forma de garantizar que los alimentos frescos son producidos y comercializados en condiciones de inocuidad, reduciendo los riesgos de contaminación de los cultivos, mejorando la eficiencia de las producciones y su aptitud para el consumo en etapas posteriores de la cadena alimentaria al mejorar su gestión, lograr la diferenciación de la producción, permitir el acceso a nuevos mercados y minimizar el impacto ambiental.

Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP, por sus siglas en inglés - Hazard Analysis and Critical Control Points)

El sistema de HACCP, que tiene fundamentos científicos y carácter sistemático, permite identificar peligros específicos y medidas para su control con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos. Es un instrumento para evaluar los peligros y establecer sistemas de control que se centran en la prevención en lugar de basarse principalmente en el ensayo del producto final. Todo sistema de HACCP es susceptible de cambios que pueden derivar de los avances en el diseño del equipo, los procedimientos de elaboración o el sector tecnológico.

El sistema de HACCP puede aplicarse a lo largo de toda la cadena alimentaria, desde el productor primario hasta el consumidor final, y su aplicación deberá

basarse en pruebas científicas de peligros para la salud humana. Además de mejorar la inocuidad de los alimentos, la aplicación del sistema de HACCP puede ofrecer otras ventajas significativas, facilitar asimismo la inspección por parte de las autoridades de reglamentación, y promover el comercio internacional al aumentar la confianza en la inocuidad de los alimentos.

Para que la aplicación del sistema de HACCP dé buenos resultados, es necesario que tanto la dirección como el personal se comprometan y participen plenamente. También, se requiere un enfoque multidisciplinario en el cual se deberá incluir, cuando proceda, a expertos agrónomos, veterinarios, personal de producción, microbiólogos, especialistas en medicina y salud pública, tecnólogos de los alimentos, expertos en salud ambiental, químicos e ingenieros, según el estudio de que se trate. La aplicación del sistema de HACCP es compatible con la aplicación de sistemas de gestión de calidad, como la serie ISO 9000, y es el método utilizado de preferencia para controlar la inocuidad de los alimentos en el marco de tales sistemas.

Norma ISO 22000

La Norma ISO 22000 es una norma global de Sistemas de Gestión de Seguridad Alimentaria. Se aplica en todas y cada una de las fases que forman la cadena de suministro, desde los agricultores y ganaderos, a la posterior etapa de procesado, envasado, transporte y venta. Además, engloba a otros proveedores y agentes, como el servicio de limpieza y fabricantes de equipos para el procesado.

La Norma ISO 22000 tiene como principal objetivo asegurar la cadena de suministro, y está alineada con los principios básicos del HACCP del Codex Alimentarius. Esta normativa internacional ha sido diseñada para que cualquier empresa a nivel global pueda implementarla, siempre de forma voluntaria. Puede hacerlo independientemente de aspectos como tamaño, sector y ubicación (FAO, 1997).

1.3 La capacitación como una herramienta del aseguramiento de la calidad de los alimentos

El entrenamiento en higiene de los alimentos es de fundamental importancia. Todas las personas deben tener conciencia de su papel y responsabilidad en la protección del alimento contra la contaminación física, química o biológica. Los manipuladores deben tener el conocimiento necesario y la experiencia suficiente para manipular los alimentos de manera higiénica. Aquellos que manipulan productos químicos de limpieza, desinfección u otras sustancias químicas potencialmente peligrosas, deben conocer las técnicas seguras de manipulación de esos productos. Todas las personas que participan en la producción de alimentos, desde la producción primaria hasta el consumo, deben ser entrenadas en BPM y conocer sus responsabilidades. (FAO, 1997)

Los programas de capacitación deben ser frecuentes, dirigidos a las necesidades identificadas. El manual del programa de capacitación debe estar disponible para los empleados y debe contener informaciones sobre operaciones de control, peligros e identificación de etapas que afecten a la inocuidad del alimento, medidas eficaces para llevar a cabo dicho control, y su revisión.

Aquellos que manipulan, procesan y almacenan alimentos deben conocer todos los peligros asociados a las etapas de la cadena alimentaria, desde la recepción de la materia prima hasta la obtención del producto final.

Esta normativa internacional detalla cuáles son los requisitos para un Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria, que señala una serie de principios básicos: comunicación eficaz entre todos los agentes que forman parte de la cadena de suministro, gestión adecuada del sistema y control. (Forsythe y Hayes, 1999)

La Norma ISO 22000 tiene como principal objetivo asegurar la cadena de suministro, y está alineada con los principios básicos del HACCP del Codex Alimentarius. Esta normativa internacional ha sido diseñada para que cualquier empresa a nivel global pueda implementarla, siempre de forma voluntaria. Puede hacerlo independientemente de aspectos como tamaño, sector y ubicación (FAO, 1997).

En Argentina, la modificación del Artículo 21 del C.A.A establece que toda persona que realice actividades por las cuales esté o pudiera estar en contacto con alimentos o sus materias primas, en establecimientos donde se elaboren, fraccionen, almacenen, transporten, comercialicen y/o enajenen, deberán poseer un "Carnet de Manipulador de Alimentos" y como requisito para obtenerlo deben cursar y aprobar un Curso de Manipulación Segura de Alimentos, dictado por capacitadores reconocidos por las autoridades. Asimismo, es adecuado que los conocimientos adquiridos en el curso sean actualizados en el tiempo. (Lerena, 2005.)

En tal sentido, en el presente trabajo se describe una propuesta de capacitación centrada en las BPM destinada a las personas encargadas de la preparación de alimentos en un comedor escolar.

1.4. Objetivos

Diseñar una propuesta de capacitación en BPM destinada a los manipuladores de alimentos en un comedor escolar, centrada en las 5 claves de la Inocuidad y en cómo llevarlos a la práctica de acuerdo a la infraestructura, condiciones edilicias y sanitarias del lugar y a los recursos humanos disponibles, puesto que todas las realidades son diferentes.

Validar la propuesta a través de la evaluación participativa de la primera edición de la capacitación.

1.5. Hipótesis

Las capacitaciones destinadas a manipuladores de alimentos acerca de BPM contribuyen a mejorar el desempeño de los responsables de la elaboración de alimentos.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

Para la realización del presente trabajo, se desarrollaron de manera secuencial las siguientes actividades: i) búsqueda bibliográfica sobre el tema; ii) la realización de entrevistas semiestructuradas a expertos en el tema; iii) análisis de la información recopilada; iv) elaboración de la propuesta pedagógica de capacitación destinada a manipuladores de alimentos en un Comedor escolar; v) dictado de la primera edición de la propuesta de capacitación y, vi) realización de 2 encuentros con los cursantes (5 cursantes). En los encuentros se procedió al análisis del grado de aplicación de buenas prácticas de manipulación (BPM) y aspectos problemáticos surgidos en la puesta en práctica de las mismas.

En virtud del contexto de pandemia, la capacitación y los encuentros (talleres) se realizaron de manera virtual.

El presente trabajo se realizó en un comedor escolar de Banfield, Partido de Lomas de Zamora. El comedor recibe asistencia del Servicio Alimentario Escolar (SAE).

El SAE brinda asistencia alimentaria a escuelas de la Provincia tanto en el nivel inicial como en el primario, secundario y adultos durante todo el año lectivo; además, el servicio se mantiene en el receso escolar, a través de las Escuelas de Verano. El Programa SAE se divide en SAE Primaria – incluye nivel inicial y

Escuelas Especiales- y SAE Adolescentes. Dentro de SAE Primaria se brinda el servicio de desayuno y/o merienda para toda la matrícula de los colegios que se encuentran dentro del Programa y el servicio de comedor que es focalizado según las condiciones socio-económicas del alumno y su familia. Para que un establecimiento se halle dentro del Programa, el Consejo Escolar evalúa a la escuela a través de un índice elaborado por el Ministerio de Educación Provincial y, en caso de que el alumno califique para recibir el servicio, el Consejo Escolar manda la solicitud al Ministerio de Desarrollo Social de la Provincia. Por otro lado, para los casos en que el establecimiento ya se encuentra inscripto en el Programa, pero se anota un nuevo alumno, se efectúa el pedido de una ración más a la Dirección del Programa de Comedores Escolares. El Programa, que también incluye a las escuelas de verano, se encuentra integralmente financiado por la Provincia. Por lo que la Dirección del Programa de Comedores Escolares, realizan la transferencia financiera a los Consejos Escolares que licitan y contratan, tercerizando el servicio con una empresa. Finalmente, en la mayoría de los casos, la empresa se encarga de la distribución de los insumos.

Con respecto a las comidas que se brindan en los establecimientos, desde la Dirección del Programa se establece un menú orientativo que consta de 10 menús armados por un equipo de nutricionistas. El Consejo Escolar orienta al menú de acuerdo a sus necesidades. Cabe señalar, que este menú se arma por gramaje y por edad, por lo que cada Consejo que modifique un menú debe avisar a la Dirección del Programa para que el equipo de nutricionistas evalúe si cumple con los requerimientos nutricionales por edad.

En cuanto a auditorías, el Consejo se encuentra presente en ellas porque se rigen por el Tribunal de Cuentas de la Provincia de Buenos Aires, que es el órgano de auditoría de las cuentas públicas, tanto de los municipios como de los Consejos Escolares. Esta rendición es anual, aparte pueden realizarse inspecciones desde el área de Control y Gestión o del área del Programa. Estas inspecciones del Programa verifican qué comidas se están dando en los establecimientos y tratan de realizarlas una o dos veces por semana.

El modelo de gestión de descentralización a los Consejos Escolares permite que el servicio de comedores escolares se adapte a cada territorio heterogéneo de la Provincia de Buenos Aires.

Por tanto, este modelo es apropiado para una jurisdicción de gran extensión y de diferencias socioeconómicas. Además, la transferencia de fondos a los Consejos Escolares para que se encarguen de contratar, en la mayoría de los casos empresas que distribuyan los insumos, implica que el servicio de comedores no sobrecargue a los directivos de los establecimientos.

Una desventaja de este modelo es que, para su buen funcionamiento, se necesita un fuerte componente de control centralizado en la Provincia. Como se señaló, la Dirección del Programa de Comedores Escolares del Ministerio de Desarrollo Social define los menús, establece los lineamientos estratégicos y hace un seguimiento de las acciones y resultados del Programa.

Además, los Consejos Escolares aseguran una supervisión constante del funcionamiento del Programa y proveen una vía de canalización de los reclamos.

Finalmente, cabe destacar que el SAE se encuentra sumamente institucionalizado en la Provincia de Buenos Aires. Es un Programa muy importante. El Ministerio de Desarrollo Social tiene dos ejes de acción bien concretas: la promoción de derechos y la seguridad alimentaria, uno de los Programas centrales de la seguridad alimentaria es el SAE.

2. Visita al comedor

En la visita realizada al comedor escolar de Lomas de Zamora, donde asisten diariamente 180 niños, se encontraron diversos problemas que comprometen la higiene y la inocuidad de los alimentos. Estos problemas incluyeron la falta de recursos, la infraestructura inapropiada, el desconocimiento de buenas prácticas de higiene y manipulación de alimentos, el desconocimiento de las enfermedades que puede transmitir un alimento mal manipulado y fundamentalmente falta de capacitaciones continuas, siendo éste el punto en el que se hizo hincapié para validar una propuesta de capacitación en dicho lugar.

La información obtenida a partir de la visita permite destacar la relevancia de la actualización permanente de los manipuladores de alimentos. Tal como lo establece el Artículo 21 del C.A.A, acerca del requisito de "Cursar y aprobar un curso de Manipulación Segura de Alimentos para la obtención del "Carnet de Manipulador de Alimentos", que los conocimientos adquiridos en el curso sean actualizados en el tiempo".

2.1. Descripción del comedor

El comedor escolar cuenta con buena iluminación y ventilación, mesas de fórmica de 2 m dispuestas una a continuación de la otra y bancos largos de madera alrededor de las mismas.

2.2 Descripción de la cocina

La cocina es de aproximadamente 20 m², paredes azulejadas en su totalidad, luminarias de tubo con protección anti estallido, cuenta con ventiluces para una correcta aireación, 1 ventilador de techo, 2 extractores, 2 cocinas industriales de 4 hornallas, planchuela y horno cada una, mesadas de granito y 1 mesa de fórmica en el centro. En ella trabajan 3 cocineras y 2 ayudantes de cocina.

En un cuarto que linda con la cocina se encuentran 1 heladera comercial, 1 heladera común con freezer, 1 freezer y un microondas.

En este comedor, almuerzan 180 niños (niños autorizados por sus padres, previa visita en sus hogares de un asistente social).

El lugar cuenta con agua potable, realiza una limpieza del tanque de agua por año, también realizan los análisis bacteriológicos obligatorios (CAA – Capítulo 01) y tiene vigente la Desinfección del Establecimiento.

El menú está indicado y supervisado por 2 nutricionistas que trabajan en conjunto con el Consejo Escolar del distrito. Cuentan con 1 sólo proveedor, el cual abastece de todos los alimentos que necesita el comedor (Tabla 1).

Tabla 1. Menú semanal recomendado

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
Fideos con salsa boloñesa	Lentejas con papas, zanahorias y arvejas	Guiso de arroz con pollo deshuesado	Hamburguesas de soja con fideos al aceite y queso	Guiso de fideos con pollo deshuesado

Aquí cabe aclarar, según cuentan las cocineras, que cada 15 o 20 días llegan milanesas de carne y las preparan con ensalada de papa, arveja y huevo y 2 o 3 veces al año preparan pizzas o empanadas de carne (fuera del menú establecido por las nutricionistas).

El postre consta normalmente de frutas y 1 vez por semana gelatina. A partir de mitad de octubre, cuando empieza a hacer más calor, se sirve 1 vez a la semana yogurt con cereales.

La vajilla consta de platos plásticos, vaso plástico y cubiertos, todos comprados por la cooperadora del colegio.

También hay niños que desayunan llevando cada uno su taza. De desayuno se les prepara mate cocido con yerba mate y azúcar acompañado de 2 o 3 rodajas de pan con mermelada o 2 vainillas por niño. En algunas oportunidades se sirve leche chocolatada que viene en cajas y las cocineras las sacan de las mismas y las sirven calientes si hace frío o tibias si hace más calor.

El sobrante de comida se les entrega a los niños que más lo necesitan al final de la jornada para que lo lleven a sus casas.

Luego del análisis de la información recopilada, se elaboró una propuesta de capacitación y se propuso el dictado de la misma de forma remota.

Con el fin de asesorarnos sobre los requerimientos nutricionales en edad escolar, se realizó una entrevista a dos nutricionistas que trabajan con el colegio. (Anexo I)

2.3. Propuesta de capacitación

Dado que, un punto clave a tener en cuenta antes de comenzar una capacitación es conocer a los destinatarios que formarán parte de la misma. Para la organización de los contenidos de la propuesta se tuvo en cuenta el grado de conocimiento que poseía el personal del comedor en relación a la temática del curso y la experiencia que puedan aportar.

Fundamentalmente, se buscó proveer herramientas para que puedan tomar conciencia de su papel y responsabilidad en el control de la inocuidad de los alimentos y la prevención de estas enfermedades, en el ámbito de su competencia. Un tema importante para abordar son las 5 recomendaciones claves para la inocuidad de los alimentos de la Organización Mundial de la Salud (OMS): Utilizar agua y alimentos seguros, mantener la limpieza, separar alimentos crudos de cocidos, cocinar completamente los alimentos y mantener los alimentos a temperaturas seguras. En la República Argentina, tomando esta base de OMS, existe la Campaña de Educación y Prevención de las ETA “Cuidar tus Alimentos es cuidar tu salud” que contiene varios recursos que pueden ser utilizados.

Con estos antecedentes, a continuación, se describen los contenidos de la propuesta:

2.3.1. Condiciones necesarias a tener en cuenta al momento de elaborar alimentos

Bajo este rubro se contempla un conjunto de pautas generales a tener en cuenta para alcanzar valores óptimos y confiables en la calidad de los alimentos que se elaboran, como así también los controles que debe realizar un supervisor, en los procesos de transformación de los productos alimenticios, las condiciones edilicias, ambientales y de manipulación de alimentos para consumo masivo.

Cuando se trata de un simple productor de sándwich, una cocina centralizada o la más sofisticada industria de alimentos procesados, se comienza observando la higiene de la materia prima y la del depósito donde será almacenada(Lerena, 2005)

Depósito de materias primas

- El lugar de recepción es de suma importancia a tener en cuenta, ya que la materia prima se puede contaminar antes de ingresar al proceso.
- La manipulación excesiva (característico pasa manos), falta de tarimas, pisos, paredes y techos inadecuados incrementan las posibilidades de una contaminación de la materia prima, un responsable manipulador debe hacer

corregir las falencias halladas antes de acopiar materia prima en la cocina (aunque esté envasada en cajas, packs, etc.).

- No hacer acopios al aire libre, que varían las condiciones del producto.
- No hacer recepción de productos en la calle o sin alero protector en la carga y descarga de alimentos.
- No acopiar nunca bolsas, cajas, packs sobre el suelo directamente sin la protección de las tarimas correspondientes.
- No se debe almacenar mercaderías nuevas con partidas viejas, sucias, rotas, para devolución o vencidas del plazo de aptitud.
- No acopiar en el mismo depósito materia prima con productos tóxicos, como: desinfectantes, artículos de limpieza, escobas sucias, etc.
- Es importante no almacenar los envases vacíos, cartones, botellas, frascos que pueden ser reutilizados y no rotulados, prestándose a confusión
- No dejar canastos cargados de alimentos sobre el piso.
- No destinar como depósito un ambiente que además se destina a otros usos

Instalaciones y utensilios laborales

Un supervisor o manipulador debe diferenciar el desorden propio que encuentra en plena tarea de la sala de elaboración o cocina, al ambiente sucio de tiempo atrás, suciedad acumulada en esquinas, rincones de pisos paredes y techos, debido a la mala práctica de la limpieza con suciedad acumulada. Se debe

remover las manchas, costras y productos adheridos que son propios de mala higienización.

La higiene de elementos laborales desde los más simples como cuchillos, espátulas, etc. debe ser observada antes de comenzar las tareas del día.

- Se debe inspeccionar la limpieza de los utensilios de cada manipulador, haciendo observar con rigor la distracción al apoyarlos en lugares sucios: mesas con restos de alimentos depositados o en armarios sucios que favorezcan la contaminación del alimento a manipular.
- Se debe evitar la limpieza y barrido durante el desarrollo de tareas o procesado de alimentos
- Recordar que un resto de alimento en utensilios de un día para el otro, multiplicará exponencialmente su población microbiana.
- Se recomiendan las piletas grandes para el lavado de vajillas y utensilios que no desborden, arrastrando agua contaminada al piso, formando un caldo de cultivo.
- Se debe proceder a lavar los pisos como última tarea del día, y luego de su secado, tapar al final del drenaje del agua de enjuague las rejillas, dejándolas cubiertas o ciegas con papel o nylon durante la noche para evitar el ingreso de insectos, cucarachas, etc. desde los desagües de la calle.
- Recordar que el agua caliente disuelve mejor y elimina gran parte de la contaminación acumulada durante el día. Ideal 75 - 80 °C.

- No utilizar trapos rejilla. La utilización de trapos tipo rejillas y repasadores de tela es una práctica usual en toda cocina y sala de elaboración, pero es necesario desterrar esta costumbre por ser el agente más sucio al alcance de las manos del trabajador. Se determinó que la contaminación de un trapo limpio y nuevo es de alrededor 100 bacterias mesófilas por gramo (cifra medianamente aceptable), luego de un lapso de una hora y solo utilizado dos veces para la limpieza de manos y mesada del operario observado, fue de 1.000 bacterias por gramo (cantidad suficiente para no continuar con ese trapo). Pero al final del día, la carga bacteriana fue tan alta, que no se pudo contar las colonias generadas de bacterias por gramo. Dicha cantidad no pudo ser disminuida luego del lavado con agua caliente ni detergente. Al día siguiente el trapo lavado y húmedo sirvió de cultivo para un número muy superior de gérmenes al anterior con la altísima probabilidad de hallar microorganismos patógenos que de continuar su uso será el proveedor de material contaminante de alto riesgo (Municipio de La Matanza, 2018).
- Las mesadas de madera no son aceptables para cortar o picar porque se rajan y dejan ranuras donde se acumulan restos de comida, jugos y humedad difíciles de eliminar, se aconsejan mesadas de acero inoxidable.
- Se aconseja el uso de secamanos de aire caliente, toallas descartables o toallas de tela continuas que giran en un solo sentido y en forma irreversible.

Cocinas

En muchos casos, las necesidades de espacio para colocar máquinas, armarios y mesadas son atentatorios contra las buenas prácticas de orden y facilidad de lavado y barrido.

- Los pisos deben ser antideslizantes, impermeables, de fácil lavado y lisos, con desagües hacia rejillas removibles y ciegas con una pendiente del 2% y sin depresiones que acumulen agua.
- Los techos deben ser con cielo raso de mampostería u otro material incombustible con pintura lavable.
- Reglamentariamente las paredes deben ser de material incombustible, con revocos de superficie lisa, con friso impermeable (pintura lavable) a una altura mínima de 1.80 metros del piso, se está cuestionando el uso de cerámicos o azulejos por acumular contaminación en las juntas. (Curso de manipulación de alimentos Bromatología, Municipio de La Matanza, 2018).
- Las uniones de las paredes entre sí con los techos y con los pisos deben ser de ángulos redondeados (ángulos sanitarios).
- Las aberturas al exterior, estarán provistas de cierre automático y tela metálica, para evitar el ingreso de insectos.
- No se acepta el piso, paredes y techo de madera, chapa u otro material que anide insectos

EL GRADO DE RESPONSABILIDAD DEL COCINERO Y AYUDANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA HIGIENE EN LA COCINA DEBE SER SUPREMA.

- No debe haber en una cocina otros elementos ajenos que los necesarios para la fabricación de los alimentos.
- Se debe instalar campana extractora de humos con forzador, manteniendo su limpieza y evitando la acumulación de grasa adherida en su interior.
- Es esencial el uso de canillas con agua caliente y fría para el lavado, y el agua de lavado debe ser potable y disponer de vaseras y estanterías para su escurrido y secado.
- Los desagües deben ser con cañerías de buena pendiente y conectadas a la provisión de la red cloacal, con cámara de inspección y sifón.
- Los tachos de desperdicios de la cocina deben poseer tapas y estar siempre tapados, no estar abollados ni rajados ni drenar líquidos. No debe haber en la cocina cajones, cajas vacías con basura adentro.
- Las alacenas y los armarios deben estar limpios y no guardar suciedad o alimentos envejecidos o deteriorados, deben guardarse alimentos no perecederos en sus cajas de origen o frascos con tapa y rotulados.
- Los elementos de limpieza, escobas, palos trapos, deben tener un armario aparte o lejos del alcance de la cocina y el calor. Igual precaución se debe tomar con los insecticidas.
- Las heladeras que se hallen con falta de higiene son potenciales agentes de retención y acumulación de microorganismos en estado latente, que al descongelarlas aumentan su crecimiento exponencial, produciendo

contaminaciones, además de favorecer el crecimiento de microorganismos psicrófilos (psicro = frío, filos = amor) (Curso de manipulación de alimentos Bromatología, Municipio de La Matanza, 2018). Se debe evitar los potes de alimentos abiertos, chorreados, rotos, etc. en la heladera.

- Las heladeras no deben hallarse en patios, corredores o pasillos, ni otro lugar distinto de la cocina ni con falta de higiene.
- El personal ocupado en las cocinas, debe utilizar ropa adecuada a sus tareas, mantenidas en estricto estado de limpieza y no es conveniente el cambio de ropa dentro de la cocina.
- En los establecimientos que preparan comidas, una vez hechas, no podrán guardarse más de 24 hs, ni ser utilizadas sus sobras para elaborar otros platos nuevos.
- Las comidas de regímenes dietéticos deben tener el asesoramiento de un Profesional (en este caso una Nutricionista) como Director Técnico capacitado para esta función, el que asumirá la responsabilidad de la calidad de los alimentos, ante las autoridades Sanitarias competentes.

Vestuario y ropa reglamentaria

Las exigencias sobre ropa reglamentaria, se encuentran indicadas en el Código Alimentario Argentino, Cap. II Art. 22, que incluye a toda persona que intervenga en la manipulación y traslado de alimentos, deberán vestir uniformes o

guardapolvos y gorras color blanco o crema, lavables y renovables, estas prendas deben estar en todo momento en perfectas condiciones de conservación y aseo (recordar el ejemplo del trapo rejilla, si se usara el guardapolvo para limpiarse las manos).

- Se debería proveer de dos uniformes al menos para alternar el lavado, ya que al comienzo de cada jornada debe estar limpio. Si la prenda se expone accidentalmente en contacto con alimentos de dudosa procedencia o distintos del procesado, deberá cambiarse de prenda por otra igual limpia, siendo la otra lavada.
- El uso de birretes, gorras, cofias, etc., está reglamentado y el manipulador que trabaje en contacto con el producto o subproducto alimenticio debe llevar la cabeza cubierta, sean hombres o mujeres, cubriendo la totalidad del cabello, estas prendas serán confeccionadas en tela blanca, y están sometidas al mismo régimen de limpieza que el uniforme de trabajo.
- El calzado con suela de yute o similar está prohibido, deben ser de cuero, goma, o plástico autorizado, el uso de botas de media caña es muy apropiado y deben estar limpias antes de cada jornada.
- No se debe fumar en ambientes donde se procesan alimentos, el humo del cigarrillo arrastra partículas y microbios del aire además de la ceniza que es contaminante.
- Se debe prohibir el ingreso y la permanencia de personas ajenas a las secciones de elaboración sin la indumentaria adecuada, a los efectos de evitar

ingresar agentes externos adheridos en la ropa de calle o personas sin control sanitario.

- Se deberá proveer de jabón líquido y toallas sanitarias descartables, evitar el uso colectivo de toallas de mano, por transferir contaminación.
- El ante baño se aconseja como un ambiente amortiguador de contaminación, con los restantes ambientes de elaboración, expendio, etc.
- El lavado de manos y antebrazo debe ser un ejercicio obligado cada vez que sea necesario, aunque no se aprecie la suciedad a simple vista.
- El lavado con jabón es el principio de la mejor apepsia, por la acción antiséptica del jabón y el accionar mecánico de arrastre que posee el agua, en ese momento se debe observar la limpieza de las cutículas y debajo de las uñas, que deben ser bien cortadas y hasta la yema de los dedos y se descarta la posibilidad de pintura de uñas en todo momento.
- Toda persona que trabaje en forma directa o indirecta en la manipulación de alimentos deberá llevar ropa protectora de color blanco.
- Al comenzar cada jornada de trabajo, la ropa blanca deberá estar **PERFECTAMENTE LIMPIA.**
- Los elementos de protección personal deberán estar en **CORRECTAS CONDICIONES DE HIGIENE** (CASCOS, COFIAS, DELANTALES, GUANTES, ETC.)
- La ropa particular en **NINGÚN CASO** debe sobrepasar la ropa blanca.

Hábitos higiénicos

- Toda persona que trabaja en zona de manipulación de alimentos, deberá mantener una **esmerada limpieza personal**, teniendo en cuenta:

* uñas cortas (al borde de las yemas)

* cabello corto

* sin barba

* sin maquillaje

* sin esmalte de uñas

Antes de comenzar sus tareas habituales se deberá proceder al lavado de manos con líquido detergente y desinfectantes.

Uso del baño

- **ANTES**: sacarse el delantal y todo otro elemento de trabajo, y dejarlo colgado en el sector de trabajo (vaina, cuchillo, chaira, etc.).
- **DURANTE**: utilizar los sanitarios en forma adecuada, tratando de no contaminar con excrementos las paredes, pisos y accesorios. La higiene debe realizarse con papel higiénico.
- **DESPUÉS**: lavarse y desinfectarse las manos
- **ESTÁ PROHIBIDO:**

- * **fumar en sectores productivos.**
- * **salivar.**
- * **el uso de relojes, anillos, prendedores, collares, aros, pulseras.**
- * **comer y/o masticar en sectores productivos.**
- * **pasarse las manos por el cabello.**
- * **ingresar o retirarse del lugar de elaboración con la ropa de trabajo**

Limpieza:

- La falta de limpieza es uno de los motivos que pueden provocar una ETA.
- La falta de limpieza puede provocar la descomposición de los alimentos.
- La limpieza no mata todos los microorganismos, pero ayuda a su control.
- **El control nunca es total.**

Durante los procesos de limpieza se pretende eliminar los residuos orgánicos que son lo que dan los nutrientes para el desarrollo de microorganismos.

Limpieza es la acción de eliminar la suciedad en objetos, manos de operarios, Etc. por medio de métodos manuales, mecánicos y con el apoyo de elementos físicos y químicos.

¿Cómo y en qué momento se debe limpiar?

- Del sector más limpio al más sucio.
- De las áreas superiores a las inferiores.
- Antes del inicio de las operaciones.
- Durante las operaciones.
- Durante los cortes de las operaciones.
- Al finalizar el día.

¿Cómo deben ser las instalaciones?

- Deben permitir la limpieza total.
- Deben proteger a los alimentos de la contaminación.
- No deben permitir la acumulación de materia orgánica ni la humedad.
- Ser fáciles de limpiar, evitar grietas y juntas.

Elementos necesarios:

- Buena calidad de agua.
- Suficiente cantidad de agua caliente y fría.
- Distribución de bocas de lavado.
- Disposición y funcionamiento adecuado de los desagües.
- Disponibilidad de medios para limpiar.
- Disponibilidad de productos químicos aprobados para el uso en Industrias Alimenticias por la Autoridad competente.
- Personal capacitado.

Provisión de agua:

El Art. 18 inc. 15 de las Normas de carácter general del Código Alimentario Argentino, exige la disposición de “Agua Potable “en los establecimientos que elaboren o preparen comidas, asimismo de desagües conectados a la red cloacal o pozos sumideros reglamentarios.

El agua, ya sea de red o pozo potabilizada, que ingresa al establecimiento debe ser controlada en los tanques de reserva y cisternas. Los análisis de agua deben ser efectuados por autoridades competentes.

El agua que se sospecha contaminada no debe ingresar a ningún punto de la cadena alimenticia, y se aconseja el agregado de agua lavandina de marca reconocida, calculando 2 gotas por cada litro, en el tanque colector o cisterna, dejando actuar al menos 30 minutos, si se trata de agua de pozo.

Lo ideal, para estos casos es la instalación de un clorador conectado a la red que esté sincronizado con el funcionamiento de la bomba que abastece al tanque o cisterna.

Responsabilidad en la manipulación de alimentos

La manipulación incorrecta de productos, produce mala calidad y una alta probabilidad de contaminación de los mismos, las causas son diversas, pero es en el 50 % de los casos es por mala práctica de manipulación.

El personal de cocina independientemente de su categoría, debe estar provisto del certificado de Sanidad correspondiente, expedido por instituciones reconocidas por la Autoridad Sanitaria competente.

Esta obligación se hace extensiva en el Art. 21 del Código Alimentario Argentino para los propietarios que intervengan directamente en sus establecimientos, cualquiera sea la actividad que desarrolle. Al momento de un control bromatológico por la autoridad competente, les serán solicitadas.

Flujograma de cadena alimentaria

Zona sucia

1. Llegada de insumos: higiene y desinfección periódica del lugar. Impedir el acceso de los operarios a la cocina.
2. Almacenamiento: debe realizarlo personal entrenado.
3. Lavado: frutas, verduras, legumbres y frutos de mar, cada producto sumergirlo en agua con lavandina (5 gotas de cloro por litro de agua.)

Zona limpia

4. Evitar la contaminación cruzada de alimentos crudos con cocidos y viceversa.

5. Despues de cocinar los alimentos no dejarlos a temperatura ambiente más de dos horas.
6. Disponer de piletas amplias con agua potable fría - caliente solo para limpieza de cubiertos y vajilla.
7. Las piletas deben estar lejos de la zona de preparación.
8. Disponer de canastos limpios y desinfectados para cubiertos y vajilla.

Flujograma de residuos

1. Tener recipientes:
 - a) en número suficiente.
 - b) limpios y desinfectados.
 - c) con bolsa de plástico.
 - d) con tapa.
2. No mover los recipientes.
3. Sólo moverlos al finalizar la jornada de trabajo.

4. Los recipientes serán llevados al exterior por el personal del interior. Lavado y desinfección de los recipientes en el exterior.
5. No dejar ingresar personal del exterior.
6. Limpieza final y general de las instalaciones

Manipulación de vegetales (Frutas, Hortalizas y Verduras)

Recordar que todos provienen de la tierra. Evitar utilizar alimentos con olores, sabores y colores dudosos.

SIEMPRE LA PRIMERA MERCADERÍA EN ENTRAR

DEBE SER LA PRIMERA EN SALIR.

Vegetales crudos

1. **Selección:** al llegar la mercadería **SELECCIONAR** quitando frutas, hortalizas y verduras deterioradas, manchadas, picadas (contaminan a las sanas) y los descartes deben destinarse a la basura (la cual deberá estar fuera de los lugares donde se selecciona, limpia o procesa los vegetales, el recipiente perfectamente tapado y lejos del alcance de animales e insectos), si no hacemos esto podemos provocar una contaminación cruzada. Con estas

simples precauciones se prolonga la vida útil de los vegetales porque eliminamos uno de los focos contaminantes.

2. Almacenamiento: evitar hacerlo en los mismos recipientes de donde provienen. Guardar en recipientes bien lavados y secos, esos recipientes deben tener ranuras para permitir la ventilación. No olvidemos que vamos a almacenar alimentos que están VIVOS (respiran). Cuando se almacenan NUNCA las bolsas o cajas deben tomar contacto con el suelo ya que favorece la putrefacción; el polvillo y el suelo son contaminantes, además es húmedo. Almacenar sobre tarimas, estibando en forma trabada para que haya una buena ventilación y de esta forma es muy difícil que se caiga la estiba.

3. Limpieza y lavado: el objeto es eliminar polvo, insectos y microorganismos. Evitemos mezclar vegetales sucios con los limpios, procesados o cocidos, tanto fuera como dentro de la heladera (CONTAMINACIÓN CRUZADA). A la heladera deben ir perfectamente limpios y nunca introducir vegetales sin lavar. Usar abundante agua potable para el lavado, y luego escurrir en coladores previamente bien lavados. NUNCA usar trapos para secar. Si pelamos papas y zanahorias, hacerlo bajo chorro de agua potable. Siempre a los vegetales frescos es preferible pelarlos, cortarlos o trozarlos, en el momento previo a servirlos para su consumo, si no se puede hacer, ponerlos en un recipiente perfectamente limpio, taparlo e introducirlo en la heladera donde podrán permanecer pelados y limpios por no más de tres horas.

Evitar usar el mismo cuchillo que usamos para pelar, del que usamos para cortar o trozar, ya sea para hortalizas o para frutas.

El cortado o trozado, hacerlo en mesadas o tablas de material lavable e higiénico.

Mantener limpio después de cada jornada la sala de preparación de los alimentos, incluidos cuchillos, tablas y máquinas. NO DEJAR PARA DESPUÉS.

Eliminar el uso de trapos de distinto tipo para secar herramientas de trabajo, frutas y hortalizas, reemplazarlos por papel absorbente descartable. Mantener alejado de la sala de elaboración el recipiente de residuos.

No preparar ensaladas de fruta con demasiada anticipación (no más de una hora antes), incorporar a la fruta jugo de limón, si agregamos azúcar hacerlo en el momento previo a servirla. Si sobra ensalada, tirar lo que no se consumió.

Si se cuenta con máquinas peladoras, cortadoras y/o ralladoras de hortalizas o frutas, así como jugueras, no introducir vegetales deteriorados, porque contaminan las cuchillas y sigue contaminando todos los vegetales que pasan por las mismas, aunque estén sanos, al igual que el producto final.

Vegetales cocidos:

Previa higienización como vimos anteriormente en los vegetales pelados y cortados, se puede someter a los distintos medios de cocción (pelamos y cortamos antes de cocinar porque durante la cocción mueren gran cantidad de microorganismos, si primero cocinamos y luego pelamos o cortamos lo volvemos a contaminar).

Hervido o escaldado de vegetales:

Por este método se cocinan casi la totalidad de los vegetales, recordemos que trozos grandes demoran más en cocinarse y enfriarse, además los alimentos son malos conductores del calor, por lo tanto, el agua en que están hirviendo (100 °C) no tiene la misma temperatura que el interior del vegetal. Por ejemplo, si hiervo una papa de tamaño grande entera con cáscara, el agua hirviendo en el exterior va a estar a 100 °C, por más que le demos más llama a la hornalla no pasará de esa temperatura, transcurrida más de una hora, en el interior de la papa la temperatura no supera los 63 °C. Lo ideal sería el uso de ollas a presión.

Si ponemos a hervir trozos pequeños se cocinan más rápido y logramos que llegue el máximo calor al interior del vegetal para destruir los posibles microorganismos que pudieran existir. Lo mismo ocurre con las legumbres (arvejas, porotos, etc.) o cereales como el arroz.

Conviene hervir las cantidades a consumir en forma inmediata.

Luego de cocidos, los vegetales se pueden enfriar rápidamente, introduciéndolos en un colador y haciendo caer sobre los mismos, agua potable fría.

Si se desea guardar en la heladera, no dejar transcurrir más de una hora desde que se cocinan hasta que se introduzcan en la misma. Lo conveniente es que se cocinen, se enfríen con agua, se introduzcan en un recipiente perfectamente limpio y con cierre hermético, NUNCA mezclado con otros alimentos e

ingredientes como huevo, salsas, carne, leche, pan rallado, harina, etc. Siempre el vegetal solo (de lo contrario podríamos producir una contaminación cruzada). Lo que sobra de rellenos o mezclas que no fueron consumidos **SE TIRA**.

La heladera deberá mantenerse perfectamente limpia, de lo contrario no sirven todas las precauciones tomadas anteriormente. Las heladeras que tienen gran movimiento de entrada y salida deben lavarse perfectamente, incluyendo el uso de cloro en la limpieza, una vez por semana.

Preparar las mezclas con salsas o mayonesa en el momento de servir.

Horneado de vegetales:

No presenta mayores problemas dado que si se encuentra bien cocido, dentro del horno se alcanzaron más de 150°C durante el período de cocción. De todos modos, valen todas las recomendaciones dadas para el hervido. No guardar la comida cocida dentro del horno.

Cereales: arroz, trigo, maíz

Los cereales pueden contener esporas de microorganismos, muchos de los cuales resisten la cocción. Cuando el enfriamiento de estos alimentos, luego de hervirlos, es lento, los esporos germinan y comienzan a multiplicarse. Por lo expuesto, tenemos que enfriar los cereales en forma inmediata luego de cocidos. Se aconseja hacerlo en un recipiente plano (bandeja) de no más de 8 cm de

profundidad, de mucha superficie y llevarlo a la heladera manteniéndolo en esas condiciones hasta su uso, protegido con un film una vez enfriado. Si luego se recalienta, hacerlo a una temperatura mayor que 60°C.

Vegetales elaborados (Conservas, semiconservas o secos)

***Controlar** vencimiento, año de producción, elaborado, envasado y/o consumir preferentemente antes de su fecha de vencimiento

***Evitar** utilizar alimentos, con sabores, colores y olores dudosos

***Evitar** dejar sobrantes dentro de las latas, cajas, frascos, etc. es decir en el envase original. En todo caso, lave muy bien un recipiente con tapa e introduzca en él el remanente, tape y guarde en la heladera hasta su posterior uso que no deberá exceder las 24 horas.

***Evitar** introducir dentro de los recipientes con alimentos, reiteradas veces, tenedores, cucharas, cucharones etc. para sacar porciones, porque vamos contaminando y recontaminando sucesivas veces. Lo aconsejable es extraer lo que se necesita de una sola vez y luego proceder como vimos con los sobrantes.

***No guardar** alimentos que quedaron expuestos en la cocina, comedor o fueron dejados fuera de la heladera, que no se consumieron, tampoco mezclarlos con otros que habían sido correctamente guardados en la heladera. Deben ser arrojados a la basura sin excepción.

En caso de preparar, por ejemplo: ensalada rusa o tomates rellenos, donde se combinen vegetales crudos con cocidos o elaborados, atún u otras carnes, huevo, mayonesa u otras salsas, dejar el trabajo de mezclarlos o decorarlos para el final, no dejar pasar más de una hora desde que se prepara hasta que se consuma.

Recepción y conservación de carnes:

Las carnes deben llegar en camiones térmicos, y sin estar en contacto unas con otras.

Si son cortes, debidamente estibadas sobre bandejas de acero inoxidable.

Si vienen congeladas, con envase primario de polietileno.

NUNCA la temperatura de la carne puede superar los 7ºC en la porción más voluminosa.

Sin presencia de elementos extraños (suciedad, elementos descascarados, grasa mineral, pelos, etc.).

Ausencia de caracteres desagradables (olor, color y consistencia).

Las carnes deben estar permanentemente refrigeradas, las heladeras deben cumplir con las normas de higiene.

Si hay carnes de especies diferentes (vacunas, porcina o aviar es conveniente refrigerarlas en lugares separados para que no crucen sus olores característicos.

Lo mismo para el pescado, debe ingresar refrigerado y con características de pescado fresco, salvo que llegue congelado.

Las características del pescado son:

- Ojos brillantes y no hundidos.
- Escamas (en las especies que las poseen) que no se desprenden fácilmente.
- Olor característico.
- consistencia firme.
- Branquias y agallas de color rojo intenso.

Recepción y conservación de fiambres:

*Deben llegar y permanecer refrigerados permanentemente a temperatura de heladera.

*No deben presentar alteración de los envases, verificar que no esté roto, si el producto está envasado al vacío (ausencia de aire), verificar que esta condición se mantiene. Verificar el rotulado que debe ser reglamentario.

*Si no se cumple alguno de estos principios, rechazar el producto.

*No se debe ingresar fiambres ya feteados o loncheados, ya que esto produce un aumento considerable de la superficie expuesta al peligro de contaminación. El feteado debe realizarse a último momento.

Recepción y conservación de huevos:

*Los huevos frescos no necesariamente deben llegar refrigerados, pero es conveniente que al ingresar al establecimiento se los conserve refrigerados.

*No es conveniente lavarlos ya que de esta forma retiramos de la cáscara la cera que tapa sus poros y protege al huevo de la contaminación externa. Sí es conveniente lavarse prolijamente las manos luego de manipularlos.

*Cuando se van a utilizar los huevos, deben lavarse con minuciosidad, al cascarlos no hacerlo sobre el recipiente en el que los estamos volcando. Tirar a la basura inmediatamente las cáscaras.

*El manejo de los huevos debe estar acompañado de una higiene permanente de las manos y las mesadas, sobre todo cuando se van a utilizar en forma cruda (salsa mayonesa).

*Es aconsejable utilizar mayonesas comerciales ya que éstas están elaboradas con huevos pasteurizados que evitan su contaminación.

Alimentos críticos de fácil alteración:

*En frascos de encurtidos como pickles, aceitunas, morrones o cebollas, salsa de tomates, dulces, etc. es común ver hongos blancos sobre el líquido contenedor, se debe retirar y nunca permitir su formación, cambiar el líquido y no mezclarlo con nuevo.

*Las conservas en lata, deben ser utilizadas en su totalidad, si una parte quedara sin emplear debe retirarse del recipiente original y guardarla en otro recipiente limpio con tapa y al frío, no más de 48 hs.

¿Qué se debe observar de una conserva en lata?

Las conservas en latas están esterilizadas por calor durante un tiempo corto, que elimina la totalidad de su microflora, además contienen aditivos que protegen al alimento envasado de los cambios producidos por oxidación, mantienen su color y sabor en el tiempo. Las latas están recubiertas en su interior con materiales inalterables en forma de películas que aíslan el metal del alimento.

Cuando hay una malformación del envase o sufrió un golpe puede ocurrir que el producto se altere.

Rechace este producto si:

- Al abrirla, se produce una salida violenta de líquido y gas.
- El líquido aparece turbio, sucio y grumoso.
- El alimento está anormalmente blando.
- Se aprecia un olor o color extraño, distinto del original.
- La lata está ennegrecida en el interior.
- La lata se halla abombada, deformada e hinchada en sus tapas.

Las semiconservas son productos cuya conservación está limitada en el tiempo y en la forma de almacenarlas, deben estar bajo refrigeración permanente, puesto que no han sido sometidas a las mismas condiciones que las conservas (esterilización).

Las conservas al vacío, se envasan en bolsitas o plásticos como polietileno de alta densidad de las que se le extrae el aire practicando vacío, pudiendo reemplazar el mismo por un gas inerte sin oxígeno (atmósfera controlada).

Se conservan a temperatura ambiente: frutos secos, chocolate en polvo, pan, repostería, papas fritas, palitos salados, etc.

Se conservan en refrigeración: ahumados, quesos, embutidos, etc.

Un guiso de carne con salsa, por ejemplo, es potencialmente peligroso mantenerlo en ollas sin la debida refrigeración. Se recomienda el reemplazo de su recipiente de cocción por otro limpio con tapa (en especial si se trata de ollas de aluminio).

La diferencia entre la leche pasteurizada, esterilizada y uperizada está en el valor nutritivo: es mayor en la leche pasteurizada, le sigue la uperizada (calentada a muy alta temperatura por un corto tiempo) y por último la esterilizada, que a causa del tratamiento industrial al que es sometida no retiene las sustancias nutritivas y el sabor natural del producto.

Se recuerda que la leche pasteurizada no debe por ningún motivo ser hervida o tratada térmicamente, dado que ya fue sometida a ese tratamiento industrial, solo hay que respetar la fecha de aptitud para el consumo y una vez abierto el envase mantenerlo en la heladera.

Se debe desterrar la costumbre de entregar los productos lácteos dejándolos en las veredas de los comercios/establecimientos cuando se hallen cerrados, ya que se corta la cadena de frío.

Los jugos concentrados y diluidos que llegan en bidones de plástico deben refrigerarse luego de abiertos, éstos son pasteurizados como la leche y se alteran con similitud.

La conservación de los alimentos por el frío sirve para mantener al mismo durante cortos períodos de tiempo, ya que sólo retarda el crecimiento bacteriano. El refrigerado se consigue en heladera con temperaturas de 0 a 6°C, y es distinto de la conservación que se logra a -18°C y de la congelación a -30°C, donde CASI se detiene el crecimiento microbiano. Es de señalar que una vez descongelado la carga bacteriana existente aumenta a ritmo exponencial (se duplica su población cada 15 - 20 minutos).

NO SE DEBE OLVIDAR QUE UN ALIMENTO QUE SE HAYA DESCONGELADO, NUNCA DEBE VOLVERSE A CONGELAR.

Platos precocinados:

Son productos que sufrieron una elaboración parcial con varios ingredientes, el manejo de estos platos exige un sumo cuidado en todas las fases de su preparación, mantenimiento o conservación, el posterior transporte y luego la cocción definitiva para su consumo. El recalentamiento de los platos elaborados ocasiona una pérdida nutritiva muy importante además de cambios de color, sabor y concentración de jugos, sin olvidar el peligro de contaminación durante las distintas etapas.

La contaminación química de los alimentos:

La valoración de los riesgos en la exposición a contaminantes químicos en los alimentos preocupa cada día más, se estima que en los últimos años el número de compuestos orgánicos identificados en los alimentos podrían llegar a unas 50.000 sustancias diferentes, que al ser liberadas al medio ambiente pueden penetrar en la cadena alimenticia.

Los contaminantes químicos pueden ingresar a la cadena alimentaria por un gran número de puntos, pero se ha establecido que pueden hallarse a través de:

1. Sustancias que migran desde el envase del alimento.
2. Residuos de pesticidas y toda droga o reactivo de uso veterinario.
3. Toxinas y aflatoxinas naturales, propias del alimento.
4. Otros contaminantes químicos inorgánicos.
5. Otros contaminantes químicos orgánicos.

Esta clasificación contiene numerosas sub categorías, por ejemplo, sustancias químicas de origen industrial que podrían contaminar el alimento a través del medio ambiente constituyen un grupo extenso y otras relacionadas entre sí orgánica e inorgánicamente como el nitrato, el nitrito y los compuestos N-nitroso derivados de estos reactivos químicos.

El riesgo para el consumidor de los contaminantes químicos en los alimentos se examina cada día con más frecuencia estimando su dosis diaria aceptable y comparándolas con parámetros toxicológicos seguros.

Durante la capacitación se utilizaron diagramas de flujo (Figuras 1 y 2) para ilustrar los contenidos abordados. Dichos diagramas fueron utilizados a modo de señalética recordatoria en las instalaciones del comedor.

LIMPIEZA DE MESAS/TABLAS/UCHILLOS (Figuras 1 y 2)

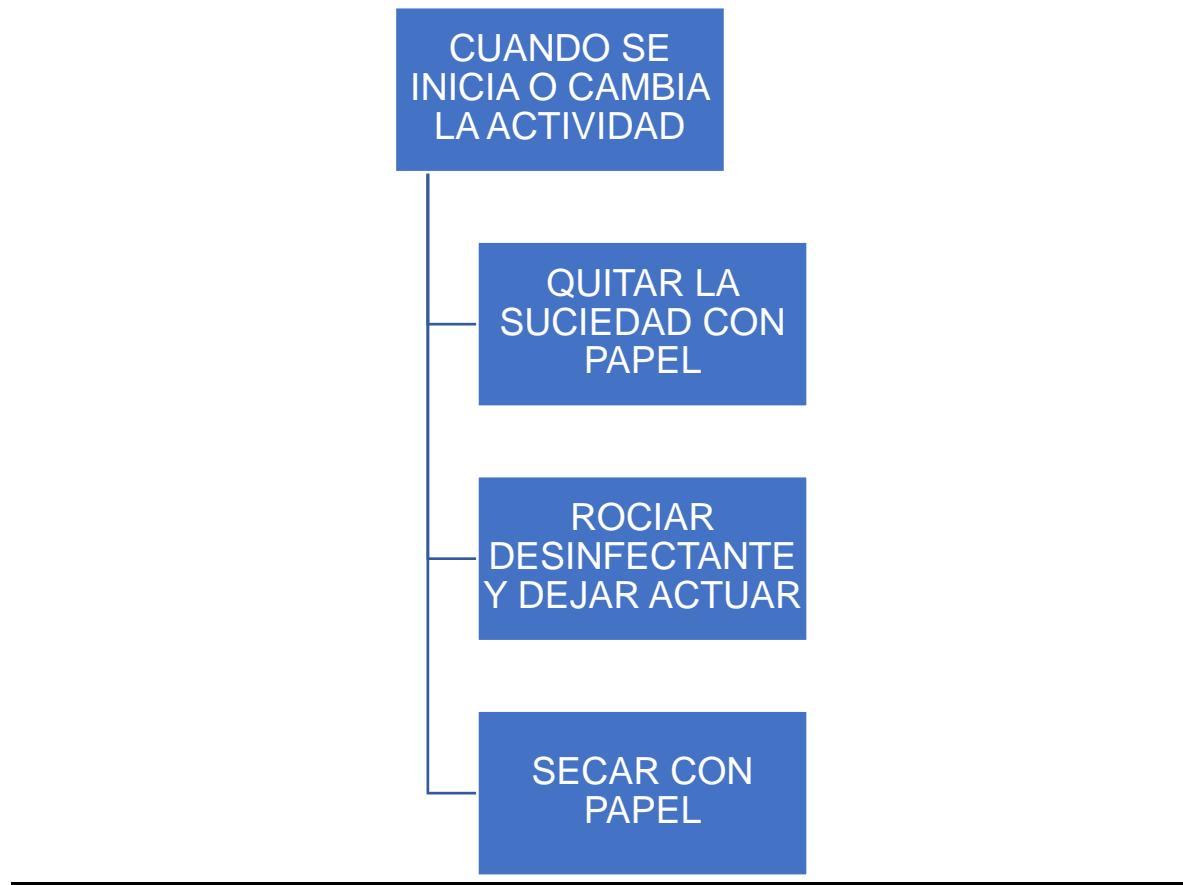




Figura 1. Diagrama de flujo recordatorio de la limpieza de mesas, tablas y cuchillos.

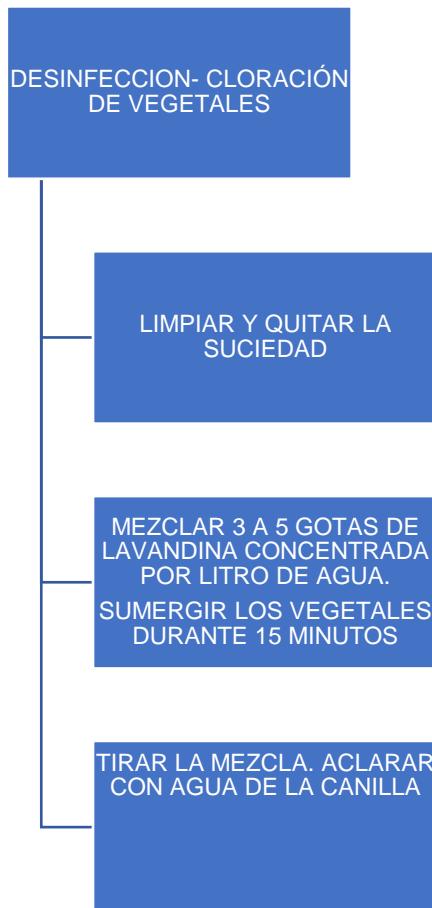
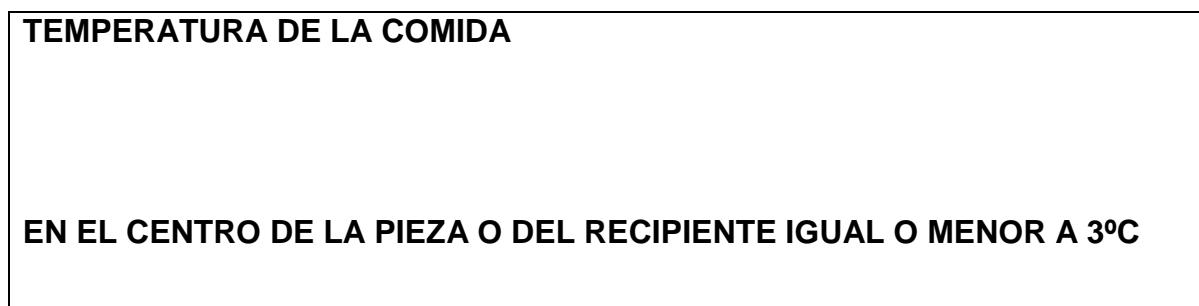


Figura 2. Diagrama de flujo recordatorio de la desinfección -cloración de vegetales

Rangos de temperaturas adecuadas:



CONTROL DE TEMPERATURAS DE COMIDAS CALIENTES

REGENERACIÓN TÉRMICA: 75°C

MANTENER A MÁS DE 65°C

VELOCIDAD DE ENFRIADO

DE 50 A 21°C MÁXIMO 2 HORAS

DE 21 A 3°C MÁXIMO 4 HORAS

DESECHAR ALIMENTO ELABORADO SIEMPRE QUE:

- LOS ALIMENTOS CRUDOS SE ALMACENEN SOBRE O JUNTO A LOS COCINADOS.
- LA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DE LOS MISMOS SEA MAYOR DE 20°C.
- LA TEMPERATURA EN SU INTERIOR SEA MAYOR DE 3°C DURANTE MÁS DE 2 HORAS.
- LA VELOCIDAD DE ENFRIADO DE 50°C A 21°C DURE MÁS DE 2 HORAS.
- LA VELOCIDAD DE ENFRIADO DE 21°C A 3°C DURE MÁS DE 4 HORAS.
- EL MANTENIMIENTO EN CALIENTE SE PROLONGUE DURANTE MÁS DE 2 HORAS A MENOS DE 65°C.
- ENTRE EN CONTACTO DIRECTO CON LAS MANOS DE LOS MANIPULADORES.

CONTEXTO COVID -19

En el marco de la pandemia, las medidas recomendatorias y prácticas en las cocinas y comedores populares donde se elaboran cientos de viandas por día, se deben encuadrar en forma rigurosa dentro de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) vinculadas principalmente con los procedimientos de limpieza y desinfección en general, extremando la higiene de las personas afectadas a las

tareas y la organización general de las actividades, a los fines de poder asegurar la seguridad alimentaria garantizando la inocuidad del alimento que es consumido por las familias.

Aun cuando se sabe que ningún estudio realizado hasta la fecha sugiere que el COVID-19 pueda transmitirse a través de los alimentos, al tratarse de una enfermedad que se contagia principalmente por las vías respiratorias, es central resguardar la salud de los cocineros y cocineras al desempeñar sus tareas, y prevenir el posible contagio entre estos y las familias que asisten en busca de sus alimentos.

Durante la pandemia el comedor entregó bolsones de alimentos no perecederos a las familias de los alumnos que habitualmente hacían uso del mismo. Entre los alimentos de los bolsones se encontraban, leche en polvo, yerba, azúcar, mate cocido, arroz, fideos, aceite, galletitas de agua, puré de tomate, lentejas. Los mismos los repartía el personal que se encontrara de guardia en el colegio

A continuación, se describen las precauciones de tipo general para la prevención del CORONAVIRUS, COVID-19:

Se conoce que el virus es transmitido de persona a persona o por contacto con superficies. En ese sentido, cabe destacar que el virus puede vivir en superficies ampliamente empleadas en las cocinas. Por ello, es muy importante, extremar las medidas de higiene tanto a nivel del personal como del lugar de elaboración y entrega de las viandas de alimentos (mesadas, artefactos de cocina, utensilios,

picaportes de puertas, etc.). Para poder cumplimentar con cada una de las recomendaciones para la prevención, es esencial, optimizar la organización de las tareas de trabajo, definición de roles y responsabilidades; así como minimizar la cantidad de personas que trabajen en forma simultánea en cada uno de los espacios (Ministerio de Salud, 2020).

❖ Higiene Personal

- Todos los involucrados y responsables de las tareas que se realicen en las cocinas y comedores, deben estar en conocimiento sobre la detección de los síntomas de la enfermedad.
- Las personas encuadradas como “de riesgo para el COVID – 19” NO deben asistir a las cocinas y comedores (mayores a 60 años, con problemas de salud encuadrados en la Resolución 2020-207-APN-MT del Ministerio de Trabajo de la Nación, fundada en el artículo 1º del Decreto N° 260 de fecha 12 de marzo de 2020).
- Todas las personas involucradas en la elaboración de alimentos deben estar sanos.
- Utilizar vestimenta limpia y exclusiva para la elaboración de las comidas y viandas de alimentos. Se deberá utilizar cofia y máscara facial transparente (“tapa boca”) durante todo el proceso de elaboración de los alimentos.

- Lavarse con agua y jabón las manos, antes, durante y después de las tareas de elaboración y secarse con toallas de papel descartables (ver instructivo de lavado efectivo de manos en Anexo II). Esta resulta una de las prácticas claves para la prevención del contagio del virus. Se recomienda que el instructivo de lavado (imagen) sea exhibido frente a los lugares destinados para tal fin.
 - Evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca con las manos. En caso de hacerlo, higienizarse las manos nuevamente.
 - No saludarse con otras personas con beso, abrazo, ni dando la mano.
 - No utilizar los mismos utensilios entre compañeros (vasos, cubiertos, mate) y en caso de tener que hacerlo se debe lavar con detergente y agua, entre la utilización de diferentes personas. Se recomienda desinfectar todo al finalizar la jornada.
 - Estornudar y/o toser en el pliego del codo, en caso de accidentalmente utilizar las manos para cubrirse, se deberán lavar y desinfectar inmediatamente.
 - En caso de ser necesario utilizar pañuelos descartables y desecharlos inmediatamente al cesto de residuos. Se recomienda fuertemente que los trabajadores o voluntarios, etc. sepan reconocer los síntomas, presten atención a los mismos, aunque sean leves, se pongan en contacto con el sistema de salud, informen telefónicamente de las situaciones a los comedores y no concurren a los mismos.
- ❖ Consideraciones para el lugar de elaboración y armado de viandas (COCINAS)

- En el ingreso al lugar de cocina se debe contar en forma permanentemente un trapo húmedo con lavandina para desinfectar las suelas de los calzados.
- De ser posible disponer de un sector para dejar la vestimenta “de calle” y cambiarse a ropa exclusiva para las tareas de cocina. Podría utilizarse un guardapolvo limpio.
- Mantener el distanciamiento social, distancia segura de 2 metros (1,5 metro cuando el ámbito físico no lo permita) entre los y las cocineras. En caso de que el espacio sea muy reducido y esto se vea impedido, se deberán establecer turnos de asistencia, para minimizar el número de personas en contacto.
- Durante la recepción de materias primas (llegada del camión o transporte de carga) resulta muy importante intentar evitar el contacto directo con el chofer/transportista, así como éste último con la mercadería que se descargue. ▪ Al recibir los insumos y/o mercadería en el sitio de cocina, ya sea envasada o fresca, deberá ser lavada y desinfectada para luego almacenarlas. En caso de que esta mercadería ingrese en bolsas reutilizables, éstas deben ser lavadas y desinfectadas, previo a su guardado. Si se utilizan materiales descartables (por ejemplo, cajas de cartón), deben ser retirados de inmediato. En caso que se trate de un envase primario (en contacto con el alimento) antes de ser utilizado deberá ser rociado con agua jabonosa o alcohol, pasándole luego un repasador limpio.
- Todas las superficies de contacto (mesadas, estanterías) y utensilios deben ser lavadas con detergente y una vez enjuagadas, desinfectadas de acuerdo a lo descripto en el anexo I.

- Las alacenas, armarios o todo sitio que se utilice para almacenar insumos y mercadería, deben ser lavados y desinfectados con una frecuencia diaria.
- Disponer de insumos de limpieza para los trabajadores y las instalaciones: Para las trabajadoras y trabajadores: Jabón líquido y papel de secado, tanto en el sitio de cocina, como en el baño. No se deben utilizar toallas de tela, para el secado de manos, ni jabones en pastilla. De ser posible, contar con provisión de alcohol en gel o diluido en agua en una proporción de 70/30 para utilizar luego del lavado de manos. Para las instalaciones: agua, detergente y lavandina (cloro para diluir)
- Adoptar protocolos simples y claros y establecer frecuencias de limpieza y desinfección para instalaciones, pisos, superficies, utensilios y personal. Dentro de las instalaciones se deben considerar los picaportes y tiradores de los cajones y alacenas.
- Los elementos utilizados en la limpieza deben conservarse limpios y en buen estado, de lo contrario deben descartarse.
- Se debe ventilar frecuentemente el lugar de cocina, teniendo los recaudos necesarios para evitar la contaminación de los alimentos por ingreso de suciedad externa a la cocina (ej.: viento con polvo de la calle).
- Al concluir un turno de cocina asegurar la limpieza y desinfección de la misma.
- Se deberá evitar el ingreso de los vecinos y vecinas que concurren en busca de sus viandas al lugar de cocina. Para ello se sugiere organizar los horarios de retiro de comida, respetando la distancia mínima de 2 metro al momento de hacer la fila.

❖ Consideraciones para los comedores y entrega de viandas Si bien se sugiere evitar la concurrencia de muchas personas a un mismo lugar físico para evitar el contacto entre los mismos y así resguardarse del posible contagio del Covid-19, se comprende la necesidad de las familias de utilizar las instalaciones del mismo comedor comunitario para la alimentación, y no realizar el retiro de la comida tipo vianda. En estos casos, es muy importante atender a los cuidados generales descriptos en el presente protocolo, así como a las siguientes especificaciones.

- No se debe permitir el ingreso de personas con síntomas de COVID-19 al salón comedor. Se recomienda exhibir en cartelería los síntomas de la enfermedad para poner en conocimiento a todas las familias.
- En el ingreso al salón comedor se debe contar en forma permanentemente con un trapo húmedo con lavandina para desinfectar las suelas de los calzados.
- Provisionar de elementos de higiene personal, agua segura, jabón líquido y toallas de papel para que cada uno de los asistentes pueda acceder a higienizarse antes y después de comer. De ser posible, contar con alcohol en gel y/o alcohol diluido en agua 70/30, en cada mesa, para facilitar la higiene de cada niño o adulto. Tener la precaución de que el alcohol quede fuera del alcance los niños
- Se sugiere organizar turnos de asistencia, de forma tal que las personas que comparten mesas y bancos puedan respetar una distancia de 2 metros entre ellos (1,5 metro cuando el ámbito físico no lo permita).
- Se lavarán y desinfectarán los pisos y mesas entre los turnos de asistencia.

- Todos los utensilios y las superficies de apoyo, deberán ser lavadas y desinfectadas.
- No se podrán compartir utensilios entre las vecinas y vecinos que asisten a comer al comedor comunitario.
- Quienes estén a cargo de servir los alimentos, deben utilizar máscara facial transparente (“tapa boca”) y cofia (o en su defecto un pañuelo en la cabeza) y no realizar ninguna acción tal como comer, fumar, tomar mate, ni ninguna otra infusión o bebida mientras se elaboran o sirven los alimentos

Generalidades para la limpieza y desinfección:

Los pisos y las superficies se limpiarán con detergente y agua. Luego se desinfectarán con lavandina diluida. Aquellas superficies que entren en contacto con los alimentos se deben enjuagar. Solución de lavandina Para la desinfección manos, y objetos de uso frecuente, utensilios, termómetros, electrónica, mesadas, picaportes, barandas, etc., siempre sobre superficies limpias se deberá utilizar solución de alcohol al 70%. La solución se preparará con las siguientes proporciones: Consideraciones para que la dilución de lavandina sea efectiva contra el COVID-19.

- Se debe diluir respetando las cantidades exactas de lavandina y agua.

- Diluir en agua FRIA, ya que con agua caliente pierde el efecto desinfectante. •

Preparar la dilución en el día y no deberá ser usada más allá de 24 horas de preparada

- No usar lavandina aditivada (leer rótulo) La lavandina no se debe mezclar con otros desinfectantes tales como, ALCOHOL 70, VINAGRE, y/o AMONIACO, Ya que, como resultado de las diferentes reacciones, se generan compuestos o gases, que irritan la piel, ojos y vías respiratorias y hasta en algunos casos pueden ser tóxicos.

Procedimiento Para el lavado de manos en general:

Es importante que se cuente con agua segura, jabón líquido y papel de secado de un solo uso. No se recomienda el uso de jabones en pastilla o toallas de tela. Es preferible lavarse con agua caliente. El lavado debe ser frecuente, durante al menos 40 segundos, especialmente después de ir al baño; antes de comer; después de sonarse la nariz, toser o estornudar y luego de tocar cualquier superficie o elemento diferente al proceso de elaboración.

PASO a PASO: ¿Cómo lavarse las manos correctamente?

Paso 1: aplique jabón en las manos y frote la palma de la mano con los dedos entrelazados.

Paso 2: coloca una palma en el dorso de otra mano y frótate los dedos. Cambiar de mano.

Paso 3: frota entre tus dedos.

Paso 4: frota la parte posterior de tus dedos contra tus palmas. Haz lo mismo con la otra mano.

Paso 5: frota tu pulgar con la otra mano. Haz lo mismo con el otro pulgar.

Paso 6: Frote las puntas de sus dedos en la palma de la otra mano

Paso 7: Frote la muñeca de una mano con la otra mientras la gira. Haz lo mismo con la otra mano. En cada uno de los pasos anteriores, realice cada paso no menos de 5 veces, y finalmente enjuague sus manos con agua corriente.

2.4. Validación de la propuesta de capacitación

La capacitación fue dictada de forma remota vía web en el contexto de pandemia y ha sido validada de la misma manera a través de preguntas realizadas en forma oral. En dicha capacitación participaron todos los actores involucrados en la manipulación de los alimentos y también los directivos del colegio.

La modalidad participativa de la instancia de evaluación permitió que los cinco integrantes del comedor, recibieran la capacitación.

Al finalizar la evaluación oral se realizó una puesta en común de los aspectos que se deben reforzar y de las actividades a mejorar.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los problemas hallados en el comedor fueron los siguientes: alimentos en mal estado, poca variedad de materia prima por falta de presupuesto, desconocimiento de ciertas prácticas por parte de los manipuladores, corte de la cadena de frío, mala disposición del mobiliario de cocina (flujo inapropiado), mala disposición y ordenamiento en las heladeras/ freezer, almacenamiento inadecuado de alimentos, fallas en los procesos de higiene y sanitización.

Luego de la capacitación, se fueron modificando paulatinamente conductas inapropiadas en la manipulación de los alimentos, se han corregido problemas de higiene tanto de las instalaciones como del propio personal del comedor, también se han incorporado planillas donde se registran algunos procedimientos para que todos los procesos queden debidamente documentados ante problemas que puedan surgir a futuro, también se sugirió incorporar cartelería a modo recordatorio de las reglas básicas de higiene en manipulación de alimentos.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES

A partir de las actividades realizadas en el marco del presente trabajo puede señalarse lo siguiente: se han observado problemas fundamentalmente económicos a la hora de adquirir los alimentos sugeridos por los nutricionistas, lo que hace que se sustituyan muchas veces algunos alimentos por otros, no pudiendo cumplir con los aportes nutricionales recomendados por los profesionales.

También se ha hecho hincapié en que el comedor debe contar con personal específico para dicha tarea y que ésta no puede quedar librada al azar de las personas que estén disponibles en el momento. Además, se ha recomendado que, sumado a la capacitación recibida, es importante que los integrantes del Comedor Escolar realicen el Curso de Manipulación de Alimentos que dictan algunos municipios en forma gratuita para la comunidad ya que muchas veces, los errores se cometen por desconocimiento de ciertas prácticas y por no saber cuán graves pueden ser los mismos.

La alimentación en la edad escolar, juega un rol clave en la nutrición de los niños y niñas de sectores vulnerables, y es una condición esencial para una vida saludable y para el aprendizaje. Por el amplio alcance del sistema educativo, la escuela resulta un espacio estratégico para que el Estado llegue a todos los sectores de la población y asegure las condiciones básicas de nutrición y sanidad, además de transmitir buenos hábitos alimenticios e higiénicos.

En el presente trabajo, se identificaron problemas a solucionar y buenas prácticas a destacar. En particular, se identificaron una serie de problemáticas en los planos financiero y organizativo. Tal vez, el mayor problema es la escasez de recursos. El presupuesto para el comedor escolar tiende a ser limitado y discontinuo (muchas veces colaborando la Cooperadora de la escuela), lo que afecta la calidad e incluso la continuidad del servicio.

El hecho de que se busquen especialistas de la nutrición para definir los menús demuestra la voluntad de asegurar una alimentación adecuada a todos los niños, niñas y adolescentes de la institución.

Sin embargo, es importante señalar que las sugerencias que se plasman en los menús suelen colisionar con las limitaciones que se evidencian en el día a día de la gestión práctica del servicio de comedor en la escuela (falta de insumos, alimentos caros y ausencia de elementos en las cocinas, entre otros) y que no se cuenta con un sistema para verificar la efectiva implementación de estos menús. Por ejemplo, en muchos casos se reconoce que el monto per cápita destinado no alcanza para cubrir los requerimientos establecidos por el nivel central (“falta general presupuesto para lácteos, que es lo primero que se sacrifica, y después fruta y verdura”).

En relación con la provisión del servicio, el comedor no cuenta con personal específico asignado a las tareas de cocina. La preparación de las comidas suele estar a cargo de personal no rentado que recibe capacitaciones asistemáticas. Los

docentes están a cargo de servir las comidas y acompañar a los alumnos, pero no reciben remuneración por esta labor.

Uno de los aspectos más llamativos es que el colegio es quien se encarga de la compra de los alimentos. Esto debería llamar la atención de quienes gestionan los servicios ya que se trata de un modelo que sobrecarga de trabajo a los directores, quienes deban resignar tiempo de las tareas pedagógicas y administrativas.

Por último, es preciso reconocer el rol fundamental que juega la alimentación escolar en la educación de los sectores más vulnerables y tomar la decisión de privilegiar esta política, apostando a mejorar la gestión e invirtiendo los recursos necesarios para ofrecer un servicio de calidad que cuente con todos los controles correspondientes. La capacitación continua representa un importante desafío a la hora de asegurar un servicio de calidad.

Con todo lo expuesto, podemos afirmar que la hipótesis planteada se cumple, brindar capacitaciones al personal que manipula alimentos, ayuda a mejorar el desempeño en la elaboración de los mismos.

Podemos confirmar la hipótesis planteada, la capacitación continua contribuye a mejorar el desempeño de los responsables de la elaboración de alimentos y los incentiva a mejorar cada día en sus tareas modificando todo aquello que atente contra la salud de quienes consuman el alimento.

V. Bibliografía

ANMAT (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica). Decreto 2126. 30/06/1971. Reglamentario de la Ley 18.284. Recuperado de: http://www.anmat.gov.ar/webanmat/Legislacion/Alimentos/Decreto_2126-1971.pdf

CAA (Código Alimentario Argentino). Ley 18284. Fecha de sanción 18/07/1969. Publicada en el Boletín Oficial 28/07/1969 (Argentina). Recuperada de: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-18284-21841>

CAA (Código Alimentario Argentino). 2019. Capacitación a manipuladores de alimentos: modificación del artículo 21 del CAA. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/capacitacion-manipuladores-de-alimentos-modificacion-del-articulo-21-del-caa>

Decreto 4238/1968. Poder Ejecutivo Nacional 19/06/1968. Publicado en el Boletín Oficial 26/08/1968 (Argentina). Recuperado de: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=24788#:~:text=APRU%20EBASE%20EL%20REGLAMENTO%20DE%20INSPECCION,PRODUCTO%20DE%20ORIGEN%20ANIMAL%2C%20COMO>

Forsythe, S.J. 2000. Alimentos seguros: Microbiología. Zaragoza: Editorial ACRIBIA.

Forsythe, S.J. Hayes, P.R.1999. Higiene de los alimentos, microbiología y HACCP. Zaragoza: Editorial ACRIBIA. M. Fernández. J.A. 1999. Control e higiene de los alimentos. Madrid: Editorial MC GRAW HILL.

Lerena A. C. 2005. Bromatología total: Manual del Auditor Bromatológico. Mar del Plata: Editorial Fundación NUEBA Y MÁS

Municipio de La Matanza. 2018. Manipulación de Alimentos. Manual de Buenas Prácticas. Recuperado de: <https://educaciocytlamatanza.files.wordpress.com>

OMS (Organización Mundial de la Salud). 2019. Inocuidad de los Alimentos. Datos y cifras. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/food-safety>

Palopoli, 2018. Cátedra de Problemática Sanitaria de los Alimentos Universidad Nacional de Lomas de Zamora

Resolución Nº80/96 Mercosur Condiciones higiénico sanitarias. Fecha de sanción 11/11/1996. Publicada en el Boletín Oficial 14/05/1998 (Argentina). Recuperada de: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-80-1996-201596/texto>

SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria). Resolución 233/1998. Recuperada de: <http://www.senasa.gob.ar/normativas/resolucion-233-1998-senasa-servicio-nacional-de-sanidad-y-calidad-agroalimentaria>

VI Anexos

Se entrevistó a dos nutricionistas que brindan asesoramiento nutricional en el colegio

Las entrevistas incluyeron tanto, aspectos administrativos, de equipamiento, calidad nutricional, salud, etc.

A continuación, se muestra la valoración realizada por las expertas entrevistadas.

Entrevista 1

Pregunta 1

¿Tienen libertad para planificar un menú escolar o se encuentran con condicionantes en las planificaciones (económicos, directores de los centros, disponibilidad, etcétera)?

La entrevistada señaló que se dan dos situaciones. La primera cuando la escuela cuenta con un comedor y personal asignado al mismo, en este caso las restricciones están relacionadas en primer término con el equipamiento:

Si en la cocina no hay plancha, deberemos utilizar otro tipo de técnicas de cocción, como el horno.

Por el número de personas asignadas al comedor:

Si solamente hay un cocinero para muchos niños, puede que ciertas elaboraciones no pueda realizarlas por falta de tiempo.

Otro aspecto no menos importante es el presupuesto con el que cuenta el comedor:

Nos tenemos que adaptar también al presupuesto que destine la escuela al comedor escolar, por lo que debemos ponernos de acuerdo en qué alimentos escoger, y de qué alimentos prescindir.

Mientras que, cuando la escuela no dispone de comedor y recurre a una empresa de catering la experta señala la necesidad de una comunicación fluida entre los distintos actores:

En estos casos es imprescindible la comunicación entre el dietista-nutricionista, el gerente de la empresa, y el cliente, para ponerse de acuerdo. Y no siempre es sencillo.

Pregunta 2

¿Qué información se debe dar a las familias respecto a la comida o a los menús del colegio?

La información acerca del menú se suministra de diferentes maneras:

Las más utilizadas son, o bien mandando el menú a todos los padres de niños que utilizan el comedor escolar, o bien colgando los menús en la página web de la escuela, donde todos los padres tienen acceso o en su defecto, colocar el menú en una cartelera visible para que los padres la tengan presente.

Pregunta 3

¿Cómo se actúa en el caso de niños con alergias o intolerancias alimentarias?

La entrevistada señala que los comedores escolares están obligados a ofrecer un menú específico para las diferentes alergias e intolerancias que pueda haber:

Al igual que los niños que tienen el menú normal, los padres de los niños que tienen un menú adaptado deben saber lo que comen, por lo tanto, se les tiene que hacer llegar la información sobre su menú. Normalmente, los padres deben proporcionar el certificado del pediatra o alergólogo con toda la información necesaria de la alergia o intolerancia de su hijo. Esta información debe estar completa, es decir, deben explicar con claridad a qué es alérgico o intolerante, cómo actuar en caso de reacción anormal, y también un listado de alimentos permitidos, controlados, y prohibidos, según el caso. Cada niño es diferente, aunque a veces tengan la misma alergia o intolerancia, por lo que es fundamental tener un contacto directo con la familia.

Pregunta 4

¿Por qué tenemos cada vez más niños con obesidad?

La entrevistada enumera diferentes motivos: falta de información, oferta de alimentos hipercalóricos, marketing, sedentarismo, entre otros. También destaca causas socioeconómicas:

Debido a la crisis muchas familias han disminuido sus ingresos y, por lo tanto, el dinero que gastaban en alimentación se ha visto reducido. Desgraciadamente, la fruta, la verdura y los alimentos saludables en general, son mucho más caros que los alimentos no saludables

En la charla, en un momento dijiste que el principal motivo es la falta de información y formación en el seno de las familias acerca de la alimentación. ¿Falta educación nutricional también, tanto por parte de sanitarios, como de otros agentes distintos a los padres implicados en la educación de los niños (educadores, otros familiares, amigos, etc.)?

¡Rotundamente sí! Por lo general, tanto los profesionales de la salud (pediatras, enfermeras, auxiliares, etc.), como los docentes, tienen nociones muy básicas sobre educación alimentaria o nutricional.

En relación a lo anterior puede indicarse que: hay muchos mitos y falsas creencias que se han quedado estancados en el tiempo, como por ejemplo que “los frutos secos engordan”, y por lo tanto hay que comer muy pocos, o que “huevos a la semana máximo dos unidades, porque te va a aumentar el colesterol”. Por otro lado, vemos bollería industrial, jugos envasados, galletitas y cereales azucarados diariamente, como desayuno o merienda habitual. Demonizar alimentos saludables con falsas creencias, y utilizar alimentos insanos diariamente, es un sinsentido. Falta información, falta formación, y que cada profesional de la salud ocupe su lugar.

Pregunta 5

¿Te atreverías a decir que la obesidad infantil es la pandemia de nuestro siglo?

Definitivamente.

Sin duda la obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI, según la Organización Mundial de la Salud (OMS). El problema es mundial y está afectando progresivamente a muchos países de bajos y medianos ingresos, sobre todo en las ciudades.

Pregunta 6

¿Qué consecuencias o qué problemas genera la obesidad durante la infancia?

Genera distintos problemas, desde el aislamiento social hasta distintos problemas de salud relacionados al aumento de peso.

Hay diferentes factores de riesgo para la salud implicados en la obesidad infantil; factores psicosociales: discriminación de los compañeros y aislamiento social; en el crecimiento: edad ósea avanzada, incremento de la talla, aparición de la primera menstruación antes de lo que se considera normal, en el sistema nervioso respiratorio: apnea durante el sueño e infecciones; problemas a nivel del sistema cardiovascular: hipertensión, hipertrofia cardíaca; problemas a nivel metabólico: resistencia a la insulina, diabetes tipo II, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, entre otros.

Pregunta 7

¿De padres obesos, hijos obesos? ¿Influye la mala alimentación y el estilo de vida no saludable en los hijos?

Aproximadamente un 5% de los niños con obesidad infantil lo es por causa de factores genéticos. Por lo tanto, en reglas generales, podríamos decir que el resto de niños con obesidad infantil (95%) no tiene esta enfermedad por causa genética, sino por otros factores como la mala alimentación y la falta de actividad física. Respondiendo a la pregunta de si los padres con obesidad hacen que sus hijos sigan las mismas pautas que los han llevado a ellos hacia la obesidad, la respuesta es sí. Si los niños viven en un ambiente obesogénico, lo más probable es que acaben teniendo obesidad.

Pregunta 8

Por último, ¿qué podemos hacer los padres para mejorar la alimentación de nuestros hijos y evitar la obesidad infantil?

Lo primero que les diría a los padres con hijos con obesidad sería que empezaran analizando su propia alimentación y estilo de vida. Y deberían recibir información sobre qué es un estilo de vida saludable, qué beneficios reporta y, así, ser capaces de distinguir qué conductas son saludables y cuáles no. A partir de ese análisis, se deberían modificar esas pautas que no son del todo correctas.

El abordaje del tratamiento para la obesidad infantil debe afrontarse desde diversos ámbitos, y la familia es el principal.

Pregunta 9

¿Qué deberían tener en cuenta los padres?

Como resumen les diría a los padres que deben transmitir un estilo de vida saludable a su familia.

Explicando esto un poco más, diría que a nivel alimentario deben aumentar el consumo de frutas y hortalizas, legumbres, cereales integrales y frutos secos; y reducir la ingesta de grasas no-saludables y de azúcares. Y a nivel de actividad física que mantengan un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física de intensidad moderada o vigorosa que sea adecuada para la fase de desarrollo de su hijo, y conste de actividades diversas.

Entrevista 2

Pregunta 1

¿Qué diagnóstico hace respecto de los comedores escolares? ¿Cómo están las cosas?

Actualmente los comedores dan muy mal producto, no se invierte dinero en la materia prima. Hay tendencia al cambio, a buscar una mejoría, pero en el 80% de los casos prefieren que el niño coma sí o sí, a que coma calidad.

Pregunta 2

Cuénteme algunos ejemplos de lo que ha visto en las cocinas.

Mucho congelado, empanadas, croquetas, cremas de polvo, fideos, muy pero muy poca carne, pizza. Actualmente se invierte muy poco en materia prima.

En el menú semanal del comedor visitado, hemos visto que no hay carne de vaca incorporada, esta se sustituye por pollo, debido a su alto costo.

Pregunta 3

¿Qué afecta a la calidad del servicio?

Me parece que da lo mismo. La última palabra en la gestión de un comedor escolar siempre la tiene la dirección, y ahí intervienen muchos factores. Me he dado cuenta de que da igual quién lo dirija, o si es concurso público: siempre se prioriza el tema económico y los beneficios que se lleva la escuela. Constantemente se ve que no importa tanto la calidad del producto... es triste pero real.

El tema económico se prioriza buscando productos de bajo costo, sin importar la calidad del producto en sí mismo. En cuanto a los beneficios que se lleva la escuela, no se explató al respecto.

Pregunta 4

¿Cuáles serían las reglas básicas para mejorar un comedor escolar?

La entrevistada hace referencia al tipo de alimento y al método de cocción.

Quitaría los azúcares, que son incluso peor que los procesados, pero también eliminaría, claro, las carnes procesadas y pocas frituras, cambiaría los métodos de cocción de los alimentos

La entrevistada hace también mención al nivel de preocupación o “no preocupación” de las familias por la alimentación saludable:

Llevo dos años haciendo asesoramiento a colegios, y cuando damos una charla para informar de los cambios de modelo que hacemos, viene sólo el 30% de la escuela –aunque sea de titularidad privada-. No hay una preocupación por la alimentación saludable en las familias.

Pienso que muchas veces los padres no asisten a dichas charlas por sus compromisos laborales y no porque no les interese el tema o quizás porque conozcan o crean conocer los hábitos que hacen a una alimentación saludable.

No es un tema que parece primordial a padres y madres. Haces un menú excelente y perfecto en nutrientes y aunque te esfuerces, para muchas familias el problema es si su hijo lleva dos días sin comer porque hay muchas verduras. Es lo de “mi hijo tiene que comer, aunque sean hamburguesas y papas fritas”.

Creo que no es que la labor de la nutricionista no sea valorada, sino que se desconoce la importancia de un buen balance nutricional y muchas veces los padres priorizan la ingesta del alimento sin importar cual sea éste.

Pregunta 5

Respecto al postre, ¿Usted qué dice?

El postre debe ser fruta siempre, o un lácteo sin azúcar. El comedor escolar es parte de la educación de cualquier centro escolar. Igual que se valora, a la hora de buscar colegio, un buen equipo de inglés o buenos equipos tecnológicos, el comedor debería ser un referente.

Las frutas y los lácteos son alimentos saludables y se deben priorizar a la hora del postre.

Pregunta 6

¿Qué deben hacer los docentes que acompañan en la comida si los niños no quieren comer?

Nunca obligar, ayudar a que el momento sea agradable, animar a probarlo respetando que no les pueda gustar, y respetar siempre sus gustos y apetito.

Aquí hay una contradicción, ya que, si se respetan “siempre” los gustos del niño, nunca incorporará alimentos nuevos.

