



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY
Centro Regional Rosario

Facultad de Ciencias Agrarias – Licenciatura en Bromatología

DIAGNÓSTICO OPERATIVO EN COMEDORES ESCOLARES DE LA CIUDAD DE SAN JORGE

AUTORA: FISSORE, CINTIA DEL PILAR

Tesis presentada para completar los requisitos del plan de estudios de la
Licenciatura en Bromatología.

DIRECTOR DE TESIS: ARDUINO, PABLO OMAR

Rosario, Mayo 2015.

Agradecimientos

A mi familia, por apoyarme y acompañarme siempre.

A la institución, por brindarme todos los conocimientos necesarios.

A mi director de tesina, por dedicarme tiempo, y estar dispuesto a guiarme y ayudarme.

Y, a todos, que de alguna forma contribuyeron a la realización de la tesis.

Índice

Resumen.....	1
<i>Introducción</i>	2
<i>Antecedentes</i>	6
<i>Hipótesis:</i>	11
<i>Objetivo General:</i>	11
<i>Objetivos Específicos:</i>	11
<i>Marco teórico</i>	12
El establecimiento	12
Instalaciones	12
Elementos de limpieza y desinfección	14
Manipulación y eliminación de desechos	15
Plagas.....	15
Recepción y depósito de materias primas.....	16
Almacenamientos de productos no perecederos	16
Almacenamiento de productos perecederos.....	17
Manipuladores de alimento.....	18
Higiene personal.....	18
Estado de salud y libreta sanitaria.....	19
Conducta.....	19
Lavado de manos	20
Contaminación cruzada.....	20
Elaboración de alimentos.....	21
Documentos	22
<i>Materiales y Métodos</i>	23
TIPO DE DISEÑO	23
REFERENTE EMPÍRICO.....	23
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	24
EJEMPLO TIPO EN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE LOS COMEDORES ESCOLARES	26
<i>Resultados</i>	28
<i>Discusión</i>	39

<i>Conclusiones</i>	43
<i>Bibliografía</i>	45
<i>Anexo I</i>	46
<i>Anexo II</i>	50
<i>Anexo III</i>	52
<i>Anexo IV</i>	54

Resumen

Objetivo. Realizar un diagnóstico operativo en los comedores escolares de la ciudad de San Jorge. También relevar mediante trabajo de campo lo concerniente a infraestructura, equipamiento y utensilios de dichos establecimientos. Evaluar el grado de cumplimiento por parte del personal a cargo, los buenos hábitos Higiénicos-sanitarios, como así también, las disposiciones del C.A.A. **Método.** Se ha planteado un estudio de diseño observacional retrospectivo, en 4 (cuatro) comedores escolares que se encuentran dentro de las escuelas primarias de la ciudad de San Jorge. Se utilizó como técnica de recolección de datos, la observación con la ayuda de un checklist. Además, se realizaron encuestas a los manipuladores de alimentos. **Resultados.** Los comedores estudiados han mostrado deficiencias que están relacionadas directamente con el manipulador de alimentos. Las malas prácticas ejecutadas han sido específicamente; no realizar el lavado de manos, utilizar bijouteria, no efectuar un correcto lavado de frutas y vegetales, no conocer las temperaturas idóneas de conservación de los alimentos. **Conclusiones.** La mayoría de las deficiencias que se han encontrado corresponden a la falta de educación del manipulador con respecto a las buenas prácticas de los alimentos. Se ve apropiado comunicar a las autoridades de dichos comedores escolares para que indiquen las mejoras correspondientes.

Introducción

Debido a la gran concurrencia de los alumnos a los comedores escolares de la ciudad de San Jorge, se ve la necesidad de informar las actividades del personal responsable de la manipulación de los alimentos. Por lo tanto la idea de este trabajo es realizar un **DIAGNÓSTICO OPERATIVO EN LOS COMEDORES ESCOLARES DE LA CIUDAD**; haciendo hincapié en los riesgos sanitarios y contribuir de esta manera, al mejoramiento de la salud pública y de la población en general de la ciudad antes nombrada.

Los comedores escolares se crearon con la necesidad de poder brindar un complemento de la alimentación que el niño recibe en su hogar, ya que ellos mostraban una falta de interés y disminución del rendimiento intelectual; debido que no contaban con una correcta alimentación. Por ello con este trabajo se pretende lograr la elaboración de un producto inocuo y sano, aplicando adecuadas pautas de procedimientos y manipulación de alimentos.

Que un alimento sea inocuo nos da la seguridad que no va a producir daño, pero un simple descuido como mala manipulación o conservación del alimento puede llevar a producir una enfermedad transmitida por el mismo, que en ocasiones puede ser algo leve mientras que en otras muy grave.

Para ello se deben aplicar las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) que son una serie de prácticas y procedimientos que se encuentran incluidos en el Código Alimentario Argentino (CAA) desde el año 1997 -por lo que son obligatorias para los establecimientos que comercializan sus productos alimenticios en el país- y que son

una herramienta clave para lograr la inocuidad de los alimentos que se manipulan en nuestro país.¹

El cumplimiento de estas prácticas garantiza la seguridad en el procesamiento de los alimentos ofreciendo una mayor tranquilidad a los consumidores, en este caso particular, una población vulnerable como son los niños.

Los alimentos son esenciales tanto para el crecimiento como para el mantenimiento de la vida, dado que a través de ellos incorporamos los nutrientes requeridos para llevar una vida activa y sana. No obstante, estos mismos alimentos pueden ser responsables de causar enfermedad (conocidas como ETA - Enfermedades Transmitidas por Alimentos) en caso de encontrarse contaminados.

Las enfermedades transmitidas por alimentos constituyen un importante problema de salud pública por la frecuencia con que se presentan en la vida cotidiana de la población. La capacitación en manipulación e higiene de los alimentos es la forma más eficaz para prevenirlas. Se considera que la higiene de los alimentos es el conjunto de medidas necesarias para garantizar la inocuidad y salubridad de los productos alimenticios que consumimos y tiene como objeto prevenir la contaminación de los estos en todas las fases de la cadena alimentaria. El elaborador es responsable de aplicar prácticas higiénicas adecuadas en el manejo de los alimentos, ya que existe una relación directa entre una inadecuada manipulación y la producción de enfermedades.²

¹ ANMAT. *Porfolio educativo en temas clave en control de la inocuidad de los alimentos*. 19 de Agosto. http://www.anmat.gov.ar/portafolio_educativo/Capitulo4.asp

² ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. *Manipulación de alimentos/Manuales y Recomendaciones*. 21 de Diciembre. <http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/piezas%20comunicacionales/cdmanipulacion%20Alimentos/manipuladoreshigiene.htm>

Según estudios publicados por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de EE.UU a fines de 2010, alrededor de 48 millones de personas se enferman, 128.000 son hospitalizados y 3.000 mueren cada año en ese país, debido a enfermedades transmitidas por los alimentos.

Este estudio también indica que el 90 por ciento de todas estas enfermedades son causados por los patógenos: *Salmonella*, *novovirus*, *Campylobacter*, *Toxoplasma*, *E. coli O157*, *Listeria* y *Clostridium perfringens*.

En América Latina las ETA representan alrededor del 70% de los casos de enfermedad diarreica aguda, según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud.

En Argentina, según un informe divulgado en marzo de 2011 por el Departamento de Epidemiología Alimentaria de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, los casos de ETA en todo el país disminuyeron desde 9586 casos (en 2008) a 6586 casos (en 2011).³

Las enfermedades transmitidas por alimentos pueden ser intoxicaciones, que es la enfermedad que resulta de la ingestión de toxinas o venenos que están presentes en el alimento ingerido, que han sido producidas por hongos o bacterias aunque estos microorganismos ya no estén presentes en el alimento. Por ejemplo: toxina botulínica, la enterotoxina de *Staphylococcus*. Además, pueden destacarse las infecciones, que son enfermedades que resultan de la ingestión de alimentos que contienen microorganismos (virus, bacterias, parásitos) perjudiciales vivos. Por ejemplo: *Salmonella*, el virus de la Hepatitis A, *Trichinella spiralis*. Los síntomas más

³ CISAN. *Brotos de enfermedades transmitidas por alimentos en 2011*. 21 de Diciembre. http://www.cisan.org.ar/articulo_ampliado.php?id=173&hash=ba844db1cadff8ae52fa6d1c07de5019.

comunes son dolor abdominal, vómitos, diarrea y fiebre. Luego pueden variar dependiendo de la cantidad de bacterias o toxinas presentes en el alimento, de la cantidad de alimento consumido y del estado de salud de la persona. En personas sanas, es solo una enfermedad que dura un par de días, sin complicaciones. Mientras que para las personas más susceptibles como mujeres embarazadas, ancianos o niños, puede dejar secuelas o provocar la muerte.

Antecedentes

EVALUACIÓN SANITARIA DE UNA CANTINA ESCOLAR

El ente gubernamental considera prioritaria la prevención de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) en establecimientos que prestan servicios a sectores de la población tipificados como colectivos vulnerables. En este sentido, las guarderías, cantinas y comedores escolares deben ser inspeccionados constantemente. Las cantinas escolares son establecimientos ubicados en los planteles educativos destinados a la preparación y/o expendio de alimentos a la población escolar; son consideradas de bajo riesgo sanitario por ofrecer alimentos preparados para consumo inmediato pero, como todo establecimiento donde se manipulan alimentos existen muchos factores que pudieran afectar su inocuidad.

Con el objeto de evaluar las características sanitarias en una cantina escolar ubicada en la Parroquia Santiago de la Punta, estado Mérida-Venezuela, se realizaron inspecciones sanitarias por personal autorizados y entrenado para ese fin (Inspector de Salud Pública) y consiste en hacer visitas periódicas para evaluar visualmente, “mediante un formulario”, aspectos de buenas prácticas de fabricación de alimentos como diseño sanitario, protección de alimentos, personal, equipos y utensilios, instalaciones y servicios sanitarios, control de residuos sólidos, control de insectos, roedores, manejo y mantenimiento, con el objeto de obtener el perfil sanitario del establecimiento a través del “Porcentaje de Efectividad Higiénica” (PEH); si este es mayor de 70% se asume que las condiciones sanitarias aseguran la inocuidad de los alimentos, si el PEH resulta por debajo de ese valor, se da oportunidad al concesionario para corregir las fallas encontradas; si en una segunda

inspección las misma persisten, se clausura el establecimiento hasta tanto sean corregidas.

En esta investigación se realizó una evaluación de las características sanitarias de una cantina escolar aplicando en forma comparativa la metodología oficial y análisis microbiológico de superficies, utensilios, materia prima y manos de los manipuladores.

En el lapso comprendido entre 18-03-04 y 15-04-04, se realizaron cuatro inspecciones sanitarias a una cantina escolar con una matrícula aproximada de 826 alumnos que asisten al centro educativo con edades comprendidas entre los 4 y 18 años.

Con respecto a los resultados, el perfil sanitario de la cantina obtenido por el método oficial fue aceptable, con un porcentaje de efectividad higiénica entre 70 y 100%. Mientras que en el estudio microbiológico se detectaron fallas sanitarias en utensilios y otras reveladas por análisis microbiológico en materia prima y personal del establecimiento (E. Coli en las manos de uno de los trabajadores).

Como conclusión la cantina escolar estudiada presentó fallas sanitarias que constituyen una amenaza para la salud de los alumnos del establecimiento y no fueron detectadas por las inspecciones sanitarias oficiales.

SEGURIDAD ALIMENTARIA DEL PROGRAMA APADRINAMIENTO Y NUTRICIÓN, DE LA FUNDACIÓN MAMONAL EN CARTAGENA-COLOMBIA

Con el objeto de emitir un diagnóstico acerca del aseguramiento de la calidad e inocuidad de los alimentos suministrados en los almuerzos y refrigerios del programa de la Fundación Mamonal como complementación nutricional; se realizaron visitas preliminares a comedores estudiantiles. Inicialmente para familiarizarse los investigadores con las instituciones apadrinadas por el programa, se llevaron a cabo entrevistas a directivos y manipuladores de alimentos de los comedores escolares. Se utilizó como fuente de recolección de información, una encuesta dirigida, para indagar el grado de conocimiento de estos funcionarios sobre el funcionamiento del programa de Apadrinamiento y Nutrición que fundación Mamonal imparte en dichos establecimientos educativos.

Se ejecutaron evaluaciones higiénico-sanitarias de los comedores estudiantiles: donde se utilizó como instrumento de recolección de información una cartilla de observación, llamada perfil sanitario, que contiene los diferentes aspectos a evaluar según lo estipula el decreto 3075 de 1997 del Ministerio de Salud de Colombia en su capítulo VIII. Además, se hicieron entrevistas a los manipuladores de alimentos de estas entidades con el fin de corroborar lo observado. Se evaluaron aspectos pertenecientes a etapas de la producción, manufactura, preparación, almacenamiento, transporte, distribución y venta de alimentos consumido por la población escolar.

También se realizaron evaluaciones microbiológicas de los alimentos (refrigerios y almuerzos) y al personal manipulador. Para ello, se tomaron al azar alimentos elaborados, clasificados como de mayor riesgo y de menor riesgo en salud pública.

En los primeros, si incluyeron los alimentos listos para su consumo (preparados con carne de res, cerdo o aves), mientras que en el grupo de menor riesgo se ubicaron dos subgrupos: uno lo conformaron los jugos, y el otro las ensaladas y verduras cocidas. La *Escherichia Coli* fue escogida como microorganismo indicador de la calidad microbiológica de los alimentos.

Los resultados que arrojan las visitas de inspección, vigilancia y control a los 12 comedores escolares evaluados muestran que el 98% de ellos fueron diagnosticados con un concepto sanitario en estado pendiente porque algunos aspectos evaluados no cumplían en su totalidad con los requisitos exigidos por el decreto 3075 de 1997, lo cual puede representar un factor condicionante para que aparezcan las enfermedades transmitidas por alimentos; en ellos se identifican: inadecuadas prácticas de almacenamiento y conservación de productos, deficiencias sanitarias de diseño y limpieza de equipos y utensilios, caducidad de certificados de capacitación en manipulación de alimentos y ausencia de planes de saneamiento.

El 2% restante correspondió a un concepto sanitario desfavorable, lo que significa que es necesaria la intervención inmediata de las autoridades de inspección sanitaria de la ciudad, ya que estos representan un peligro para la salud de los niños por no cumplir con los requisitos exigidos por el decreto 3075 de 1997 en especial en aspectos considerados de cumplimiento obligatorio, es decir, el concepto sanitario fue considerado inadmisibles si se tienen en cuenta los requisitos exigidos por el Estado colombiano en materia de inocuidad alimentaria.

Como conclusión los resultados de los perfiles sanitarios y de los análisis microbiológicos muestran que las condiciones higiénico-sanitarias de las diferentes instituciones educativas pueden generar brotes de toxi-infección a los que se exponen los niños beneficiarios del programa de *Apadrinamiento y Nutrición de la*

Fundación Mamonal; por tanto, se deben tomar las medidas preventivas que mejoren las condiciones de salubridad de estas entidades.

Hipótesis:

Los comedores escolares de la ciudad de San Jorge, (Santa Fe) operan de acuerdo a las Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos.

Objetivo General:

- ✓ Realizar un diagnóstico operativo en los comedores escolares de la ciudad.

Objetivos Específicos:

- ✓ Relevar mediante trabajo de campo lo concerniente a infraestructura, equipamiento y utensilios de los Comedores Escolares de la ciudad.
- ✓ Evaluar el grado de cumplimiento por parte del personal a cargo, los buenos hábitos Higiénicos-sanitarios, como así también, las disposiciones del C.A.A.

Marco teórico

El establecimiento

En primer lugar, y previo al ingreso, se observará que el lugar se encuentre dentro del cerco perimetral de la escuela a la que pertenece el comedor. Por tal motivo a sus alrededores no debe encontrarse ningún foco de contaminación y las calles deberán hallarse pavimentadas.

Debe impedirse el ingreso de todo tipo de animales. Las estructuras del local deberán estar diseñadas de forma tal, que no puedan anidar plagas ni suciedad.

Instalaciones

Las aberturas estarán provistas de telas metálicas para imposibilitar el ingreso de animales domésticos, moscas, roedores e insectos al lugar de elaboración de los alimentos; las mismas deberán ser de buena conservación y fácil limpieza para evitar la acumulación de suciedad.

Los pisos deberán ser resistentes al tránsito, impermeables y antideslizantes; serán fácilmente lavables, para poder limpiar y desinfectar correctamente. Tendrán un mínima pendiente hacia rejillas removibles, de manera tal que no se produzcan estancamientos de agua de limpieza.

Mientras que las paredes se construirán de material lavable y no absorbente, en lo posible de color claro. Es recomendable azulejar o enduir las paredes hasta una altura recomendada, lo cual no deberá tener grietas y se podrá lavar con facilidad.

Los techos deberán construirse con material que reduzca en lo más mínimo la condensación y formación de mohos, como así también impida la acumulación de suciedad; para lo cual deben ser de fácil limpieza.

Las superficies que vayan a estar en contacto directo con alimentos deben ser duraderas, sólidas, fáciles de mantener, limpiar y desinfectar. Deberán estar hechas de material no absorbente y no tóxico, liso e inerte a los detergentes y desinfectantes utilizados en el lugar.

El espacio debe ser amplio y los manipuladores deben tener presente qué operación se realiza en cada sector, para impedir la contaminación cruzada. Además las instalaciones deben tener un diseño que permita realizar correctamente las operaciones de limpieza y desinfección; es decir que entre los equipos y los equipos de las paredes, techo y piso haya un espacio para acceder con los utensilios de limpieza.

La iluminación puede ser natural y/o artificial, siempre que no altere los colores ni comprometa la inocuidad de los alimentos y que posibilite la realización de las tareas. Los artefactos de iluminación deben estar protegidos contra roturas, en especial los del área de manipulación.

Se debe proveer una buena ventilación para evitar el calor excesivo y la condensación de vapor. Todas las cocinas deberán hacer concluir sus vapores hacia campanas extractoras, las cuales deben ser diseñadas de modo que se pueda acceder para su limpieza.

Se dispondrá de agua potable en cantidad suficiente y piletas necesarias para el lavado de utensilios, alimentos, recipientes; con desagües conectados a la red cloacal. Deben estar provistos de agua fría y caliente.

Elementos de limpieza y desinfección

Limpieza: Es la eliminación gruesa de la suciedad (tierra, restos de alimentos, polvo u otras materias objetables). Puede realizarse mediante raspado, frotado, barrido o pre-enjuagado de superficies y con la aplicación de detergente para desprender la suciedad.

Desinfección: Es la reducción, mediante agentes químicos o métodos físicos, del número de microorganismos en instalaciones, utensilios, maquinas, a un nivel que no dé lugar a contaminación del alimento que se elabora.

Los utensilios de limpieza y desinfección deberán ser guardados e identificados en un lugar separado de los alimentos.

Se limpiarán todos los equipos y utensilios con la frecuencia necesaria y desinfectará siempre que las circunstancias así lo exijan.

Luego de terminada la jornada, se deberá limpiar minuciosamente los suelos, paredes, mesadas y todas las estructuras necesarias de la zona de manipulación de alimentos.

Nunca utilizar los elementos empleados en la limpieza de pisos para higienizar mesadas o accesorios de cocina.

Se deberán tomar las precauciones adecuadas al momento de hacer la limpieza, es decir que no haya quedado ningún utensilio o alimento que pueda contaminarse con los líquidos de la limpieza y desinfección.

Manipulación y eliminación de desechos

Se deberá disponer de recipiente adecuado en tamaño para la recolección de los desechos y provistos de bolsas colectoras en su interior. El mismo se encontrara al alcance del manipulador pero un lugar tal que no contamine los alimentos. Lo recomendable es que posean tapas, pero si estos tienen pedalera para abrirlo, de lo contrario es preferible que no tengan tapa. Los desechos deben retirarse de la zona de manipulación de alimentos todas las veces que sea necesario, y por lo menos una vez al día. Luego de evacuarse los desechos se limpiará y desinfectara el recipiente que estuvo en contacto con los mismos. Puede ser de metal, plástico u otro material que permita un fácil manejo y limpieza.

Plagas

Las plagas son todo los organismos cuya sola presencia o actividad afecta a las personas, sus bienes o propiedades. Las mismas comen y contaminan los alimentos, transmiten enfermedades y producen perjuicios económicos.

Las plagas más comunes que están relacionadas con lugares donde se procesan y almacenan alimentos son:

Roedores: ratas y ratones.

Insectos: moscas, cucarachas, hormigas.

Aves: palomas y gorriones.

La aparición de excrementos de roedores da señal de su presencia los cuales pueden transmitir enfermedades si tiene acceso al lugar donde se almacena los productos comestibles. Estos animales suelen alimentarse y andar en cloacas y basureros; lo cual es un importante foco de infección.

Los insectos son una plaga común en la cocina, estos contaminan el alimento con el excremento, las patas y al regurgitar el alimento para nutrirse de él.

Las aves pueden contribuir a la difusión de enfermedades y contaminar con sus excrementos el agua, como por ejemplo de los tanques de techo sin tapa.

Para erradicarlas de la cocina se debe aplicar un programa eficaz y continuo de lucha contra las plagas. Es importante que la desratización y desinsectación sea realizada por personal capacitado y calificado, para que las sustancias químicas no entren en contacto con los alimentos ni utensilios y que se haga un plan de seguimiento y control.

Recepción y depósito de materias primas

Las materias primas utilizadas no deben contener parásitos, microorganismos o sustancias tóxicas, descompuestas o extrañas. Deben ser inspeccionadas antes de utilizarse y se guardaran en lugares que mantengan las condiciones evitando su deterioro o contaminación.

Almacenamientos de productos no perecederos

Los productos deberán provenir de proveedores debidamente habilitados por la Autoridad Sanitaria Competente.

El lugar y la forma de recepción son de suma importancia ya que las materias primas se pueden contaminar irremediablemente antes de ingresar al proceso de elaboración y entonces no será posible, desde el punto de vista higiénico sanitario, obtener un buen producto.

Es necesario programar la entrega de los productos, para que no lleguen en la hora pico del servicio de comida y organizarlas de modo tal que a medida que se recepciones, se pueda evaluar la calidad de los alimentos y guardar correctamente.

Los depósitos deben estar en perfecto estado de higiene y conservación. Poseerán tarimas o estantes donde se depositaran los productos. No se utilizará materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente (madera). Deberán ser aireados, iluminados, exentos de humedad y protegidos de polución externa, insectos y roedores.

Se tendrá en cuenta el orden de llegada de los productos para mantener una constante rotación, "lo primero en entrar es lo primero en salir".

No se podrá guardar en el mismo depósito materia prima con productos tóxicos (desinfectantes, detergentes, artículos de limpieza).

Almacenamiento de productos perecederos

Todos los alimentos perecederos, especialmente los alimentos de alto riesgo (productos lácteos, carnes cocinadas, pescados y carnes de ave) deberán almacenarse en refrigeración para evitar ser contaminados por bacterias perjudiciales.

La refrigeración a temperaturas por debajo de 4°C inhibe durante algunos días el crecimiento y desarrollo microbiano, por lo tanto se mantendrán temperaturas entre

0 °C a 4°C. Las temperaturas de refrigeración deben controlarse regularmente, por tal motivo es de importancia el termómetro en los equipos.

Una vez recibidos los alimentos perecederos se almacenarán en refrigeración para evitar que pierdan la cadena de frío. Se corroborará que los burletes de las puertas cierran herméticamente, para evitar pérdida de frío.

No se sobrellenarán los freezers o heladeras porque se dificulta la limpieza y la circulación de aire frío. Los alimentos se guardarán en recipientes cerrados, para evitar olores y la contaminación cruzada. Como así también es importante mantener el orden y guardar los alimentos cocidos en la parte superior de la heladera y los crudos en la inferior. Además deberán estar rotulados. También se aplicará el método PEPS de rotación de mercadería: lo primero en entrar es lo primero en salir.

Se mantendrán las puertas cerradas el mayor tiempo posible, para impedir la pérdida de frío y con ello, la contaminación y alteración de los alimentos.

Los productos congelados se almacenan a temperaturas iguales o inferiores a -18°C. A esta temperatura el alimento no presenta un problema para la seguridad alimentaria.

Manipuladores de alimento

Higiene personal

La persona que manipula alimentos debe ser consciente que es siempre el principal responsable de las intoxicaciones alimentarias y generalmente por no realizar prácticas higiénicas por lo que es su obligación prevenir cualquier alteración del alimentos que se deba a un descuido en su higiene personal. Deberá quitarse todo objeto personal; como joyas, relojes, pulseras porque los mismos pueden

contaminar el alimento o caerse dentro de él. Además deberá mantenerse las uñas cortas y sin esmalte.

Deberá procederse al correcto lavado de manos antes de comenzar las tareas.

Dentro de vestimenta de trabajo se incluye la chaquetilla, delantal, cofia y un calzado cómodo. El mismo se tratará de mantener lo más limpio posible y por lo general se recomienda que sea de colores claros para visualizar la suciedad.

Estado de salud y libreta sanitaria

Las personas que estén en contacto con los alimentos y tengan o sospeche problemas de salud que sean factibles de ser transmitidos por los alimentos como gastrointestinales, respiratorios, oculares o cutáneos; indica la necesidad de evitar la zona de manipulación hasta no estar curados completamente.

A su vez, es obligatorio que se realice un control médico antes de empezar a trabajar en un servicio de comida, es decir obtener la libreta sanitaria.

Los manipuladores de alimentos deben poseer capacitación previa al ingreso de su trabajo, para así obtener el carnet de manipulador de alimentos. Esto sirve para conocer y aplicar las buenas prácticas de manipulación; realizando productos inocuos y contribuir a la seguridad alimentaria.

Conducta

Es fundamental, para evitar la contaminación de alimentos y aparición de brotes de enfermedades transmitidas por ellos, aplicar buenos hábitos de manipulación. Entre ellos se mencionan: No fumar, No comer, No toser o estornudar sobre los alimentos, No mascar chicles, u otras prácticas antihigiénicas.

Lavado de manos

El lavado de manos debe ser un ejercicio obligado cada vez que sea necesario, aunque no se aprecie la suciedad a simple vista. Una de las principales causas de la contaminación de alimentos es no lavarse las manos en tiempo y forma.

Se realizará cada vez que comencemos a preparar alimentos o nos incorporemos a nuestras tareas, luego de una interrupción (después de cambiarnos la ropa, comer, ir al baño, etc.), cuando nos ensuciamos (por levantar algo del piso, tocar basura, desperdicios y superficies que entraron en contacto con comida, estornudar o toser) debemos lavarnos las manos con agua caliente y jabón.

Para el correcto lavado de manos se utilizará jabón líquido, toallas de papel y agua tibia o fría. También si es necesario puede utilizarse un cepillo para la limpieza de uñas.

Una correcta forma de lavarse las manos es la siguiente:

- Mojarse manos y antebrazo con agua corriente y enjabonarse.
- Frotar las manos con el jabón hasta que haga espuma. Asegurarse de enjabonar los antebrazos y manos enteras: el dorso, entre los dedos y las uñas. Cepillarse las uñas.
- Enjuagarse con abundante agua manos y antebrazos.
- Secarse bien con toallas descartables.

Contaminación cruzada

Se tomarán medidas para evitar la contaminación del material alimentario por contacto directo o indirecto con material contaminado que se encuentre en el proceso.

Se deberán lavar las manos minuciosamente, cuando haya probabilidad de contaminación en la manipulación de uno y otro producto en la elaboración.

Los equipos y utensilios que hayan entrado en contacto con materias primas, deberán lavarse y desinfectarse antes de ser utilizados por otros productos no contaminados.

Elaboración de alimentos

El procesado y cocinado de alimentos se hará de forma que se conserve al máximo su valor nutritivo y se asegure la inocuidad desde el punto de vista higiénico. Para ello, es recomendable que la elaboración sea realizada por personal capacitado y supervisado por el personal.

Se deberá prevenir la contaminación que consiste en evitar el contacto entre materias primas y productos ya elaborados, entre alimentos o materias primas con sustancias químicas.

Los manipuladores se lavarán las manos en todo momento mientras elaboren alimentos.

El agua utilizada en el procesamiento de los alimentos tendrá que ser potable.

Los utensilios y recipientes deberán tratarse adecuadamente para evitar su contaminación.

En este caso particular la comida será preparada y consumida en el mismo día. Por lo general la temperatura de riesgo es antes de servirla, si no se mantuvo caliente o se recalentó. Si la comida es elaborada para ser consumida días posteriores, es importante que los recipientes estén en correctas condiciones y rotulados para evitar la contaminación y deterioro de los alimentos.

Documentos

Se mantendrán los correspondientes documentos y registros desde las materias primas hasta la elaboración de alimentos y limpieza del establecimiento. Los mismos serán archivados por un tiempo considerable.

Materiales y Métodos

El trabajo de investigación se realizó en la ciudad de San Jorge, la cual se encuentra dentro del Departamento San Martín, en el centro oeste de la provincia de Santa Fe. Está localizada a unos 180 kilómetros de la ciudad de Rosario y unos 150 kilómetros de la ciudad capital provincial. Cuenta con unos 23.000 habitantes (según el Censo poblacional 2011), que la sitúan entre las ciudades más importantes de la región. San Jorge es una ciudad con un estilo de pueblo, donde se puede encontrar un gran desarrollo de la industria alimentaria, entre ellos podemos destacar una planta frigorífica, un molino harinero, una fábrica de pastas; como así también de otros rubros. Como rasgo curioso, en San Jorge se encuentra la única fábrica de bolitas de vidrio de Sudamérica, como también los famosos planes del Club San Jorge y su Festival Nacional del Acordeón.

TIPO DE DISEÑO

Se plantea un estudio de diseño observacional retrospectivo. En este caso se llevó a cabo una pequeña intervención del investigador al interactuar con el personal de los establecimientos.

REFERENTE EMPÍRICO

La investigación se realizó en los cuatro comedores escolares que se encuentran dentro de las escuelas primarias de la ciudad de San Jorge. Los establecimientos son:

- Escuela Nº 271 Justo José de Urquiza.
- Escuela Nº 926 Pablo A. Pizzurno.

- Escuela N° 1342.
- Escuela N° 6362 San José de Calasanz.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica de recolección de datos que se utilizó es la observación, mediante la ayuda de un checklist (Ver anexo 1). El cual estaba confeccionado de manera tal que se pueda adquirir conocimientos sobre el personal, cocina, depósito y baños de los establecimientos. También se efectuó una encuesta al manipulador, para saber sus conocimientos sobre buenas prácticas de manipulación que ellos adquirieron en el curso dictado por la Municipalidad de la ciudad. (Ver anexo 1).

Se concurrió una vez por semana a cada comedor durante la jornada de trabajo, que comprende de las 8 a.m. hasta las 14 p.m.; en el tiempo comprendido entre Agosto – Octubre del año 2014. Además se interactuó con el personal para comprender el desempeño de los mismos y conocer el manejo de los comedores.

Se realizó un análisis en cada momento de las tareas que desempeñan; es decir, a las 8hs de la mañana cuando llega el personal, a las 9 a.m. cuando se comienza la preparación de la comida y a las 12hs cuando se sirve la ración a los alumnos y una vez finalizado esto, se realiza la limpieza del establecimiento. Se verificó y observó el manipuleo de los alimentos y hábitos realizados por los manipuladores. Como así también la cocción y mantenimiento de los alimentos.

Dialogando con superiores de las escuelas, les pareció interesante el trabajo y se pusieron a disposición para realizar correcciones o mejorar respecto al comedor. Antes de comenzar con las observaciones y tomar contacto con los establecimientos, se elevó una carta a la Región VIII de educación, pidiendo autorización para ingresar a las entidades escolares; de la misma se obtuvo

automáticamente una respuesta satisfactoria, y consiguientemente se comenzó con el relevamiento de datos.

Las operaciones y procesos que se observaron fueron los siguientes:

- ✓ Lavado y desinfección, cortado, rallado de vegetales y frutas.
- ✓ Almacenamiento de productos y materias primas.
- ✓ Cocción y mantenimiento de productos cárnicos y pollos.
- ✓ Limpieza y desinfección de vajilla, utensilios de cocina e instalaciones en general.

El control y monitoreo se realizó mediante las siguientes técnicas:

- ✓ Recolección y evaluación de datos mediante planillas de control.
- ✓ Inspección ocular en los puntos críticos de control de proceso.

EJEMPLO TIPO EN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE LOS COMEDORES ESCOLARES

Las inspecciones a las comedores escolares se realizaron en el rango horario del cual se desempeñan los mismos.

A las 8 a.m. llega el personal, con la ropa de trabajo desde su casa porque no poseen vestuarios para cambiarse. Desayuna en el establecimiento. En ese horario comienzan a arribar los proveedores con productos o materias primas (pan, carne, fideos, harina, verduras y frutas) que pueden utilizarse ese día o bien, se almacenan. El único control que se realiza es el visual.

Seguido a la recepción de productos, se comienza a realizar el menú del día. (Ver anexo II) Entre los menús comúnmente preparados se destaca la elaboración de una tortilla de papas con ensalada y de postre fruta. El día anterior se pelan y cortan las papas, se las deja en fuentones con agua dentro de la heladera. Se hierven las papas. Luego se baten una cierta cantidad de huevos, que en general son del día, se condimentan. Las papas cocidas se colocan en placas para hornos y allí se agregan los huevos. Se cocinan en horno suave.

Como ensalada se utiliza lechuga. Se lava bajo chorro de agua y luego se la deja escurrir. Se corta sobre tablas de madera y se coloca en los fuentones; allí se condimenta con sal, vinagre y aceite. Mediante la ayuda de una cuchara, se pasa a ensaladeras pequeñas y se sirve a los comensales en su plato.

Las frutas que se sirven como postre pueden ser: naranjas, mandarina, manzana. Estas se pelan y cortan en cuartos; para evitar el desperdicio de la misma.

Al finalizar la comida, los alumnos dejan la vajilla sobre la mesada y así el personal puede comenzar con la limpieza de la misma y del establecimiento.

La vajilla se lava con abundante agua y detergente. Luego realiza el enjuague. Para desinfectarlos son sumergidos en agua con agua lavandina y se los coloca en asaderas para escurrir. Después se realiza el secado mediante repasadores y se guardan los utensilios.

La limpieza del establecimiento comienza barriendo el salón y cocina, para retirar la basura visible. Luego se pasan los pisos con agua y un limpiador líquido. La limpieza de superficie se realiza con productos aptos para las mismas.

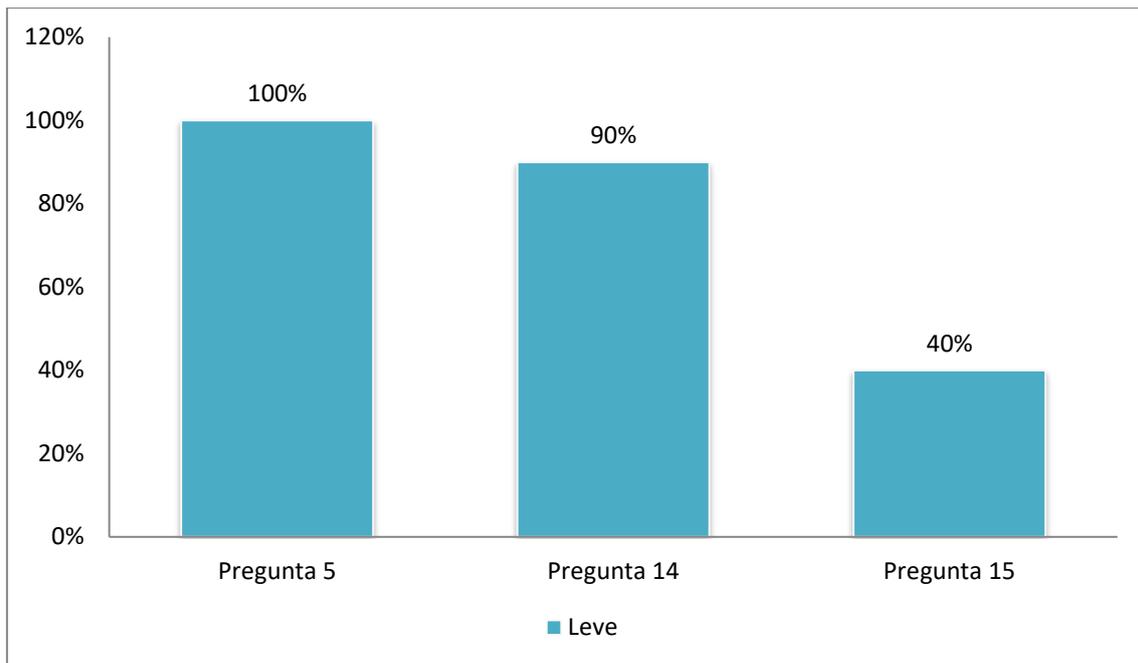
La basura producida del día, se saca afuera y el cesto se lava y desinfecta.

Se deja la cocina en condiciones óptimas de limpieza, para evitar el acercamiento de plagas o insectos y poder ser utilizada al día siguiente.

Resultados

Al momento de realizar el análisis de las encuestas, se seleccionó un criterio basado en el riesgo de contaminación o de producir alguna enfermedad transmitida por alimentos que puede provocar no saber aplicar cualquiera de las preguntas del cuestionario, las cuales son incluidas en el curso de manipulador de alimentos. La encuesta fue realizada por cada una de las personas que tiene relación con los alimentos en los comedores (cocinera, ayudante de cocina y ecónoma). Las mismas han realizado el curso de manipulador sin obtener el carnet por un conflicto gremial. La encuesta se realizó sobre un total de 10 individuos.

Leve	Moderado	Alto
Pregunta 5	Pregunta 2	Pregunta 1
Pregunta 14	Pregunta 4	Pregunta 3
Pregunta 15	Pregunta 7	Pregunta 6
	Pregunta 9	Pregunta 8
	Pregunta 12	Pregunta 10
	Pregunta 13	Pregunta 11



5- ¿Para qué sirve el detergente?

Con respecto a la primer columna se puede observar que el 100% de los manipuladores de alimentos encuestados respondió correctamente. Todos utilizaban detergente para el lavado de utensilios de cocina; aunque tambien se constato que después del enjuague se los sumerguía en agua con agua lavandia y se escurrían en una asadera de horno grande. Con esto se quiere indicar que realizaban un correcto lavado de los elementos de cocina, lo cual evita que se formen focos de contaminacion.

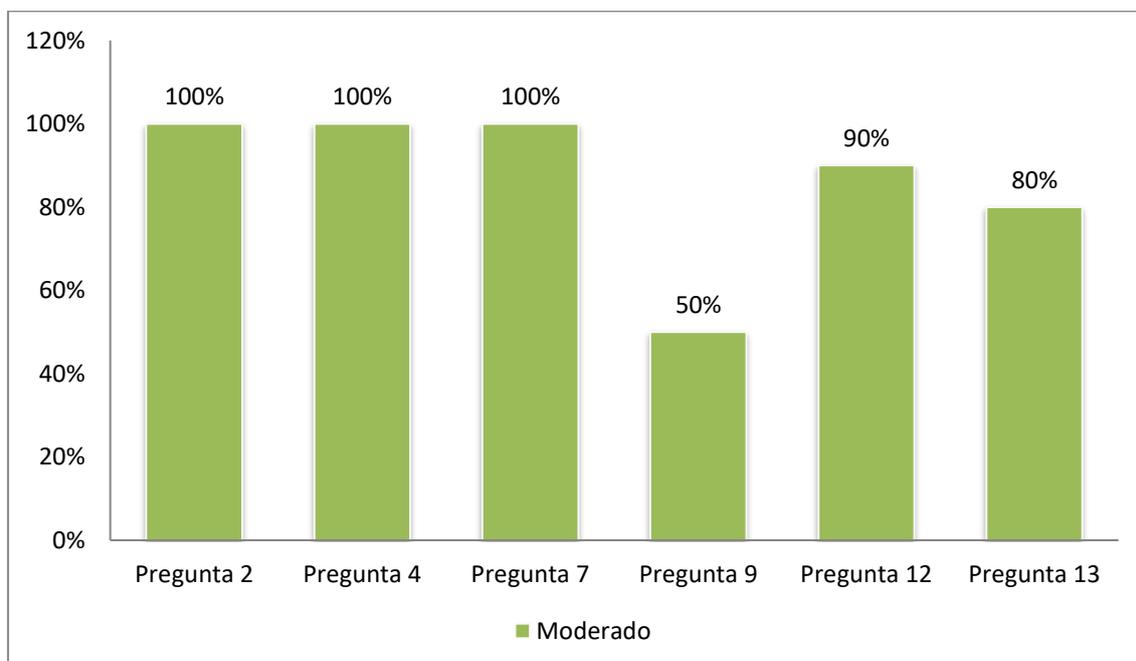
14- ¿Con qué debe contar el manipulador?

El 90% de las personas concluyó fielmente a lo que se considera indumentaria de trabajo. Lo mismo debería estar compuesto por cofia, delantal, chaquetilla y calzado cómodo. En los comedores se pudo observar, mediante las inspecciones, que no se utilizaba el uniforme completo, la mayoría usaba el cabello atado, pero sin cofia.

Además, no poseen vestuarios razón por la cual el personal viene desde su casa con la ropa de trabajo puesta.

15- ¿Qué se debe hacer para tener un control de las plagas en la cocina?

El 40% de los manipuladores indicó que para tener un correcto control de las plagas se debe realizar desinfecciones una vez al mes, con personal autorizados y productos que no afecten a los alimentos. Mientras que el 60% restante revelaron que con realizar un importante limpieza es suficiente. La cocina es un lugar apropiado para las plagas; allí tienen alimento, humedad, temperatura ideal, escondites y lugares oscuros para anidar. Cuando se realizaron las observaciones en los establecimientos, gran parte de ellos comentaron que solían hacer desinfecciones una vez al año o en el verano.



2- La bijouteria del manipulador

Del total de personas encuestadas todos contestaron correctamente con respecto a la bijouteria del manipulador. Al momento de realizar las inspecciones se observó a todo el personal utilizando todo tipo de anillos, pulseras, cadenitas, reloj. Los mismos dificultan el correcto lavado de manos y antebrazos, tienen riesgo de caerse sobre los alimentos y hasta puede provocar algún accidente.

4- ¿Cuál es la correcta forma de descongelar un alimento?

Con respecto a la forma de descongelar un alimento, todos indicaron que debe realizarse en la heladera. Es recomendable que el recipiente en que se coloque el producto a descongelar, dentro de la heladera, siempre se ubique debajo de otros listos para consumir, para prevenir alguna posible caída de líquido o jugo que pueda generarse. En una oportunidad se verificó que eso no se cumplía, ya que había un bolsón con carne picada descongelándose sobre la mesada. Otro tema interesante, vinculado con los productos congelados, es que no deben volver a congelar una vez descongelados. Su justificación es que los microorganismos presentes en los productos congelados, no están muertos si no que quedan latentes. Al descongelarlo se reactivan y con la elevación de la temperatura empiezan a reproducirse más aceleradamente. Por lo que si recongelara ese producto, tendría una carga microbiana considerablemente mayor.

7- ¿Dónde deben guardarse los productos de limpieza?

El 100% contestó que los productos de limpieza debían guardarse en un lugar alejado de los alimentos y rotulado. La mayoría los tenía en un sector delimitado, que solo había artículos de limpieza; algunos estaban en su envase original, mientras que otros no y tampoco poseían etiqueta.

9- Los huevos se deben lavar

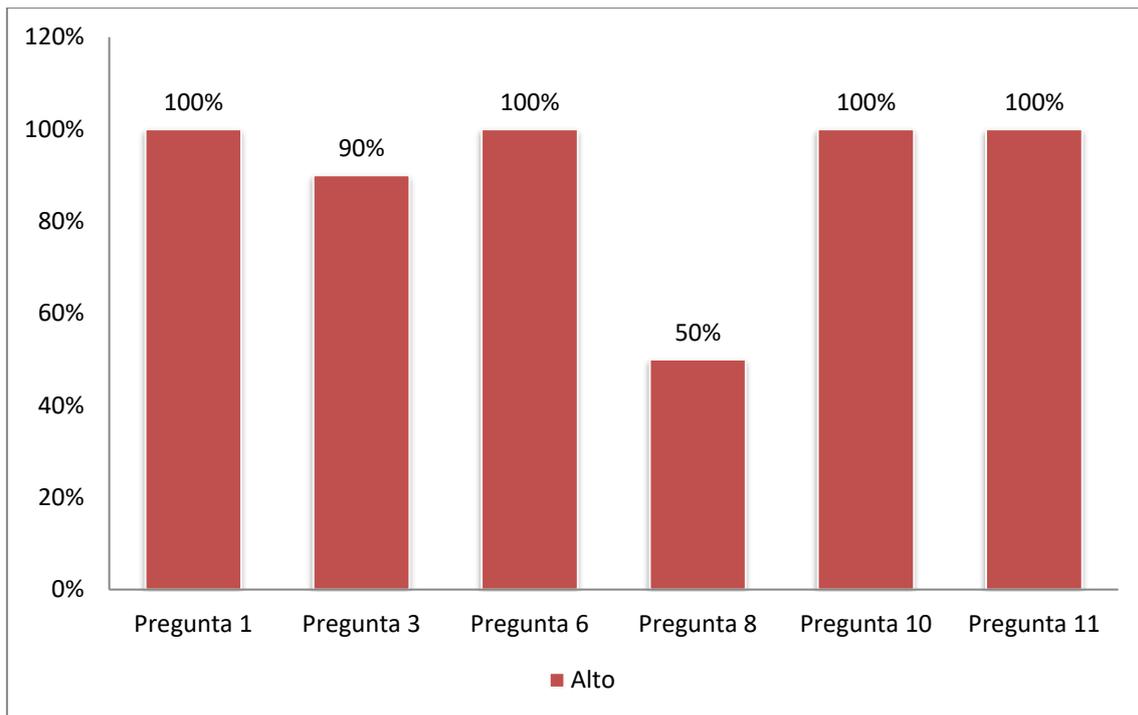
De los manipuladores encuestados, sólo el 50% respondió correctamente sobre cuando se deben lavar los huevos. Al lavarlos antes de guardarlos, se elimina la película que protege la cáscara y de esta manera se facilitará el ingreso de microorganismos. Sólo deben lavarse cuando se los va a utilizar. En los comedores compran en cantidad, los huevos vienen en maples y se traspasan a un recipiente de plástico para colocarlos en la heladera o utilizarlos de inmediato.

12- ¿Cuál de estos alimentos se considera de alto riesgo?

Según cuales son los alimentos de alto riesgo, la mayoría, el 90% pudo indicar que se trataba de carnes y lácteos. Este tipo de productos se los denomina perecederos, porque sus características propias (humedad, nutrientes, pH, aw) son muy sensibles al deterioro, lo que hace imprescindible el uso de frío para su almacenamiento.

13- ¿Cómo se deben almacenar los alimentos en la heladera?

El 80% del personal expresó que en la heladera, los productos deben almacenarse en recipientes de plástico aprobados para estar en contacto con los alimentos y con tapa. De este modo evitamos que se produzca una contaminación cruzada, ya que es una de las habituales causas de enfermedades transmitidas por alimentos.



1-¿En qué momento deben lavarse las manos?

El 100% de las personas concluyó que en todo momento se deben lavar las manos. El lavado de manos es un hábito usual y cotidiano para la mayoría de las personas, pero para quienes se dedican a la preparación de alimentos, pasa a ser una acción que debe realizarse con especial meticulosidad por la responsabilidad que les compete y el riesgo que implicaría no hacerlo adecuadamente. Cuando se realizaron las inspecciones se observó que sólo se lavaban cuando tenían o sentían las manos sucias. Nunca se pudo ver el lavado de manos antes de empezar a trabajar, como llegaban de la calle se ponían a manipular los alimentos.

3- ¿Cómo es el correcto lavado de vegetales y frutas?

El 90% de los encuestados respondió que los vegetales y frutas se lavan bajo chorro de agua y luego se sumergen en agua con unas gotitas de vinagre. Los alimentos que se consumen crudos, como las hortalizas y las frutas, implican un

factor de riesgo: no se someten a ningún tratamiento para eliminar una posible contaminación con microorganismos, como la cocción. Se debe al uso de abonos, que pueden contener materia fecal de animales contaminados; al agua de riego, que por contacto con otras plantas puede transportar los microorganismos a los vegetales; o al uso de pesticidas para tratar plagas en los cultivos. Es fundamental aplicar estrictas medidas de higiene y manipulación para evitar o frenar la formación y proliferación de microorganismos. En las observaciones a los establecimientos escolares se verificó que esta práctica no se cumplían, el lavado solo se hacía abajo chorro de agua o se sumergía a los vegetales y frutas solo con agua.

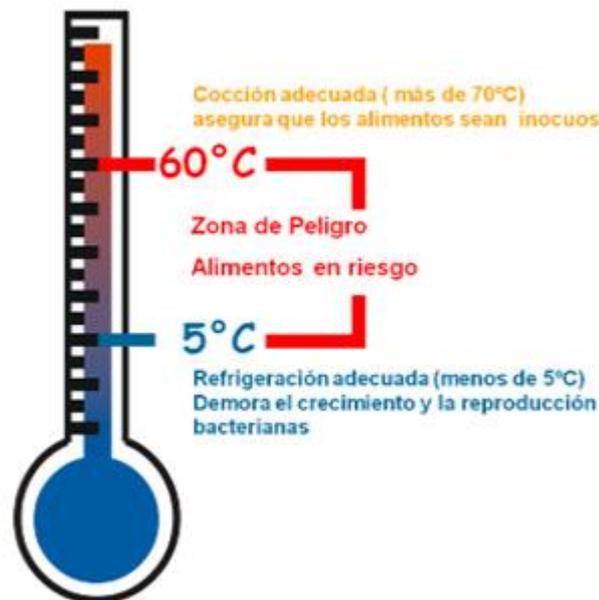
6- ¿Cómo debe ser un correcto proceso de limpieza?

En las inspecciones a los comedores se verificó que la respuesta correcta coincidía con la práctica. Aunque en ocasiones se observó que entre actividad y actividad del día, simplemente se pasa un trapo sobre la mesada o lugar de trabajo. Ese trapo no se veía en condiciones higiénicas como para limpiar lo que se había ensuciado y seguir trabajando. Como se ve en el gráfico, el 100% expresó que para un correcto proceso de limpieza se debe hacer una pre- limpieza, limpieza general, enjuague, desinfección, enjuague y secado. Es importante realizar los dos procesos porque contribuyen a la seguridad de los alimentos, ya que donde no hay suciedad y microorganismos se pueden lograr mejores productos; ayudan a conservar los equipos y utensilios evitando el desgaste excesivo y mejoran el ambiente laboral previniendo la formación de olores desagradables y la aparición de plagas.

8- ¿Cuál es la temperatura idónea para la conservación de los alimentos?

El 50% de los manipuladores contestó bien la pregunta relacionada a la conservación de los alimentos. Es un gran inconveniente porque realizan comidas para ser

consumidas en el momento, pero es necesario que se la mantenga caliente por arriba de los 60°C y los refrigerados se mantengan por debajo de los 5°C. Debido a que la temperatura que queda entremedio se la considera de riesgo, ya que allí los microorganismos pueden reproducirse fácilmente. Si se produce el corte de cadena de frío o no se encuentra a la temperatura correcta está la posibilidad de que se produzca alguna enfermedad transmitida por alimentos.



10- Si una conserva en lata esta hinchada y/o abollada

Con respecto a las latas abolladas y/o abombadas tiene el conocimiento de que deben descartarlas; ya que se puede producir un brote de botulismo. Estos recaudos son muy necesarios porque en los comedores se encuentran niños pequeños y que por lo general tienen alguna falta de nutrientes o vitamina y eso los hace más susceptible a cualquier enfermedad.

11- ¿Qué es una contaminación cruzada?

El total del personal respondió correctamente sobre que era una contaminación cruzada. Se podría realizar un cambio en las tablas de picar; en vez de ser de

madera, se pueden implementar las de plástico y colores, para evitar confusiones y contaminaciones. La mayoría poseía tablas de madera y se observaba que por el gran uso, tenían hendiduras y es allí donde pueden quedar restos de comida y ser un foco de contaminación.

Al momento de realizar las inspecciones se realizó un checklist que estaba dividido en cocina, baños, personal y depósito; esto ayudo a realizar un evaluación de todas las instalaciones.

En las inspecciones se pudo evaluar que las **cocinas** se encontraban en un lugar apropiado y fuera de focos de contaminación, ya que se hallan dentro del establecimiento escolar con salida directa a la calle, para el ingreso de alumnos del turno tarde y para que los del turno mañana se puedan retirar a sus hogares. El estado de paredes, techos y suelo en la mayoría es el adecuado y se encuentra construido de un material de fácil limpieza, solo que se podían observar pequeños detalles que necesitaban arreglos, pero no afectaba a la inocuidad de los alimentos. Todos poseían campana extractora, la mayoría requería una correcta limpieza para evitar posibles accidentes, ya que la misma estaba en funcionamiento. Además disponen de una buena ventilación y cada abertura tiene su respectiva malla anti insectos. En ninguno de los establecimientos se observaron lavabos de acción automática, solo uno se proveía de toallas de papel; el resto utilizaba toallas de tela, las cuales no se observaban en un estado de limpieza apropiado. Tampoco estaban provistos de jabón líquido. El recipiente de residuos era acorde a la basura que generaba el local, y ninguno de estos tenía accionador de pedal.

Con respecto a la iluminación artificial, sólo uno de los comedores había protegido contra roturas los elementos de iluminación.

El agua de consumo es comprada en bidones tipo dispenser, y el lavado de elementos y utensilios de cocina, como así también, la limpieza general de los establecimientos, se realiza con agua potable suministrada por la red local.

Los controles de plagas se realizan muy esporádicamente, en algunos establecimientos 1 (una) vez al año y otros 2 (dos) veces al año; ninguno de estos posee un programa de control de plagas con el correspondiente seguimiento.

Los productos de limpieza se encuentran en un lugar asignado en cada establecimiento, a algunos les faltaba la etiqueta rotulada correspondiente como también otros no estaban en su envase original y llevaba a la confusión.

Se observó que en general el estado de los aparatos y equipamiento era adecuado; como así también las superficies de trabajos eran de material liso y de fácil limpieza.

Cuando llego el momento de inspeccionar los **baños** resulto que dos de los comedores no poseían; los cuales utilizan el baño de profesores o de alumnos.

Mientras que los dos restantes si tenían y los mismos se encontraban limpios y conservados pero no estaban provistos de jabón líquido, toallas de papel y tampoco había vestuarios y cubículos para que el personal puede cambiarse de ropa y depositar sus pertenencias.

También se pudo dialogar con el **personal**, el cual dio a conocer que habían realizado un curso de manipulación de alimentos, que la libreta sanitaria la realizan cuando regularizan y que no poseen carnet de manipulador por problemas gremiales. Se observó que todos tenían un correcto aseo personal pero un gran error es que los manipuladores no se sacan la bijouteria para realizar las comidas.

Las personas que manipulan alimentos son una de las principales fuentes de contaminación.

Mientras se realizaban las inspecciones, se pudo observar que el manipulador no realiza un correcto lavado de manos antes, durante y después de manipular los alimentos. Lo cual es un punto a destacar porque las manos están siempre en contacto con alimentos crudos y, también cocidos. Se lavan las manos cuando las ven sucias, y no utilizan los elementos necesarios para una adecuada limpieza de las mismas.

Las manos son el principal vehículo para el traslado de microorganismos que pueden contaminar los alimentos; por lo tanto es importante un lavado de manos efectivo.

Por último se visitó el **depósito** de productos no perecederos (harina, fideos, sal, azúcar, puré de tomate, latas de conserva, etc.), el cual estaba equipado con estanterías de chapa pero también se pudo observar que algunos alimentos se encontraban apoyados directamente en el piso. Mientras que las materias primas perecederas, aquellas que debido a su composición y/o característica físico-químicas y biológicas, pueden experimentar alteraciones disminuyendo o anulando su aceptabilidad; (carnes, frutas, pollo) se encontraban almacenadas correctamente en Freezer y heladeras; el único inconveniente era que no poseían termómetros para el control de la temperatura de los mismos.

Discusión

Los concurrentes a los comedores son menores de 13 años, por lo cual se destaca la necesidad de una manipulación correcta y apropiada, ya que se trata de un grupo etario susceptible a las afecciones intestinales. Con las inspecciones realizadas se observó que la falta de lavado de manos es un pilar fundamental para evitar enfermedades. El manipulador fue el objeto mayor observado, debido a que ellos tienen una función más importante, son los que están en contacto directo con el alimento.

Con respecto a los resultados arrojados por la encuesta y las inspecciones realizadas a los manipuladores, mostraron algunas falencias que con la educación correspondiente pueden evitarse confusiones y realizar de forma correcta las actividades.

El personal tiene realizado el curso de manipulador, pero asimismo sería correcto que puedan renovarlo cada año o en determinado tiempo; para que siempre estén presentes los conocimientos, como así también se puedan adquirir nuevos.

Por lo que se refiere a las buenas prácticas del manipulador, los mismos no utilizan cofias y se dejan todo tipo de bijouteria. Donde el cabello posee una cantidad importante de microorganismos y los anillos, pulseras, cadenitas pueden desprenderse y caerse; además dificultan el correcto lavado de manos y transportan microbios.

Otro punto importante a destacar es que además de no lavarse las manos, los manipuladores no poseen los elementos necesario para realizarlo; como lo son el jabón líquido, cepillo de uñas y las toallas de papel. No cuentan con un vestuario

donde colocarse la ropa de trabajo, y así no tener que vestirse en sus hogares con dicha ropa. No puede esperarse que los operarios realicen sus actividades en forma higiénica, cuando los ámbitos destinados a su higiene son insuficiente, se encuentran mal atendidos o no permiten resguardar sus efectos personales.(Lerena, 2005)

Lo destacable es la limpieza en los comedores, ya que las inspecciones se realizaron durante las jornadas laborales y se verifico que la limpieza se realizaba correctamente. Sin embargo, ciertos productos de limpieza no se encontraban en su envase original y tampoco poseían la etiqueta con el rotulo del producto que contienen.

Se hacía hincapié en la correcta limpieza y desinfección, para evitar posibles contaminaciones de los alimentos.

El seguimiento realizado a las instalaciones en los comedores y cocinas demuestra que el estado edilicio es bueno y además no afecta a la inocuidad de los alimentos.

Otro punto a destacar son los planes de desinfección. Lo correcto sería poder llevar un control y seguimiento; ya que en algunos de los colegios realizan desinfecciones una o dos veces al año y es por este motivo que se realiza en el comedor. Pero los comedores no llevan un registro de los productos y procedimientos utilizados para tal desinfección.

A pesar de que las heladeras no poseían termómetros, se constató que las mismas funcionaran correctamente. Lo recomendable sería poder llevar un seguimiento mediante el registro de temperaturas en planillas. Por tal motivo se deberían colocar los termómetros correspondientes. Lo cual ayudaría para detectar algún desperfecto técnico a tiempo y evitar la pérdida de comida.

En los establecimientos no se posee ningún tipo de registro. Sólo se estaba realizando una carpeta con las habilitaciones de comercios y vehículos de los proveedores.

Con respecto al correcto lavado de frutas y verduras: las verduras de hojas se deberán separar una por una y lavar bajo chorro de agua, luego se las colocará en un recipiente con agua y unas gotas de vinagre. Por último se las enjuaga y ya están listas para consumir. Lo mismo se deberá hacer con las frutas y demás verduras.

Una investigación que se realizó en el Municipio de Oviedo,⁴ decide conocer las condiciones higiénicos – sanitarias de los comedores escolares. Al momento de verificar los resultados se observó que son similares a los presentados por este trabajo. Se encontraron comedores sin la protección de las luminarias, falta de programas de desinfección, donde no poseían el lavamanos de accionamiento no manual. Como así también, carencia de toallas de papel de un solo uso y jabón líquido tanto en cocinas como en los sanitarios.

Un estudio realizado sobre las condiciones higiénicos – sanitarias de los comedores escolares de Tenerife, Islas Canarias⁵; donde su objetivo fue el análisis de las instalaciones de preparación de comidas en los colegios con comedor de gestión directa para identificar y valorar las características higiénicas de los establecimientos y de la manipulación y conservación de los alimentos que pueden ocasionar peligro para la preparación inocua de las comidas. Al momento de comprobar los resultados se muestra que los comedores no poseían agua caliente, cepillo de uñas. Estaban

⁴ Cristina Arias Díaz , Natalia Blanco Fernández , Alfonso Rodríguez Fidalgo, Adonina Tardón García, Antonio Cueto Espinar. Rev Esp Salud Pública 1998; 77: 571-581. Noviembre-Diciembre 1998. http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57271998000600010.

⁵ Julia Campos Díaz, Cristobalina Rodríguez Álvarez, Antonio Sierra López y Ángeles Arias Rodríguez. *Higiene y Sanidad Ambiental*, 3: 56-64 (2003).

faltos de vestuario. Los utensilios y equipos se observaban limpios y en buen estado de conservación. Las verduras no son lavadas correctamente. No disponen de un programa de limpieza y desinfección; destacamos este ya que posee semejanzas con los resultados arrojados por el presente estudio realizado en la ciudad de San Jorge, Santa Fe.

Conclusiones

La presente tesina tuvo como objetivo general realizar un diagnóstico operativo en los comedores escolares de la ciudad de San Jorge, Santa Fe. Haciendo hincapié con los objetivos específicos; en infraestructura, equipamiento y utensilios de los establecimientos. Como así también; el cumplimiento por parte del personal a cargo, buenos hábitos higiénicos-sanitarios y las disposiciones del CAA.

Considerando los riesgos sanitarios y teniendo en cuenta la inocuidad de los alimentos; se observó en cada una de las visitas a los comedores, las prácticas del manipulador y fue allí donde se detectaron descuidos. Es importante destacar que una contaminación alimentaria que deriva en una enfermedad transmitida por alimentos, puede ser evitada con la correcta manipulación de alimentos.

Los cuales eran; no lavarse las manos, se dejaban las joyas colocadas, no utilizaban cofia, desconocían las temperaturas de conservación de los alimentos, se encontraron productos de limpieza sin rótulos y en envases que no eran los originales.

Las mismas deberán ser erradicadas mediante la educación y las practicas correspondiente, de lo contrario podrá manifestarse una enfermedad transmitida por alimentos.

Los resultados que se obtuvieron en las encuestas e inspecciones revelaron que la estructura edilicia, equipamientos y utensilios se encuentran en correcto estado. Lo cual no se contempla ningún inconveniente con respecto a la preparación de los alimentos.

A modo de recomendación hacia las instituciones, se sugiere confeccionar y aplicar planillas para la recepción de alimentos, como así también para el control de la limpieza realizada. Colgar afiches con el correcto lavado de manos, para que pueda ser visualizado por toda la población del establecimiento y así sea efectuado frecuentemente. Además de aplicar el manual operativo para que los alimentos sean elaborados bajo un seguimiento de normas sanitarias.

Se cree conveniente comunicar a las autoridades de los diferentes comedores escolares para que efectúen las mejoras correspondientes, con respecto a las prácticas aplicadas por el manipulador.

Asimismo se propone realizar inspecciones evaluativas con el fin de llevar un registro de cada establecimiento, debido a que las personas concurrentes, son de riesgo y lo fundamental es evitar cualquier problema con los comedores.

A partir de dicha conclusión se constata que la hipótesis expuesta en un comienzo, tiene apartados que son de correcto cumplimiento y otros no; los cuales fueron planteados anteriormente.

Bibliografía

- Lerena, Cesar Augusto. 2005. Bromatología Total, Manual del auditor bromatológico. Buenos Aires: Fundación Nueva y Mas.
- Manual operativo de funcionamiento para los servicios de comedor escolar y copa de leche dependientes del ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe. Resolución ministerial N° 0511/21 Junio 2001.
- Rey, Ana María. Silvestre, Alejandro A. 2011. Comer sin riesgo 1. Buenos Aires: Hemisferio Sur S.A.
- Sabino, Carlos A. 1998. Cómo hacer una tesis y elaborar todo tipo de escritos. Buenos Aires: Lumen/Hvmanitas.

FUENTES CONSULTADAS

www.alimentosargentinos.gov.ar

www.anmat.gov.ar

www.cisan.org.ar

www.consumaseguridad.com

www.paho.org/arg

www.panalimentos.org

Anexo I

LISTA DE CHEQUEOS UTILIZADA PARA LAS INSPECCIONES EN LOS COMEDORES ESCOLARES

ESTABLECIMIENTO:

Nº DE MANIPULADORES:

FECHA:

COCINA			Observaciones
Locales apropiados para el uso que se destinan	SI	NO	
Aislados de foco de contaminación	SI	NO	
Estado de limpieza	SI	NO	
Paredes, techos y suelos estado de conservación adecuado	SI	NO	
Paredes, techos y suelos de material de fácil limpieza	SI	NO	
Ventilación natural y/o artificial apropiada	SI	NO	
Dispone de campana extractora	SI	NO	
Se limpia habitualmente	SI	NO	
Protección de elementos de iluminación contra roturas	SI	NO	
Malla anti insectos en ventanas	SI	NO	
Ausencia de animales domésticos	SI	NO	
Agua corriente potable	SI	NO	
Lavamanos de accionamiento manual	SI	NO	
Provisión de toallas de papel de un solo uso y jabón líquido	SI	NO	
Recipiente de residuos con accionador a pedal	SI	NO	
Residuos aislados convenientemente de los alimentos	SI	NO	
Se realizan planes de desinfección, desinsectación y desratización	SI	NO	
Existe un lugar de almacenamiento de los productos de limpieza	SI	NO	
Materiales de equipamiento anticorrosivos, resistente y de fácil limpieza y desinfección	SI	NO	
Estado de limpieza adecuado	SI	NO	

Estado de conservación	SI	NO	
Superficies de trabajo, mesas, tablas de material liso, anticorrosivo y de fácil limpieza	SI	NO	
BAÑOS			
Separados completamente de las zonas de manipulación y elaboración	SI	NO	
Limpios y adecuadamente conservados	SI	NO	
Provisión de lavamanos, jabón, líquido y toallas de papel	SI	NO	
Disponen de vestuarios	SI	NO	
PERSONAL			
Libreta sanitaria	SI	NO	
Visten ropa limpia y de uso exclusivo	SI	NO	
El aseo personal es el adecuado	SI	NO	
Se abstienen de fumar, mascar chicle, comer...	SI	NO	
Poseen capacitación adecuada	SI	NO	
Uso de bijouteria, esmalte, etc...	SI	NO	
Higiene de sus manos	SI	NO	
Carteles indicativos sobre el correcto lavado de mates	SI	NO	
DEPÓSITO			
Comprobación de la documentación oficial de las materias primas (etiquetado, etc.)	SI	NO	
Almacenamiento correcto de las materias primas y alimentos que no necesitan refrigeración	SI	NO	
Cámaras para materias primas y alimentos refrigerados	SI	NO	
Freezer para materias primas y alimentos congelados	SI	NO	
Termómetros y planillas para el control de temperaturas	SI	NO	

ENCUESTA REALIZADA A MANIPULADORES DE ALIMENTOS

Marca con una cruz (X) la opción correcta, de las tres opciones sólo una es:

- 1- ¿En qué momento deben lavarse las manos?
 - a) Después de ir al baño.
 - b) Antes de empezar a trabajar.
 - c) En todo momento es importante lavarse las manos**
- 2- La bijouteria del manipulador
 - a) La puede utilizar mientras manipula alimentos.
 - b) Es un medio de contaminación.**
 - c) Mientras no tenga riesgo de caerse sobre los alimentos puede utilizarla.
- 3- ¿Cómo es el correcto lavado de vegetales y frutas?
 - a) Dejando los vegetales y frutas en remojo con agua durante unos minutos.
 - b) Lavarlos bajo el chorro de agua.
 - c) Lavando bajo chorro de agua y dejarlos sumergido durante unos minutos en agua con vinagre.**
- 4- ¿Cuál es la correcta forma de descongelar un alimento?
 - a) Dejándolo sobre la mesada toda la noche.
 - b) En el microondas.
 - c) En la heladera.**
- 5- El detergente sirve para:
 - a) Desinfectar.
 - b) Eliminar la grasa, suciedad y restos de comida.**
 - c) Dar brillo.
- 6- ¿Cómo debe ser un correcto proceso de limpieza?
 - a) Se debe desinfectar y después limpiar.
 - b) Se debe hacer una pre-limpieza, limpieza principal, enjuago, desinfección, enjuago y secado.**
 - c) Con solo desinfectar es suficiente.
- 7- Los productos de limpieza deben guardarse:
 - a) Debajo de la mesada con los utensilios para cocinar.
 - b) En el depósito de alimentos no perecederos.
 - c) En un lugar alejado de los alimentos y rotulado**
- 8- ¿Cuál es la temperatura idónea para la conservación de los alimentos?
 - a) Entre 5°C y 60°C.
 - b) A temperatura ambiente.
 - c) Por debajo de los 5°C y por encima de los 60°C.**
- 9- Los huevos se deben lavar:
 - a) Antes de guardarlos en la heladera.
 - b) No se deben lavar nunca.
 - c) Antes de utilizarlos.**
- 10- Si una conserva en lata esta hinchada y/o abollada:
 - a) Debo observar la fecha de vencimiento.

b) Descartarla para evitar posibles peligros.

c) La puedo utilizar sin problema alguno.

11-¿Qué es una contaminación cruzada?

a) Cortar en la misma tabla carne cruda y luego carne cocida.

b) Cortar con el mismo cuchillo un tomate y una tira de pan.

c) Cortar en la misma tabla un pimiento y luego lechuga.

12-¿Cuál de estos alimentos se considera de alto riesgo?

a) Cereales y legumbres.

b) Carnes y lácteos.

c) Mermeladas.

13-¿Cómo se deben almacenar los alimentos en la heladera?

a) En recipientes de plásticos y con tapa.

b) En un fuente sin protección.

c) De cualquier forma, lo importante es que estén en la heladera.

14-El manipulador debe contar con:

a) Solo la chaquetilla.

b) Chaquetilla, delantal, cofia y un calzado cómodo.

c) Delantal y cofia.

15-Para tener un control de las plagas en la cocina se debe:

a) Limpiar correctamente todos los días.

b) Hacer una desinfección de plagas por personal autorizada una vez al mes.

c) No hay plagas en una cocina.

Anexo II

Ejemplo menús semanales de verano				
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Bife al jugo con puré Pan-Gelatina	Guiso de fideos Pan Queso-dulce	Salpicón de carne Pan-Fruta	Tortilla de papas con ensalada Fruta	Pizza Gelatina

Ejemplo de menús semanales de Invierno				
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Tallarines con salsa Pan- Fruta	Guiso de lentejas Pan Queso-dulce	Arroz con pollo Pan- Flan	Polenta con salsa Pan- Fruta	Carne al ajo con puré Pan- Fruta

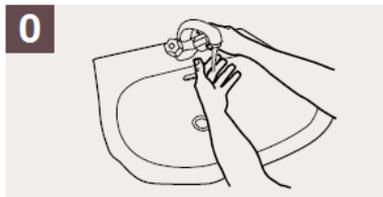
Los comedores realizan los menús semanalmente, para poder efectuar el pedido a los proveedores y llevar una organización en el comedor. Tienen dos requisitos; uno es que los alumnos deben consumir salsa solo dos veces a la semana, ya sea carne con salsa, pastas, pizzas, etc. Mientras el otro es que por lo menos dos veces a la semana deben ingerir carne vacuna, de la forma que deseen. El resto del menú pueden diagramarlos como les guste, siempre y cuando sean comidas nutritivas ya que es la única comida sustanciosa que tienen en el día los niños.

Los menús de los comedores escolares deben realizarse teniendo en cuenta los requisitos nutricionales que los niños necesitan a esta edad (5 a 13 años). Para ello es importante que la población escolar ingiera una dieta variada, lo que asegura que estén consumiendo todos los nutrientes que necesitan. Además es muy importante que las comidas sean saludables.

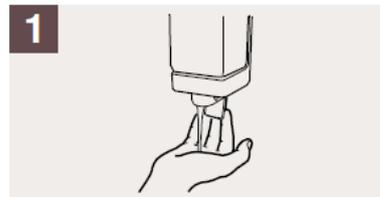
Como anteriormente se mencionó, los comedores escolares constituyen un complemento en la alimentación que el niño recibe. Por tal motivo, una de las metas de los mismos es poder brindar una alimentación acorde a los requerimientos nutricionales de los niños en edad escolar que permita, mediante este complemento, favorecer el crecimiento y desarrollo. Considerando que la aplicación de buenas prácticas de manipulación de alimentos, ayudan a la elaboración de un producto sano e inocuo.

Anexo III

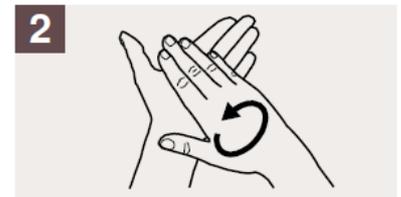
¿Cómo lavarse correctamente las manos?



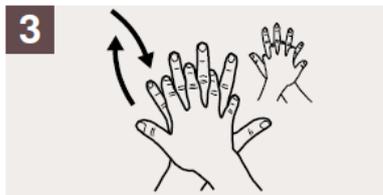
Mójese las manos.



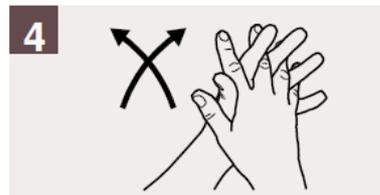
Aplique suficiente jabón para cubrir todas las superficies de las manos.



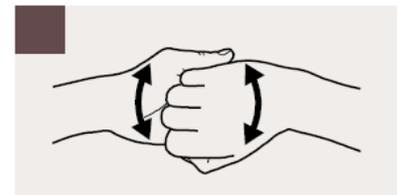
Frótese las palmas de las manos entre sí.



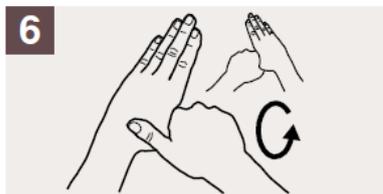
Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa.



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.



Frótese el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos.



Rodeando el pulgar izquierdo con la palma de la mano derecha, fróteselo con un movimiento de rotación, y viceversa.



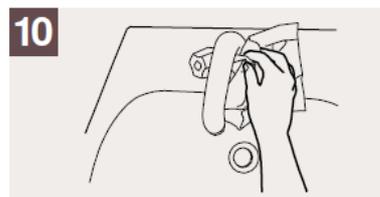
Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa.



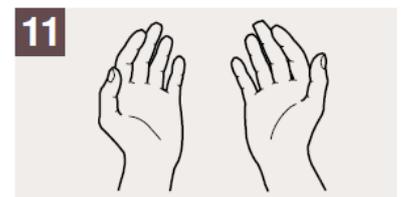
Enjuáguese las manos.



Séqueselas con una toalla de un solo uso.



Utilice la toalla para cerrar el grifo.



Sus manos son seguras.

Fuente: Higiene de las manos: ¿por qué, cómo, cuándo? 10 de Marzo de 2015.
http://www.who.int/gpsc/5may/tools/ES_PSP_GPSC1_Higiene-de-las-Manos_Brochure_June-2012.pdf.

El lavado de las manos será siempre antes de tocar los alimentos y luego de cualquier situación o cambio de actividad que implique que éstas se hayan contaminado, deberá ser considerada una operación clave del manipulador.

Para el correcto lavado de manos es preferible que el agua sea tibia, para garantizar una mejor acción del jabón y poder eliminar completamente la suciedad. También se podrá cepillar cuidadosamente las uñas. El cepillo deberá permanecer en una solución desinfectante (cloro por ejemplo) mientras no se use. Se renovará al menos una vez en el transcurso de la mañana. A falta de cepillo, el lavado con agua y jabón se hará al menos por 20 segundos restregando fuerte manos y uñas.

Anexo IV

Imágenes de los comedores escolares que fueron evaluados en la tesis.



