



Universidad de Concepción del Uruguay

Facultad de Ciencias Médicas

Centro Regional Rosario

**IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRACTICAS DE
MANUFACTURA Y SU CONTROL MEDIANTE AUDITORIAS
INTERNAS EN LOCALES GASTRONÓMICOS.
LOCALIDAD ROSARIO Y ALREDEDORES.**

Autor: ALEJANDRO M. RICCI

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

Director: GABRIEL ARÉVALO

Rosario 2025

AGRADECIMIENTOS

- A mi familia por su apoyo en todo este tiempo transcurrido.
- A los locales gastronómicos estudiados por permitirme utilizar sus establecimientos para el desarrollo de la investigación.
- A los profesores de la Universidad de Concepción del Uruguay por su orientación en el tema desarrollado.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	5
INTRODUCCIÓN	6
JUSTIFICACIÓN	7
ANTECEDENTES	9
PROBLEMA	21
OBJETIVO GENERAL	22
Objetivos específicos	22
HIPÓTESIS	23
MARCO TEÓRICO.....	23
1 - Enfermedad Transmitida por Alimentos.....	23
1.1 - Diarrea de los viajeros.....	24
1.2 - Triada Ecológica.....	27
1.3 - Pasos para que se produzca una ETA.....	28
1.4 - Vías de transmisión de ETA.....	30
1.5 - Alimentos asociados a ETA.....	31
1.6 - Infección e Intoxicación.....	31
1.7 - Brote de ETA.....	32
1.8 - Dosis infectante.....	33
1.9 - Condiciones determinantes para una ETA asegurada.....	33
1.10 - Costo económico de las ETA.....	34
1.11 - Peligros físicos y químicos.....	35
1.12 - Contaminación cruzada.....	37
1.13 - Claves para la inocuidad de los alimentos.....	37

2 - Los microorganismos.....	38
2.1 - Importancia de la temperatura.....	40
3 - Higiene personal.....	40
3.1 - Indumentaria de trabajo.....	42
3.2 - Buenos hábitos de personal.....	44
4 - Limpieza y desinfección.....	46
4.1 - Condiciones edilicias de las cocinas.....	48
5 - Auditorias.....	50
5.1 - Ventajas de las auditorias en locales gastronómicos.....	52
5.2 - Pasos de Auditoria.....	53
5.3 - Elaboración de informe	55
DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO.....	56
LUGAR DE REALIZACION.....	56
METODOLOGIA.....	57
PROCEDIMIENTOS.....	59
RESULTADOS	61
DISCUSIÓN	74
CONCLUSIÓN	75
ANEXO.....	77
BIBLIOGRAFÍA	78

RESUMEN

Hay muchas variables por las cuales se puede provocar una Enfermedad Transmitida por Alimentos (ETA) en los establecimientos gastronómicos en general.

Desde una inadecuada manipulación de los alimentos, metodologías incorrectas a la hora de guardar los mismos, ineficiencia en los planes de Manejo Integral de Plagas (MIP), hasta malos diseños tanto en las cocinas como en los circuitos correspondientes al ingreso de materias primas y/o eliminación de los residuos.

El objetivo de este trabajo es demostrar la importancia de llevar a cabo auditorías internas, capacitar al personal si es necesario, controlar como realizan la higiene de los establecimientos en cuestión, verificar si tienen un procedimiento adecuado para los diferentes puntos críticos de control.

Analizar si están correctos los “layout” (distribución y diseño del espacio de una cocina) en los lugares de estudio para optimizar tiempos, recursos, flujo de personal y eficacia del trabajo y así generar una mejora continua en el servicio y cumplir con los estándares adecuados para generar una correcta seguridad alimentaria a la hora de presentar un plato al cliente.

En el presente estudio se demostrarán fallas tanto desde lo edilicio como en la manipulación de alimentos, actitud del personal, conocimiento de los mismos en seguridad alimentaria y almacenamiento general de la mercadería, demostrando así la gran importancia de realizar controles de manera periódica.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) se define como: el conjunto de síntomas (síndrome) originados por la ingestión de agua y/o alimentos que contengan agentes biológicos o no biológicos en cantidades tales que afecten la salud del consumidor en forma aguda o crónica, a nivel individual o de grupo de personas.

La OMS estima que una alta proporción de los 1500 millones de casos de diarrea y de los 3 millones de muertes de niños menores de 5 años que se producen por año se debe al agua y los alimentos contaminados (Actualización de enfermedades transmitidas por alimentos, OPS/OMS, 1990).

Existe seguridad alimentaria cuando las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficiente cantidad de alimentos sanos, seguros, saludables y nutritivos, para satisfacer sus necesidades nutricionales y preferencias alimentarias a fin de llevar una vida activa y sana (Cumbre Mundial sobre la alimentación [Roma, 1996]).

La seguridad de los alimentos es un proceso que en la producción y elaboración de los mismos garantiza la obtención de alimentos sanos y libres de peligros para el consumo. La obtención de estos implica la adopción de metodologías que permitan identificar y evaluar los potenciales peligros de contaminación en el lugar que se producen o consumen, así como la posibilidad de medir el impacto que una enfermedad transmitida por un alimento (ETA) contaminado puede causar a la salud (Canal Comunidad - Panalimentos.org, 1997).

JUSTIFICACIÓN

El término “manipulador de alimentos” incluye a toda persona que intervenga en alguna de las fases de elaboración de una comida o que puede entrar en contacto directo con un producto alimenticio en cualquier etapa de la cadena agroalimentaria, desde la producción hasta el servicio. Uno de los principales riesgos de contaminación está en el personal que los manipula, debido a que las personas actúan como puente entre los microorganismos y los productos elaborados (Valdiviezo Lugo, *et al*, 2006).

La contaminación de los alimentos puede provenir de diferentes puntos de procedencia:

- Las materias primas (frutas, verduras, carnes, huevos, etc.)
- Los animales
- El agua o las aguas residuales
- El suelo
- El aire
- Manipulación inadecuada
- Vectores externos (plagas)

Tanto el diseño de la cocina como la inocuidad de la misma y los conocimientos básicos de los manipuladores de alimentos son puntos claves para evitar que suceda una ETA.

Muchas veces el diseño de la sala de elaboración está llevada a cabo por personas que no poseen los conocimientos adecuados para realizar tal tarea. Colocan a los equipos de cocción muy cercanos entre sí generando un difícil acceso para su correcta sanitización.

A su vez, no se tienen en cuenta las áreas de circulación, el camino tanto del ingreso de materia prima como el retiro de residuos.

La falta de vestuario para el personal con casilleros para que puedan guardar las pertenencias personales y la carencia de uniformes acorde.

La ventilación del lugar no se tiene en cuenta, colocando solamente campanas con filtros para eliminar humo, vapor y partículas de grasa, sin considerar el flujo de aire, para que la misma no vaya de zona sucia a zona limpia.

No se analiza la localización de los recipientes para desperdicio, los mismos no poseen tapa y suelen estar junto a la materia prima y/o a los productos elaborados.

No poseen sectores destinados a la elaboración de diferentes productos, donde se observan preparaciones con carne cruda (vacuna, de ave, etc.) junto a la producción de postres o ensaladas.

No se llevan rotulados acorde, ni se lleva a cabo la regla “lo primero que entra es lo primero que sale”, tanto en materias primas como en productos elaborados.

El personal de cocina no posee el conocimiento básico de los cuidados necesarios para realizar el desempeño solicitado.

Todos estos factores favorecen a las apariciones de ETA por diferentes acciones.

ANTECEDENTES

Se citan algunos casos públicos de las Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) más importantes que acontecieron en la ciudad de Rosario y Santa Fe:

- **Detectaron el causante de la intoxicación de más de 100 personas en una cena de la Universidad Nacional de Rosario**

Especialistas del Instituto Malbrán encontraron restos de la bacteria *Escherichia coli* en las muestras de comida servida durante el evento celebrado el 3 de diciembre de 2016. Hubo nada menos que 114 comensales con síntomas de diarrea y vómitos.

La cena se celebró el 3 de diciembre en el Espacio Cultural Universitario

La Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS), también conocido como "Instituto Malbrán", detectó la presencia de la bacteria *Escherichia coli* enteropatógeno en las muestras de comida analizadas de la famosa cena del 3 de diciembre por el 48º aniversario de la Universidad Nacional de Rosario en la que más de 100 personas quedaron intoxicadas.

De esta manera, los resultados de los coprocultivos enviados desde el Centro de Especialidades Médicas Ambulatorias de Rosario (Cemar) sumados a la constatación que la sede del evento, el Espacio Cultural Universitario (que no contaba con aire acondicionado), no reunía las condiciones necesarias para la realización de una cita que juntó a más de 500 personas, permitieron al Instituto del Alimento de la ciudad santafesina enviar al Tribunal de Faltas los resultados de la investigación para que se analicen las posibles sanciones a los responsables.

"La existencia de esta bacteria, causante de la ETA (Enfermedades Transmitidas por Alimentos) se debería a una mala práctica en la elaboración y/o manipulación de los alimentos, sumados a las altas temperaturas del lugar, que no favorecieron la

conservación de los mismos", se indicó desde el Gobierno municipal de la ciudad al diario local *La Capital*.

En el lugar, los afectados por la intoxicación manifestaron, entre otros síntomas, diarrea, cólicos, náuseas, vómitos y fiebre.

La *Escherichia coli* es una de las bacterias más peligrosas que se pueden detectar en los alimentos. Generalmente se halla en las heces del ganado vacuno y suele aparecer en carnes en mal estado. Su contagio puede provocar diarrea, cólicos, vómitos o fiebre que, de no ser tratado a tiempo puede conducir a graves consecuencias para la salud.

La intoxicación de las 114 personas durante la cena de la UNR causó un revuelo en toda la ciudad de Rosario. Entre los infectados se encontraron funcionarios públicos, dos concejales, docentes y profesionales de la ciencia.

Respecto a las responsabilidades, una parte del foco estuvo apuntado hacia Marcelo Megna, un reconocido chef de la ciudad que tenía a cargo el menú gastronómico del evento: "el gran error fue realizar la reunión en un espacio muy cerrado, sin aire acondicionado y donde hacía mucho calor", dijo el especialista pocos días después del incidente

Luego, al tomar estado público la intoxicación masiva, la empresa borró dicha publicación y desvinculó la imagen del popular cocinero de su sitio web (INFOBAE 20/12/2016).

- **Aguiló Sándwiches: a 35 años de la mayor intoxicación de Rosario**

Al cumplirse 35 años de la mayor intoxicación con alimentos sucedida en Rosario, La Capital removió el archivo periodístico y judicial, y consultó a protagonistas del escándalo que tuvo como actor central a un famoso y popular negocio de sándwiches. El caso tuvo un impacto social enorme, y una paranoia generalizada sobre la higiene de los alimentos que se consumían. ¿Cuántos fueron los damnificados? ¿Hubo muertos? ¿Quién tuvo la culpa? Estas y otras preguntas serán contestadas en las próximas líneas.

Corría el 2 de agosto de 1987. Era domingo a la tarde en una Rosario más tranquila y menos moderna. El intendente era el radical Horacio Usandizaga. Central venía de ser el único club en salir campeón de la B y la A en forma consecutiva, y ese día jugaba contra Independiente por Copa Libertadores en Arroyito. También era el Día del Niño, y muchas familias se reunían. Cuando el primer rosarino se descompuso, todavía nadie imaginaba que en la cocina de Aguiló se había gestado el desastre que azotaría a la ciudad.

Para las 9 de la noche comenzaron a registrarse personas intoxicadas, con cuadros de vómitos y diarrea, decaimiento y fiebre de hasta 40 grados. El lunes casi todos los hospitales habían recibido perjudicados, que ya eran más de 500 según el Centro de Toxicología de Rosario. Unos 60 fueron internados con deshidrataciones importantes, algunos en terapia intensiva. En principio no se sabía bien la causa, y las autoridades demoraron algunos días en rastrear que todos habían ingerido alimentos del mismo lugar.

El nombre de la sandwichería era el mismo que el de otros tres locales céntricos que la familia Aguiló había tenido anteriormente, pero no tenían relación. En los años 80' tres socios se hicieron de la marca y abrieron un comercio en Rioja 1261, que se

volvió muy popular y se llenaba de personas que comían o retiraban sus productos. "De 100 sándwiches que se vendían en Rosario, 80 los vendía Aguiló", comentó un trabajador gastronómico de la vieja guardia.

Pero, además, era la empresa de Rosario que proveía mayor cantidad de comidas a empresas, casi 10 mil menús diversos. Entre ellos, al personal, artistas y periodistas de Canal 3 y Canal 5. Pero como al ser domingo nadie cocinaba, todos los internados habían comido sándwiches, que se convirtieron en el cuerpo del delito.

Omar Oviedo trabajaba cómo paramédico de Ecco Emergencias y recuerda que "fueron días extremadamente difíciles en lo laboral", porque los equipos llegaban a hacer la atención a domicilio y en algunos casos necesitaban pedir apoyo para trasladar, ya que debían internar a más de un paciente. Familias enteras, padres e hijos, caían como moscas y colapsaban la respuesta de la empresa. Lo mismo comenzaba a suceder en los efectores de salud, en los que se multiplicaban las consultas.

"La incubación de la infección demora entre 12 y 48 horas, por eso iban cayendo de a poco, según la cantidad ingerida y la condición del paciente. No es lo mismo una persona sana que una inmunodeprimida o en tratamiento oncológico. En un 99% la gastroenterocolitis se fue pasando sola. Pero algunos tomaron antibióticos y complicaron sus cuadros", señaló Armando Barck, por entonces secretario de Salud Pública.

Parecía que todos los habitantes de la ciudad tenían un conocido afectado. Incluso hubo intoxicados en las ciudades de San Lorenzo, Venado Tuerto, Casilda, San Nicolás y Pergamino que habían pasado el fin de semana en Rosario. Una de las insólitas derivaciones fue la suspensión de un espectáculo de ballet de Julio Bocca y

su elenco en el Auditorio Fundación. Casi todos habían ido a Aguiló luego de la primera función, la noche anterior, y no se encontraban en condiciones de bailar.

Así lo recuerda Inés Yoffré, que tenía 23 años en ese entonces: "Era el Día del Niño y nos juntamos en familia a comer al mediodía. Estaban mis padres y mi hermano, con una nena de dos años y otra de seis. Compramos sándwiches en Aguiló como lo habíamos hecho un montón de veces, porque eran riquísimos y muy famosos", contó. Por la tarde todos comenzaron con malestar, y las niñas con diarrea y vómitos.

Al otro día, su madre empezó con los mismos síntomas. Inés se fue a trabajar, pero tuvo que volverse por la descompostura. "Mi papá estaba igual, y cuando estoy llegando a mi casa veo la ambulancia en la puerta. Se llevaba a mi mamá, que estuvo cuatro días internada con una gran deshidratación. Los médicos no le daban chances, pero se salvó. La teoría era que los recipientes de mayonesa estaban mal lavados", indicó.

La prueba: La Dirección de Bromatología Municipal se hizo presente en el establecimiento, donde extrajo muestras de las materias primas para analizarlas en busca de contaminación, y suspendió las actividades del lugar hasta nuevo aviso. Tras algunas jornadas, hallaron gérmenes de coliformes en gran cantidad, y en particular del bacilo *Escherichia coli* en la mayonesa casera que se elaboraba allí, en unos triples de pan negro y en una pasta para untar preparada con huevo, morrones y el aderezo artesanal.

La *Escherichia coli* es una bacteria que se encuentra comúnmente en los intestinos de animales y humanos, por lo que las primeras hipótesis descartaron alimentos en mal estado, y se inclinaban por un empleado que se había lavado mal las manos después de ir al baño y antes de manipular las materias primas, quizás por

descuido, falta de higiene o de conocimiento. Pero rápidamente comenzaron a surgir también las versiones de un posible sabotaje.

A las 48 horas, la mayoría de los perjudicados se había recuperado, pero empezaron a aparecer más personas con síntomas y en la comisaría 2º se presentaron unas 250 denuncias, en muchos casos en representación de familias enteras. Las estimaciones de las autoridades elevaban a 1.000 los afectados. El hecho había causado una conmoción social, y la misma semana el municipio (en afán de mostrarse activo) clausuró otra sandwichería llamada Pan-Pan, en Santa Fe 1435, por comercializar alimentos no aptos.

El jueves 6 se produjo el primer muerto con aparente relación: Silvio Lombardi, de 72 años, quien había comido sándwiches junto a su familia, y varios miembros habían sido afectados. Luego, una mujer joven que estaba a días de dar a luz, perdió el embarazo tras intoxicarse. Se realizaron pericias forenses sobre el cadáver del hombre y el bebé. Paralelamente, Bromatología comunicaba que habían hallado más gérmenes: *Klebsiella*, *Enterococcus*, *Citrobacter freundii* y *Salmonellas* del tipo A.

En la estadística, la mortalidad de la enfermedad es muy baja, pero fueron tantos los afectados, que algunos murieron. "El aparato digestivo tiene una ventaja, y es que tiene dos vías de drenaje natural, vómito y diarrea. No hay que cortar eso, porque hace mal. Hay que corregir el medio interno con suero u oxígeno, y dejar que el cuerpo se estabilice", recomendó Barck (La capital, 01/08/2022).

- **Suspenden actividades de bar del club Náutico Avellaneda por falta de higiene**

El Instituto del Alimento de la Municipalidad de Rosario impuso el cese preventivo de un bar del club Náutico Sportivo Avellaneda tras constatar irregularidades en las condiciones de higiene. El procedimiento se realizó tras la denuncia de un padre, luego de que un grupo de 90 alumnos del colegio Dante Alighieri, que concurrió este lunes a una actividad extra curricular, detectara que en el almuerzo les sirvieron hamburguesas semi crudas, y algunos habrían manifestado tener malestares físicos. La denuncia del padre de un alumno de la Dante derivó este martes en una constatación en el espacio gastronómico conocido por los socios de Náutico Avellaneda como Caribe 1 “La Gringa”. Allí almorzaron este lunes unos 90 alumnos de la institución educativa ubicada en bulevar Oroño al 1160.

Este grupo de adolescentes ingirió durante el almuerzo un menú de hamburguesas con papas fritas, pero rápidamente advirtió que a la carne parecía faltarle cocción y tenía pequeños trozos duros. Tras notificarles en el momento a algunos profesores, éstos ordenaron que dejaran de comer y alertaron de la situación a los encargados del negocio y autoridades del club.

El hecho luego derivó en la denuncia de un padre ante el Instituto del Alimento de la Municipalidad. Desde el organismo indicaron a La Capital que se conformó un equipo de auditoría integral del lugar para supervisar “las buenas prácticas de la producción y cocción de los platos que se sirven”.

Además, se constataron las temperaturas de refrigeración, de cocción, la procedencia de los alimentos. Igualmente, apenas se detectó la situación y ante el reclamo, el bar decidió cambiar el menú contratado por pebetes de jamón y queso, a

consecuencia de lo cual, los chicos prácticamente no llegaron a ingerir las hamburguesas.

Es que, según un descargo de la institución, "sólo tres chicos refirieron la circunstancia de sentir pedazos duros en la hamburguesa y que no se veía bien cocida". Ante ello, los directivos del Colegio que acompañaba a los niños, les ordenó que no coman. En ese momento se acordó con los encargados del buffet cambiar el menú.

"En la denuncia se aduce que las hamburguesas no tenían la cocción correspondiente, parecían crudas. Además, los chicos refirieron que estaban duras y frías, y que tenían sensación de que contenían elementos duros, que no eran propios de la carne picada", refirió Susana Dueñas, directora del Instituto del Alimento, sobre los detalles de la denuncia y el procedimiento.

La funcionaria detalló que "se procedió al cese preventivo de las actividades del bar hasta que reviertan las no conformidades encontradas, como falta de higiene en los utensilios, en las chimeneas, en los equipos de cocción y deficiencia en el acopio de alimentos".

Además, aclaró que se trata de "una paralización preventiva. Hasta que no se revierta, no se rehabilita, y no se hace el levantamiento del cese de la actividad. Se detectaron una suma de cosas. No se puede tener un lugar en esas condiciones".

Finalmente aseguró que hasta que el espacio esté en condiciones, no se finalizará el procedimiento preventivo. "Los plazos dependen de cómo evolucionen los trabajos y los cambios que deben hacer. Lo iremos evaluando".

Desde la representación legal, los equipos directivo y docente de la escuela Dante Alighieri indicaron a los padres que el propio establecimiento contrató los servicios

del Club Náutico para una actividad del Departamento de Educación Física y que este club tiene concesionado el servicio de buffet.

Cabe recordar que ingerir una hamburguesa cruda conlleva el riesgo de sufrir una intoxicación alimentaria con bacterias de Escherichia coli, que siguen activas si la carne no se cocina a una temperatura determinada (La capital, 26/04/2023).

- **Unos 35 chicos sufrieron intoxicación alimentaria en un colegio de Funes**

Varios estudiantes, de entre 9 y 11 años, presentaron vómitos y fueron asistidos en guardias médicas. No hay casos de gravedad. Salud y Bromatología investigan qué pasó

Alrededor de 35 niños de entre 9 y 11 años que asisten a la Escuela Arino de Funes presentaron este jueves por la tarde vómitos y malestar abdominal. Las familias comenzaron a comunicar la situación por lo que, según informaron autoridades de la institución educativa, se activó el protocolo y "de inmediato" asistió al lugar personal de Bromatología municipal y de la Secretaría de Salud para constatar qué pudo haber ocurrido.

En 72 horas estarán los resultados de laboratorio de las muestras que se tomaron en la cocina de la escuela, en el sector donde se producen los alimentos que en forma diaria consumen los alumnos.

En principio, todo indica que se trata de una intoxicación alimentaria ya que todos estos chicos almuerzan en la institución, que tiene concesionado el servicio de comedor. Nelson Abaca, coordinador general del establecimiento, dijo a La Capital: "Al enterarnos de lo sucedido nos pusimos a disposición de las familias y activamos el protocolo de seguridad alimentaria". Y agregó: "Tomamos la decisión de que el

concesionario no siga prestando servicios y se lo reemplazó por otro, de la ciudad de Rosario".

"En estos momentos, la actividad en la escuela es normal. Queremos llevar tranquilidad a toda la comunidad porque los niños se encuentran bien. El síntoma que casi todos tuvieron fueron vómitos. Ninguno requirió internación", enfatizó.

El directivo destacó la "predisposición y colaboración de las familias" y señaló que "la determinación de no trabajar más con quienes manejaban el comedor tiene que ver con que más allá de los resultados técnicos en cuanto a la investigación comprendemos que los padres y madres pierdan la confianza en algo tan relevante como es la alimentación de sus hijos. Nadie manda un hijo a la escuela para que regrese descompuesto y nosotros entendemos perfectamente eso".

La Escuela Arino cuenta con la supervisión de una nutricionista y una técnica en alimentos en el área de cocina. "Somos conscientes de que la situación podría haber sido más grave si no existieran estos controles", remarcó.

Las altas temperaturas de los últimos días pudieron haber afectado a alguno de los alimentos o materias primas con las que producen los almuerzos y meriendas de los chicos. El caso sigue en investigación como corresponde en forma oficial cuando se da una situación como esta (La capital, 22/03/2024).

- **Sirven soda cáustica a una joven en un bar de Santa Fe**

Santa Fe. —"Mi hija está viva porque la salvaron sus conocimientos de química. Si tomaba agua, se hubiese quemado completamente todas las vías respiratorias". El dramático relato lo hizo la madre de una joven estudiante de 22 años que debió ser internada con graves quemaduras en la garganta, el esófago y el estómago por la ingesta de un trago que contenía soda cáustica (había pedido una caipiriña), durante los festejos de un cumpleaños en un bar del macrocentro santafesino. Se presume que en el preparado de la bebida se habría confundido la soda cáustica con azúcar.

El gobierno de la ciudad capital procedió en las primeras horas de la mañana a la clausura "preventiva" del local ubicado en calle 4 de Enero 3393, esquina Obispo Gelabert. Allí funciona el bar "Barcelona", donde "el pasado fin de semana una joven habría bebido un trago que, por causas que se intentan establecer, habría contenido soda cáustica, lo que provocó lesiones internas", se consignó oficialmente. El caso también tuvo su derivación judicial luego de que se radicara la denuncia correspondiente en la seccional primera de policía.

La víctima es una joven estudiante de ingeniería que concurrió junto un grupo de amigos a una celebración en el barcito ubicado en cercanías del tradicional bulevar Pellegrini y a escasos 200 metros de la sede del rectorado de la Universidad Nacional del Litoral.

El relato. La mamá de la joven, Eugenia Favalli, precisó que "mi hija salió el sábado pasado a festejar el cumpleaños de una amiga y en un bar que queda en Obispo Gelabert y 4 de enero pidió un trago que fue preparado con soda cáustica (producto que se utiliza para destapar cañerías). Debió ser internada en el Hospital Cullen y tiene sus órganos internos quemados", relató la mujer.

La muchacha "tiene estudios avanzados de ingeniería ambiental y sabe de química. Cuando ella toma un sorbo comienza a sentir que se quemaba por dentro —narró su progenitora—; entonces se dio cuenta que era un ácido y por ese motivo no tomó agua. Si lo hubiera potenciado con agua, como le dijo el novio al advertir que no podía respirar, hubiera sido peor, se hubiese quemado toda por dentro", dijo conmovida Eugenia.

Inmediatamente la joven fue trasladada al hospital Cullen en un taxi —el 911 no habría respondido un llamado— donde se le hicieron todos los estudios pertinentes. La mujer comentó finalmente que "mi hija está estable, pero el peligro no pasó. Aún no puede tomar agua, ni comer. El dueño del local aceptó su error e incluso visitó a mi hija acompañado de su madre, pero el daño ya está hecho".

La joven pudo ser estabilizada, aunque su estado continuaba ayer siendo sumamente delicado. Fue sometida a una serie de estudios para determinar la evolución de su organismo y descartar perforaciones o eventuales secuelas.

La Secretaría de Control Municipal dispuso a primera hora "la clausura preventiva del local Barcelona, hasta tanto se cuente con elementos suficientes que permitan tener certeza respecto a que las condiciones de seguridad y salubridad del lugar se encuentran de conformidad a las normas reglamentarias"(La capital, 13/09/2013).

PROBLEMA

La falta de control en locales gastronómicos en la ciudad de Rosario puede llevar a una variedad de problemas, desde riesgos de seguridad e higiene hasta ineficiencias operativas y pérdidas económicas

Los problemas más específicos son:

- Mala manipulación de alimentos: Puede causar contaminación cruzada, intoxicaciones alimentarias y deterioro de la calidad del producto, afectando la reputación del local.
- Falta de higiene y limpieza: Pisos sucios, deficiente iluminación, y acumulación de residuos pueden generar un ambiente insalubre con riesgos de accidentes.
- Fallas en el flujo de trabajo: Una mala distribución de áreas, escaso espacio para tareas, y falta de comunicación entre el personal llevan a retrasos, errores y desperdicio de recursos.
- Problemas con el personal: Capacitación inadecuada o insuficiente, rotación de personal, y falta de motivación suelen afectar la calidad del servicio y la eficiencia en la operación.

OBJETIVO GENERAL

Demostrar la importancia de llevar auditorías internas en locales de gastronomía de la ciudad de Rosario y alrededores para evitar o reducir los problemas antes mencionados.

Objetivos específicos

- Demostrar la falta de un correcto “lay out” en la sala de elaboración teniendo como puntos claves: la materia prima; ingreso de personal y muda de ropa; salida de productos elaborados; salida de desperdicios y residuos.
- Analizar y controlar el grado de conocimientos en seguridad y manipulación alimentaria de los empleados y en caso de corresponder, realizar las capacitaciones pertinentes.
- Evaluar y verificar el estado de higiene de la sala de elaboración, de los depósitos y del resto del establecimiento en general.
- Verificar la documentación y registros requeridos por las normas y regulaciones del municipio vigente.

HIPÓTESIS

La implementación de auditorías internas en locales gastronómicos mejora la seguridad alimentaria, la calidad de los servicios y la eficacia operativa, lo que a su vez debería traer como consecuencia un mejor desempeño económico en el establecimiento (al tener un mayor control general, se optimizarían los recursos, mermaría la pérdida de mercadería por mal uso, descuidos, almacenamiento incorrecto, etc.).

MARCO TEÓRICO

1 – ENFERMEDAD TRANSMITIDA POR ALIMENTOS (ETA).

El tema de seguridad alimentaria es hoy una preocupación mundial y una de las metas prioritarias de organismos internacionales y nacionales, los que permanentemente impulsan campañas destinadas a obtener alimentos sanos y seguros. Pese a estos esfuerzos, las ETA se encuentran entre los principales problemas de salud pública mundial y es así que miles de millones de personas alrededor del mundo sufren enfermedades por este motivo, por lo que es necesario mantener una vigilancia epidemiológica de estas para aplicar medidas oportunas que permitan su control y prevención (Figueroa G *et al*, 2002).

“Casi” toda la humanidad ha padecido una ETA.

Hace 10 años se estimaba que de 6 a 33 millones de personas se enfermaban cada año en los Estados Unidos de Norteamérica por la ingestión de alimentos contaminados. Más

recientemente se ha revelado en este país, con mayor precisión, que anualmente son afectadas por ETA 76 millones de personas, con 325.000 hospitalizados y 5.000 muertos.

En otros países con menor nivel de desarrollo, como podría ser México, se estima que el hábito de los dos tercios de su población de consumir al menos una vez en el día alimentos adquiridos en la vía pública, hace que esté expuesta muy asiduamente a sufrir este tipo de enfermedades y explica por qué cada año 60.000 mejicanos mueren por episodios que se asocian a la contaminación de alimentos. Esta situación que se repite, con similar o aun mayor gravedad, en otros países de América Latina y el Caribe, África y el sur de Asia, y que muchas veces va acompañada por serias dificultades para garantizar la disponibilidad de agua segura, aclaran por qué un importante porcentaje de los turistas que visitan estas regiones se ven afectados por la "Diarrea de los Viajeros" (Guía práctica de la alimentación, 1991).

1.1 - LA DIARREA DE LOS VIAJEROS.

En realidad, bajo esta denominación común se pueden considerar diversas ETA, cuando los turistas que arriban, generalmente, de países desarrollados a países no desarrollados padecen este síntoma, producido por diferentes bacterias, virus y parásitos.

En muchas oportunidades, la infraestructura sanitaria de los países visitados, especialmente en lo que hace a la provisión de agua segura y la disposición de los residuos, como así también los lugares donde se preparan y consumen los alimentos, son muy deficitarios. Estas circunstancias facilitan que los indefensos viajeros terminen recordando más el lugar visitado por haber sufrido un episodio de

diarrea que por sus atracciones turísticas. Cuando en distintas partes del mundo se hace referencia a la venganza de Moctezuma, al vientre de Delhi, el galope griego, las carreras de Roma, el perro de Hong Kong o los trotes turcos, se está hablando de la diarrea de los viajeros, desde la inventiva popular, que trata de observar con humor, una circunstancia tan desgraciada.

En algunas regiones, lamentablemente son muy frecuentes estas ETAS. Se estima que alrededor de un tercio de los veinte millones de turistas que visitan anualmente América Latina y el Caribe, África y el sur de Asia padecen, con diferente intensidad, la diarrea de los viajeros.

En un 10 o 20 % de las oportunidades, la diarrea puede ser sanguinolenta, y estar acompañada de fiebre. Cuando el cuadro es leve, los síntomas duran entre 3 y 5 días, pero a veces puede prolongarse hasta una semana. Aproximadamente un 20% de los afectados deben guardar cama, por la debilidad y el cansancio que les produce el cuadro diarreico.

En los ancianos y niños, como así también en las personas inmunodeficientes, la diarrea de los viajeros puede llegar a complicarse y comprometer la vida del paciente (Ana María Rey, 2004).

Entre los principales factores de riesgo de la diarrea de los viajeros podemos encontrar:

- Menores de 30 años.
- Turismo aventura
- Reducida acidez gástrica.
- Inmunodeprimidos
- Consumo de alimentos adquiridos en la calle.

Las medidas más aconsejadas para evitar la diarrea de los viajeros son:

- No consumir alimentos adquiridos en puestos de venta callejera.
- No beber agua de la canilla, elegir para beber agua embotellada con la banda de seguridad intacta.
- No consumir mariscos crudos.
- No comer frutas que no se puedan pelar previamente.
- No incorporar hielo a las bebidas.
- No comer ensalada de vegetales crudas.
- Preferir siempre comidas recientemente cocinadas.
- Abstenerse de consumir alimentos “típicos” del lugar, especialmente los elaborados con ingredientes no habituales en la dieta del país de origen.

A modo de resumen, se podría aconsejar a todo viajero que, para comer seguro, aplique la tan conocida frase: “COCÍNELO, PÉLELO, O DÉJELO (La seguridad alimentaria, Mar del plata, 2004).

En Argentina, la ETA más difundida es la salmonelosis, que según datos oficiales ha afectado desde 1986 a 2002 a un total de 8.203 personas. Si relacionamos esta cifra con las enumeradas anteriormente, podemos creer equivocadamente que nuestra situación es mejor que los países antes nombrados, pero lo que realmente ocurre es que solo se registra “la punta del iceberg” y como ya dijimos, lo que quedaría bajo el agua es mucho mayor a lo que vemos.

Afortunadamente las ETA no poseen un final trágico generalmente. Sin embargo, hoy se sabe que las ETA no se limitan solo a producir trastornos gastrointestinales que se superan sin dejar secuelas, sino que en muchas oportunidades pueden originar serias afecciones a la salud de las personas. En consecuencia, debemos

aceptar que, desde el punto de vista de la Salud Pública, las ETA son, sin lugar a dudas, un grave problema que no solo representan un cuadro de diarrea o vomito y que se supera “con un poco de dieta y sin consultar al médico”.

Siempre que los síntomas de una ETA los padezcan niños pequeños, ancianos, mujeres embarazadas y enfermos, muy especialmente inmunodeprimidos, es fundamenta la opinión del profesional, aunque los síntomas sean leves.

En el resto de las personas, una fiebre elevada, deposiciones con sangre, vómitos violentos, signos de deshidratación, disminución de la micción, garganta y boca seca, sensación de mareo y diarreas que superen las 48hs, son señales de alarma que no deber demorar la consulta (Alejandro A Silvestre, 2005).

1.2 - TRIADA ECOLÓGICA.

Las ETAS se producen porque ocurre una serie de hechos o circunstancias que facilitan que los peligros microbianos, parasitarios físicos o químicos se materialicen y produzcan una ETA. En muchas oportunidades, somos los seres humanos, quienes involuntariamente y por desconocimiento contribuimos a que esto suceda.

Los factores que intervienen en toda enfermedad son: AGENTE / HUÉSPED / AMBIENTE, estos tres factores constituyen la denominada “TRIADA ECOLÓGICA”.

De cómo sea el equilibrio y la interacción entre ellos puede depender un estado de salud o enfermedad, en nuestro caso, transmitida por alimentos.

Generalmente se considera que el agente es el responsable de que se produzca la enfermedad (bacteria en caso de gastroenteritis bacteriana). Huésped es el individuo donde se aloja el agente, y que, por características biológicas, facilita que se desarrolle la enfermedad (niño o anciano que padece la ETA). Finalmente, la triada

se completa con el ambiente, conjunto de factores del entorno que influyen para que la enfermedad se manifieste (plagas en cocina) (Higiene de los alimentos, 1995).

1.3 - PASOS PARA QUE SE PRODUZCA UNA ETA.

Para que estas enfermedades se produzcan, deben “entrelazarse” como los eslabones de una cadena de serie de pasos, que hacen que un agente causal (bacterias, virus, parásitos, etc.) produzcan una enfermedad en un huésped.

Como cada uno de los agentes causales tiene características que le son propias, los pasos o eslabones de la cadena pueden ser algo diferentes, pero básicamente, la cadena epidemiológica de las ETA constaría de los siguientes eslabones:

- Fuente de origen del agente (ser humano, animal, medio ambiente)
- Puerta de salida del agente (anal, nasal, cutánea)
- Vía de transmisión del agente (directa, indirecta)
- Puerta de entrada del agente al huésped (bucal)
- Producción de la ETA en el huésped susceptible (inaparente, leve, severa)

El proceso de la ETA se inicia en las diferentes fuentes de origen de los agentes biológicos o no biológicos, que se encuentran en los seres humanos, animales o medio ambiente. Como su nombre lo indica, estas fuentes son realmente el “origen” del problema, ya que en ellas están alojados los diferentes contaminantes que, cuando se les presenta la oportunidad, producen la ETA (Manual básico para inspectores sanitarios de Alimentos, 1998).

En el caso de las ETA, los manipuladores de alimentos de una manera muy especial pueden constituirse como las fuentes de origen de estas enfermedades.

Probablemente, la materia fecal es la fuente de contaminación humana que más “prensa” ha tenido y que debemos aceptar. Mucha gente no puede comprender cuando a través de un análisis de laboratorio de un alimento, se encuentra alguna bacteria que “normalmente” está presente en la materia fecal del hombre. Nadie puede llegar a creer que alguna persona en su sano juicio pudo haber defecado sobre un alimento, pero seguramente podrá comprender, racionalmente, que un “cocinero descuidado” no se lavó las manos correctamente al regresar del baño y así contaminar la comida. Otras veces, la materia fecal puede llegar al alimento por causa de un picazón o prurito anal que padecen algunas personas, lo que los impulsa a rascarse a través de la ropa y es posible que la “contaminación” pase de esta forma a las manos.

Entre otras fuentes de contaminación, se conoce la secreción nasal, salival, vaginal, la orina, heridas infectadas y cabello, todos ellos pueden contener microorganismos patógenos.

La posibilidad de que alguna de estas fuentes llegue a los alimentos, puede convertirla en origen de ETA.

La secreción nasal, especialmente de las personas con resfrió, pueden contener microorganismos que también causan ETA y llegar a los alimentos por tocarse la nariz o usar pañuelos, o por un estornudo inesperado.

La saliva, por algunos hábitos contraindicados al preparar alimentos, como comer, beber o fumar en sala de elaboración.

También por difusión como gotitas por el aire debido a un acceso de tos, a menos intensamente, por hablar, silbar o cantar. El “correcto” uso de barbijos puede disminuir estas medidas de contaminación.

Las heridas infectadas, sobre todo cuando hay secreción de pus, son una de las

fuentes humanas con mayor concentración de microorganismos. Esto es especialmente grave cuando se localizan en las manos del manipulador (se recomienda que no toquen alimentos hasta estar definitivamente curados).

El cabello también es una fuente de origen de las ETA. Aparte de lo desagradable que resulta encontrarlo directamente en el alimento; posee microorganismos (más si no se lava con frecuencia) que pueden transportarse a las manos por rascado de cabeza por picazón. El uso de cofias y/o gorros que cubre el cabello minimiza el riesgo, pero no exime la necesidad de tenerlo limpio (Manual básico para inspectores sanitarios de Alimentos, 1998).

1.4 - VÍAS DE TRANSMISIÓN DE ETA.

Hablamos de una ETA cuando el alimento ingerido intervenga en la transmisión de la enfermedad, ya sea vehiculizando pasivamente el agente (ETA de origen viral) o permitiendo su multiplicación (ETA bacteriana). Se consideran básicamente dos vías de transmisión que le permiten al agente llegar al alimento, y a través de él, producir una ETA en un huésped susceptible. Estas vías de transmisión pueden ser: DIRECTAS o INDIRECTAS.

- **Directa:** transferencia del agente procedente sin intermediarios (ejemplo: manipulador con una herida infectada en la mano toca un alimento listo para servir).
- **Indirecta:** se produce cuando el agente debe pasar por “algún intermediario” para alcanzar el alimento, y por el consumo de este, producir la ETA (ejemplos: cortadora de fiambre, tablas de cocinas, vectores como moscas, cucarachas, roedores). Estos intermediarios transmiten ETA llevando

mecánicamente los agentes infecciosos en su cuerpo y patas o hábitos.

La puerta de entrada del agente al huésped susceptible en el caso de las ETA se reduce a una sola, ORAL o BUCAL (Compendio de riesgos alimentarios, 2009).

1.5 - ALIMENTOS ASOCIADOS A ETA.

Los de mayor riesgo son los proteicos húmedos, no ácidos y perecederos como los pescados y mariscos, carnes rojas y de ave, huevos o leches no pasteurizadas.

Los pobres en proteína y humedad, ácidos y estables a temperatura ambiente son de menor riesgo, como el pan, galletas, encurtidos.

Las bebidas son menos probables que produzcan ETA, bebiendo agua segura o con sello de seguridad intacto, bebidas alcohólicas o carbonatadas, siendo más riesgosos los jugos frutales, sobre todo sin pasteurizar. (Bromatología y Reglamento Bromatológico Municipal, 1996).

1.6 - INFECCIÓN E INTOXICACIÓN.

- **Infeción:** se produce por la ingesta de agentes infecciosos específicos, tales como bacterias, virus o parásitos a través de alimentos contaminados, que en la luz intestinal del huésped susceptible pueden multiplicarse y producir toxina o invadir la pared intestinal y desde allí alcanzar otros aparatos o sistemas.
- **Intoxicación:** se produce por la ingesta de toxinas formadas en tejidos de plantas o animales, o de productos metabólicos de microorganismos en los alimentos, o por sustancias químicas que se incorporan a ellos de manera accidental o intencional en cualquier momento desde su elaboración hasta el consumo.

Tanto si las infecciones como las intoxicaciones son alimentarias son ETA, la diferencia radica en que en las primeras se ingiere el agente infeccioso y en las segundas, la toxina preformada.

También varían en el período de incubación, siendo en las infecciones más prolongados que en las intoxicaciones, ya que, en esta última, la toxina ingresa al huésped y produce su efecto, mientras que, en las infecciones, los microorganismos, después de ingresar al organismo, tienen que permanecer más tiempo dentro del huésped para producir la enfermedad (Las alergias, 1998)

1.7 - BROTE DE ETA.

El brote de ETA aparece cuando dos o más personas presentan síntomas similares después de ingerir alimentos o agua del mismo origen y existe la evidencia de que dichos productos han sido el vehículo de la enfermedad.

Para que un brote de ETA ocurra, deben producirse ciertos factores:

- Presencia del agente causal en las personas, animales o medio ambiente del lugar del brote.
- Contaminación del alimento con el agente.
- Número elevado del agente en el alimento que le permita resistir el procesamiento, o multiplicación del agente en el alimento.
- Ingestión del alimento contaminado en cantidad suficiente para alcanzar la dosis infectante.

1.8 - DOSIS INFECTANTE.

Es la cantidad de microorganismo necesario para producir una ETA. Estas dosis varían mucho entre las diferentes ETA bacterianas, en las cuales algunas son capaces de enfermar con cantidades muy pequeñas mientras otras requieren la existencia de uno a varios millones de microorganismos presentes.

Los manipuladores de alimentos son en gran medida responsables de las apariciones de las ETA.

En muchas oportunidades, la impericia o el desconocimiento de los manipuladores, los lleva a cometer errores en el manejo de los alimentos que pueden traducirse en la aparición de brotes. Los más habituales, aparte del manipulador per se, están asociados a la preparación de los alimentos con demasiada antelación al consumo, a no respetar la cadena de frío y al uso de sobras.

De aquí, la importancia de una buena capacitación en todos los temas, ya que, por lo general, no comenten el error con intencionalidad, sino por ignorancia (Ana María Rey, 2004).

1.9 – CONDICIONES DETERMINANTES PARA UNA ETA ASEGURADA.

- Incorrecta cadena de frío de alimentos potencialmente peligrosos
- Preparación del alimento varias horas o días antes de su consumo, con un inadecuado almacenamiento.
- Fallas en la cocción de los alimentos.
- Inadecuado recalentamiento de los alimentos.
- Insuficiente temperatura del mantenimiento de alimentos calientes

- Uso de materias primas contaminadas en la preparación de un alimento crudo.
- Agregado de un alimento crudo contaminado a otro ya cocido.
- Inadecuada limpieza y/o desinfección de utensilios o equipos.
- Practicas inadecuadas en el almacenamiento de alimentos.
- Utilización de agua no segura.
- Agregado de sustancias toxicas a los alimentos.
- Uso de utensilios o recipientes fabricados con materiales tóxicos.
- Reutilización de envases de un solo uso.
- Presencia de plagas en los lugares de elaboración, transporte o almacenamiento de alimentos.
- Manipulación del alimento por una persona infectada o portadora.
- Insuficiente descongelación seguida de insuficiente cocción.
- Preparación de alimentos en condiciones ambientales inapropiadas.
- Inadecuado manejo de productos químicos.
- Deficiente capacitación de los manipuladores de alimentos.

1.10 - COSTO ECONÓMICO DE LAS ETA.

Las ETA son capaces de incidir directamente en el comercio en sí. Cuando se produce un brote de ETA, son muchos los aspectos a considerar para evaluar su daño económico.

Hay gastos cuantificables, como atención médica, investigación del brote, destrucción del alimento.

Otros no se pueden calcular económicamente con exactitud, pero pueden ser muy

significativos, como el desprestigio comercial del establecimiento, pérdida de fuentes de trabajo, etc. (El futuro de los alimentos, 2003).

1.11 - PELIGROS FÍSICOS Y QUÍMICOS.

Los peligros físicos y químicos pueden proceder del propio alimento o ser agregados tanto accidental como intencionalmente por el hombre.

Según registros oficiales, la presencia de estos genera menor cantidad de ETA que las que se producen por peligros microbianos y parasitarios. No obstante, muchos de ellos pueden originar serios problemas de salud si son ingeridos (Bromatología y Reglamento Bromatológico Municipal, 1996).

➤ PELIGROS FÍSICOS

Peligros físicos son “cuerpos extraños” de cualquier naturaleza que pueda contener un alimento, que al ser ingeridos producen una lesión o un efecto adverso para la salud. Son peligros que solo por su presencia en el alimento pueden ocasionar algún daño.

Los peligros físicos (o cuerpos extraños) limitan en general su accionar al lugar donde transitan, o sea, el tubo digestivo, salvo que posean una carga de microorganismos o sustancia química, que podría genera problemas en otras regiones corporales.

Estos peligros afectan a un consumidor aislado. Estos suelen llegar al alimento generalmente de manera accidental (aunque se ha demostrado la presencia de los mismos de manera intencional).

Su origen puede ser muy diverso: del propio alimento, de parte de los manipuladores, de utensilios, de equipos, estructura edilicia, plagas ambientales, de los envases y de embalajes.

Su significación es muy diferente, desde solamente producir asco sin llegar a dañarnos, hasta generar lesiones (los verdaderos PELIGROS FÍSICOS).

Ejemplos de estos pueden ser los propios del alimento (trozos de hueso o cartílago, espinas de pescado, semillas o carozos de las frutas) o por culpa de un manipulador (anillos o piedras engarzadas, aros, colgantes, restos de esmaltes o uñas, etc.) (Bromatología y Reglamento Bromatológico Municipal, 1996).

➤ **PELIGROS QUÍMICOS**

Son sustancias nocivas que pueden estar presentes en los alimentos, ya sea de manera natural o por alguna falla en la elaboración. Estas sustancias pueden ser tóxicas, perjudiciales para la salud, y causantes de enfermedades e intoxicaciones.

Los peligros químicos pueden producir trastornos en órganos que no tienen nada que ver con el aparato digestivo.

Estos peligros presentes en los alimentos pueden traer problemas a muchas personas a la vez.

Hay diferentes tipos de peligros químicos, como toxinas naturales (algunas plantas u hongos que producen sustancias tóxicas que pueden estar en el alimento), residuos de productos químicos (plaguicidas, productos de limpieza) o materiales de embalajes (algunos de estos pueden liberar sustancias químicas a los alimentos, en especial si están en contacto directo) (Bromatología y Reglamento Bromatológico Municipal, 1996).

1.12 - CONTAMINACIÓN CRUZADA.

Es la transferencia de agentes contaminantes desde un alimento contaminado a otro que no lo está. Esto se produce por diferentes vías, que podríamos dividir en dos:

- *Directa*: cuando sin mediación de ningún elemento, se concreta el “cruce”.
- *Indirecta*: cuando interviene algún elemento como intermediario de la contaminación cruzada (como cuando se utiliza la misma tabla o el mismo cuchillo para cortar pollo crudo y el mismo pollo ya cocido) (Alejandro S. Silvestre, 2004).

1.13 - CLAVES PARA LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS.

- Mantenga la limpieza general
- Lave sus manos antes de preparar alimentos y a veces durante la preparación
- Lave sus manos después de ir al baño.
- Lave y desinfecte todas las superficies y equipos usados en la preparación de alimentos.
- Proteja los alimentos y las áreas de cocina de insectos, mascotas y de otros animales (guarde los alimentos en recipientes cerrados).
- Separe los alimentos crudos de los cocinados y de los listos para consumir
- Use equipos y utensilios diferentes para manipular diferentes alimentos crudos
- Cocine completamente los alimentos, especialmente carne, pollo, huevo y pescados.
- Recaliente completamente la comida cocinada

- No dejar los alimentos a temperatura ambiente por más de 2 hs.
- Refrigere lo más pronto posible los alimentos cocinados y perecederos.
- No descongele los alimentos a temperatura ambiente

2 - LOS MICROORGANISMOS.

Los microorganismos los podemos encontrar en todas partes: manos, cabello, bajo las uñas, en la garganta, nariz, en heridas infectadas, en la ropa, zapatos, en el piso, muebles, mesada, picaporte de la puerta, en los utensilios, etc.

Lógicamente en el botón del inodoro y en los excrementos.

Estudios han demostrado que pueden encontrarse hasta 600 tipos diferentes de bacterias en la pantalla de un celular, como *E. Coli*, *Bacillus cereus* o *Staphylococcus aureus*. La pantalla puede acumular un alto número de bacterias, incluso más que la tapa de un inodoro.

Las bacterias son los microorganismos que habitualmente se vinculan a las ETA, por lo cual vamos a conocer ciertos puntos de las mismas de manera muy superficial para tener idea de ciertos puntos críticos a considerar.

➤ **Bacterias en relación a la Temperatura:**

1. *Termófilas*: viven y se multiplican entre 40°C y 90°C. Temperatura óptima: 55-75°C.
2. *Mesófilas*: Crecen entre 5°C y 47°C. Temperatura óptima: 30-45°C.
3. *Psicrófilas*: Crecen entre -5°C y 20°C. Temperatura óptima: 12-15°C.
4. *Psicotrofas*: Crecen de 5°C a 35°C. Temperatura óptima: 25-30°C.

Dentro de este concepto, las bacterias que causan enfermedad son, en su mayoría, MESÓFILAS por ser capaces de desarrollarse a la temperatura corporal humana (alrededor de los 36.5°C) (Alejandro A. Silvestre, 2005).

El crecimiento bacteriano se genera por división binaria (simplemente se dividen por la mitad) entre 20 a 30 min en condiciones ideales. Esto se conoce como tiempo de generación bacteriana.

En términos de tiempo y cantidad, se estima que en la “hora cero” hay una bacteria, en 30 minutos hay 2, en una hora hay 4 y así sucesivamente para llegar a un aproximado de 150.000.000 al cabo de 15 hs.

El crecimiento bacteriano no es constante, sino que posee varias fases:

- Fase de Latencia: donde las bacterias se adaptan o reconocen el medio antes de empezar a multiplicarse.
- Fase de Crecimiento: donde la población bacteriana crece de manera exponencial.
- Fase Estacionaria: Por culpa del crecimiento excesivo en el medio, se obligan a combatir unas a otras por los nutrientes para sobrevivir, en donde se genera un equilibrio entre la reproducción y la muerte bacteriana.
- Fase de Declinación o Muerte: fase en la cual se agotan los nutrientes necesarios y aumentan los desechos generados por las propias bacterias.

Si lo llevamos a un ejemplo alimenticio, una contaminación a un “jamón feteado” con bacterias alterativas, se observaría en la fase estacionaria como “jamón gomoso” avisándonos así que no está apto para el consumo. Pero si las bacterias fueran patógenas, esta observación no sería posible, el jamón no cambiaría su color u olor,

pero si estaríamos expuestos a enfermarnos (Microbiología moderna de los alimentos, 2009).

2.1 - IMPORTANCIA DE LA TEMPERATURA.

Es uno de los factores más importantes. Gracias a su mal uso, se debe gran parte de las ETA.

La temperatura es un factor que podemos manejar, al almacenar o preparar los alimentos. Para ello, podemos usar frío o calor. Pero estas herramientas deben ser usadas debidamente, donde la clave está en “MANTENER LOS ALIMENTOS FRÍOS, BIEN FRÍOS Y LOS ALIMENTOS CALIENTES, BIEN CALIENTES (Guía de buenas prácticas de manufactura para servicios de comida, 2018).

3 - HIGIENE PERSONAL.

MANIPULADOR DE ALIMENTOS: Toda persona que manipula alimentos envasados o no envasados, equipos y utensilios para los alimentos, o superficies que entren en contacto con ellos debe cumplir con todos los requerimientos de higiene necesario para no tener probabilidad de contaminar los productos alimenticios (Codex Alimentarius, 2002).

Las zonas del cuerpo de especial atención para la higiene alimentaria son fundamentalmente dos: Cabeza y manos, ya que desde allí se vehiculizan muchos de los contaminantes que pueden llegar al alimento.

○ El lavado de cabeza es muy importante. La falta de higiene en esta zona favorece a que el cabello se debilite y caiga con mayor facilidad, donde aparte de ser desagradable encontrar uno en el alimento, puede llevar suciedad y microorganismos. Si hay formación de caspa, esta se desprende, cayendo fácilmente en ropa y alimentos.

○ Lavado de manos. No hacerlo en tiempo y forma es una de las principales causas de la contaminación por alimentos.

El lavado de manos frecuente es fundamental para limitar la posibilidad de contaminar el alimento. El mismo debe realizarse de manera meticulosa por la responsabilidad que compete y el riesgo que implica no hacerlo adecuadamente.

Para un correcto lavado de manos hay ciertos pasos a seguir:

1. Mojarse bien manos y antebrazos
2. Enjabonarse abundantemente durante 20 segundos
3. Cepillarse bien las uñas
4. Enjuagarse con abundante agua
5. Utilizar toallas descartables
6. Secarse bien manos y antebrazos
7. Cerrar la canilla con la misma toalla descartable usada para secarse las manos.

Para asegurarse que este procedimiento se lleva a cabo correctamente hay que controlar previamente que se cuenten con todos los insumos necesarios.

Es común que se crea que las manos sólo hay que lavárselas al ingresar al área de trabajo o sólo después de ir al baño, pero la realidad es que se debe hacer:

- Antes de empezar a trabajar
- Después de ir al baño
- Cada vez que se toque algún elemento contaminado (cajones, envases, etc.)
- Después de cada pausa de trabajo
- Al tocarse nariz, cabello, delantal
- Después de estornudar o toser, si las acerco a la boca
- Después de manipular alimentos crudos
- Después de recoger algo del piso
- Después de atarse los cordones del calzado
- Al tocar dinero
- Después de tocar recipientes de residuos
- Después de manipular sustancias químicas
- Tras el uso del celular
- Y cada vez que se ensucie por otros motivos

3.1 - INDUMENTARIA DE TRABAJO.

Son todos aquellos que sirven para cubrir diferentes partes del cuerpo, con el fin de proteger más al alimento que a la propia persona. Se incluyen entre ellos:

- Uniforme
- Gorro – cofia
- Barbijo – protector naso-bucal
- Guantes
- Calzado

- Uniforme: De uso exclusivo para trabajar. Lo ideal es CAMBIAR en el vestuario la ropa de calle por la ropa de trabajo. La ropa de calle siempre toma contacto con distintos agentes contaminantes que debemos mantener lo más lejos posible de los alimentos. Si por algún motivo, se conserva puesta la ropa de calle al empezar a trabajar, se debería asegurar de cubrirla en la totalidad con el uniforme laboral. Su color debería ser claro o blanco para evidenciar más fácilmente la suciedad. Tiene que ser cómodo y acorde al talle de cada persona (ni muy apretado ni muy holgado).

- Gorro – Cofia: Debe garantizar la cobertura de todo el cabello. No es un elemento que cumple una función estética sino SANITARIA. A su vez protege al cabello de olores ambientales y ayuda a trabajar más cómodamente y no obstaculizar la visión.

- Barbijo: No son imprescindibles, están destinados a prevenir que microorganismos provenientes de la boca o de la nariz de los manipuladores puedan pasar a los alimentos, actuando como una barrera. También, podrían evitar, en los manipuladores que usaran barba y/o bigote, que algún pelo pudiera caer sobre los alimentos.

- Guantes: Los guantes son una barrera (como los barbijos) entre las manos y los alimentos. El problema radica en que en muchos manipuladores suelen creer que el uso de guantes los libera de la responsabilidad de ser muy cuidadosos al tocar los alimentos y piensan que tenerlos colocados son

suficiente garantía. Los guantes se pueden contaminar al igual que la mano desnuda, donde deberán ser desechados si son descartables.

➤ Calzado: De uso exclusivo para trabajar. Nunca debería ingresarse a un lugar donde se preparan alimentos con el calzado de calle. La razón es estrictamente sanitaria y muy sencilla; sólo hay que pensar en el camino recorrido desde la casa hasta el lugar de trabajo, pisando así todo tipo de suciedades del medio ambiente. Es lógico que, si no se cambia el calzado, todo lo que este tocó ingresa a la sala de elaboración. El calzado de trabajo debe ser antideslizante, cómodo, fuerte, de material de fácil limpieza, de color blanco o claro, al igual que el resto del uniforme.

3.2 - BUENOS HÁBITOS DEL PERSONAL.

En las áreas de trabajo, el personal NO está autorizado para:

- Rascarse la cabeza u otras partes del cuerpo
- Tocarse la frente
- Introducir los dedos en las orejas, nariz y boca
- Arreglarse el cabello
- Escupir
- Fumar
- Consumir gomas de mascar
- Consumir alimentos
- Si por alguna razón la persona incurre en algunos de los actos señalados anteriormente, se lava inmediatamente las manos.

- El personal antes de toser o estornudar se aleja de inmediato del producto que está manipulando, cubre la boca con el codo, para prevenir la contaminación bacteriana.
- Está prohibido introducir los dedos o las manos en los productos si éstas no se encuentran limpias o cubiertas con guantes, con el fin de no contaminar los productos.
- Para prevenir la posibilidad de que ciertos artículos caigan en el producto, no se permite llevar en los uniformes: lapiceras, lápices, monedas, etc.
- Dentro del área de elaboración, está terminantemente prohibido fumar, ingerir alimentos, bebidas, golosinas o escupir.
- No se permite introducir alimentos o bebidas al establecimiento, excepto en las áreas autorizadas para este propósito.
- Los almuerzos o meriendas se guardan en los lugares destinados para tal fin y además deben estar en cajitas, bolsas (papel o plástico) o recipientes.
- No se permite guardar alimentos en los armarios o casilleros de los empleados para no atraer roedores ni insectos.
- No se permite utilizar joyas: aros, cadenas, anillos, pulseras, collares, relojes, etc.
- Las áreas de trabajo se mantienen limpias todo el tiempo, no se coloca ropa sucia, materias primas, envases, utensilios o herramientas en las superficies de trabajo donde puedan contaminar los productos alimenticios.

➤ **AUTOCONTROL DE HIGIENE PERSONAL DE UN MANIPULADOR.**

- Me bañé antes de venir a trabajar
- No estoy enfermo (fiebre, resfrió, diarrea)
- No tengo heridas abiertas ni infectadas
- No estoy usando joyas (aros, anillos, pulseras)
- Mis uñas están cortas, limpias, sin esmaltes
- Mi uniforme está limpio
- Mi cabello está recogido y totalmente cubierto
- Mis manos están limpias.

4 - LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

La limpieza y desinfección son imprescindibles para lograr la inocuidad de los alimentos. La presencia de suciedad o microorganismos favorece la proliferación de plagas y la aparición de ETA.

- Limpiar: quitar la suciedad, eliminar LO QUE SE VE
- Desinfectar: quitar la infección, implicando eliminar LO QUE NO SE VE.

Estos procesos no se aconsejan intentar realizarlos en simultáneo ya que, si no se elimina la suciedad, los microorganismos pueden quedar protegidos por la misma y el desinfectante no podría hacer su efecto con efectividad.

Es muy ventajoso contar con un POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento) ya que se planifica y desarrolla a “la medida” del establecimiento a desarrollar.

Los POES son procedimientos escritos que describen y explican cómo realizar las tareas de limpieza y desinfección de la mejor manera posible, antes (pre - operacional), durante (operacional) y después (post operacional) de la elaboración de alimentos (Manual de Buenas prácticas de Manufactura, Ministerio de desarrollo, 2015).

➤ **Errores habituales vinculados a la limpieza y desinfección**

- Hacerlo apresuradamente y en momento inoportuno
- Hacerlo en el lugar inadecuado
- Mala elección de detergentes y desinfectantes
- Mala preparación de las soluciones de limpieza y desinfección
- Utilizar accesorios (cepillos, esponjas, etc.) en mal estado de conservación
- Aplicar temperaturas incorrectas en los procedimientos
- Usar productos de limpieza y desinfección no aprobados
- Mal almacenamiento de productos de limpieza y desinfección
- Métodos inadecuados o mal aplicados
- Personal con falta de entrenamiento o capacitación

4.1 - CONDICIONES EDILICIAS DE LAS “COCINAS”.

La cocina es el lugar donde se transforman las materias primas en comidas listas para consumir. En ellas, los alimentos son inevitablemente expuestos y manipulados, por lo que entendemos la gran importancia que tiene hacerlo en un ambiente apropiado.

Es fundamental un diseño sanitario que facilite las operaciones de limpieza y mantenimiento y evite el asentamiento de “las plagas de la cocina”. Independientemente de la gran variedad de materiales disponibles para la construcción y el revestimiento de los pisos, paredes y techos de las cocinas, hay condiciones que siempre deben de tenerse en cuenta. Una de ellas es que los ángulos de unión entre las distintas partes de la infraestructura edilicia sean redondeados. Todos los materiales que se usen deben ser lisos (no porosos o rugosos porque acumularían suciedad), aptos para el lavado y la desinfección y suficientemente resistentes a los golpes (especialmente los pisos). Si se utiliza un revestimiento por piezas (mosaicos, cerámicos, azulejos) es fundamental que las juntas estén bien tomadas y que se reemplacen con celeridad en caso de rotura, para evitar focos de contaminación. Las luminarias deben estar protegidas, especialmente aquellas ubicadas directamente sobre las mesadas de trabajo, porque podrían caer accidentalmente, Para las construcciones de las mesadas, el acero inoxidable o mármol se encuentran entre las más indicadas desde el punto de vista higiénico sanitario. El cableado no debe estar expuesto al ambiente porque, además del peligro que implica en sí mismo, sería un lugar “intocable” que se cubriría de polvo y grasa.

Queda claro entonces que al construir una cocina no hay detalles que no merezcan la pena analizarse desde el punto de vista sanitario (Buenas Prácticas de Manufactura, 2010).

➤ **REGLA DE ORO DE LA OMS PARA LA PREPARACIÓN
HIGIÉNICA DE LOS ALIMENTOS.**

- Elegir alimentos tratados con fines higiénicos
- Cocinar bien los alimentos
- Consumir inmediatamente los alimentos cocinados
- Guardar cuidadosamente los alimentos cocinados
- Recalentar bien los alimentos cocinados
- Evitar el contacto entre los alimentos crudos y cocinados
- Lavarse las manos seguidamente
- Mantener limpias todas las superficies de la cocina
- Mantener los alimentos fuera del alcance de insectos, roedores y otros animales.
- Utilizar agua segura.

5 – AUDITORIA.

Las auditorías internas en locales gastronómicos son cruciales para asegurar la seguridad alimentaria, mejorar la calidad de los productos, cumplir con las normativas y fortalecer la confianza del consumidor:

- Ayudan a identificar riesgos, optimizar procesos y evitar sanciones legales, además de impulsar la mejora continua.
- Son una manera de determinar si se están llevando a cabo prácticas de seguridad alimentaria correctas para mantener los estándares de inocuidad de los alimentos que evitan posibles multas e incluso cierres de locales tras inspecciones.
- Reducen el riesgo de generar enfermedades transmitidas por alimentos.
- Garantizan que el establecimiento cumpla con las leyes y regulaciones vigentes, evitando multas y problemas legales.
- Identifican áreas de mejoras en la preparación, almacenamiento y manipulación de alimentos, optimizando la eficiencia operativa.
- Demuestran el compromiso del establecimiento con la seguridad alimentaria y la calidad, lo que refuerza la confianza de los clientes.
- Cumplen con la función de detectar y corregir errores o desviaciones antes de que se conviertan en problemas graves que puedan aumentar los costos asociados a la producción de alimentos (Alimentos y Administración, 2002).

Las auditorías internas son un componente esencial de cualquier sistema de gestión de la seguridad alimentaria y de la calidad en un establecimiento gastronómico.

La misma en un local gastronómico es una inspección que realizan ojos expertos sobre las formas de realizar el trabajo, las materias primas y los procedimientos empleados en la transformación del producto. También incluye a la planta física y el estado de los equipos que se destinan en esa producción.

Por la magnitud de la tarea, debe hacerse de forma planificada. Si nunca se ha hecho, vale la pena empezar por los aspectos en donde se hayan detectado señales de alerta o irregularidades. Pero lo más recomendable es optar por una metodología de chequeo estándar y objetivo para cada auditoría

En las legislaciones del sector alimentario existen multas y sanciones que tienen incidencia tanto en las ganancias como en la imagen de la empresa. Por ejemplo, problemas de inocuidad, intoxicaciones alimentarias y defectos de calidad pueden tener un fuerte impacto negativo en el establecimiento.

Por otro lado, como ventajas, tenemos la capacidad de monitorizar las actividades claves del establecimiento, detectar problemas de forma temprana y tomar acciones preventivas o correctivas de inmediato.

Emprender una auditoría interna en un local gastronómico tras haber tenido ya un problema de seguridad alimentaria no sirve de mucho. Entre otros porque con nuestra cultura actual basada en las redes sociales, cualquier eventualidad de este tipo se difunde a velocidad de vértigo y puede erosionar gravemente nuestra marca, algo que una auditoría no puede contrarrestar, y menos a corto plazo.

Tampoco es de mucha utilidad que los empleados de un negocio gastronómico se formen periódicamente por su cuenta en manipulación de alimentos cuando tal vez lo que necesiten es otro tipo de formación, según los peligros que puedan detectarse en su lugar de trabajo y sus prácticas concretas.

Las evaluaciones periódicas en la empresa alimentaria, en cambio, son una forma de detectar problemas y establecer mejoras. Deben formar parte, por lo tanto, de un enfoque preventivo periódico de la seguridad alimentaria de un negocio que tiene contacto con alimentos y bebidas.

El objetivo primordial de la auditoría en un local gastronómico, por lo tanto, es minimizar los riesgos de enfermedades transmitidas por los alimentos. Aunque pueda parecer una afirmación obvia, se trata de una realidad que ha afectado incluso a algunos de los bares y restaurantes más famosos del mundo (Manual de gestión empresarial y legal para negocios de Hotelería y Turismo, 2017).

5.1 - VENTAJAS DE LAS AUDITORIAS EN LOCALES GASTRONÓMICOS.

Posee la gran ventaja de que permite evaluar las características del negocio y las prácticas de seguridad alimentaria in situ y en tiempo real de todo el personal, en vez de analizar datos históricos. Además, ayudan a fomentar dentro de cada negocio una buena comunicación que fructifique en una inquietud colectiva positiva por lograr la mayor seguridad y confianza en la forma de trabajar, es decir, en una cultura de seguridad alimentaria sólida, que a la vez contribuye a conseguir un ahorro económico con una mayor optimización de los recursos disponibles.

Las empresas que se encargan de procesar y elaborar comidas tienen el compromiso y la responsabilidad de garantizar las adecuadas prácticas de seguridad sanitaria de los alimentos y bebidas que ofrecen, por ello las auditorías internas en locales gastronómicos representan un procedimiento indispensable.

Tener un local gastronómico conlleva grandes responsabilidades, ya que está involucrada la salud de los clientes y trabajadores, lo que significa que deben

cumplirse de manera estricta todas las normas y controles sanitarios para este tipo de negocios, a fin de evitar riesgos sanitarios que además sean objeto de multas, sanciones e incluso el cierre del local (David Rupert, 2019).

5.2 - PASOS DE AUDITORIA.

1. Planificación

Conforme a los objetivos que se hayan definido, se definirá el tipo de auditoría interna y su alcance. Puede orientarse en áreas específicas para contribuir a la solución o mejora de alguna situación particular, hacer seguimiento a una nueva medida implementada, o generales para evaluar todos los procesos relacionados.

2. Ejecución

Durante el proceso de ejecución de la auditoría interna se realizarán las siguientes acciones:

- Verificación de las instalaciones del local gastronómico.
- Verificar las condiciones de higiene y limpieza del local y de los equipos.
- Chequear las condiciones de almacenamiento y la temperatura.
- Revisión de las fechas de caducidad y los procesos de rotación de los productos.
- Comprobar la aplicación de las normas en el proceso de etiquetado y trazabilidad de los productos.
- Comprobar que la manipulación de alimentos se realiza conforme a las normas.
- Recolectar muestras de alimentos, superficies y agua.

3. Acciones correctivas preventivas

Posterior al proceso de obtener información mediante la auditoría interna, se conocen y determinan los problemas o situaciones que deben ser mejoradas, lo que representa la oportunidad de definir las acciones correctivas aplicables a cada caso. Este paso debe ir acompañado del correspondiente proceso formal y documentado, en el que se asignen las responsabilidades, las acciones a seguir de manera sencilla y precisa para corregir las fallas detectadas en la auditoría (Juan M. Madariaga, 2001).

➤ Las auditorías de seguimiento

A partir de estos pasos, se llevan a cabo auditorías de seguimiento que evalúen que las acciones correctivas y preventivas están teniendo los resultados esperados. Como hemos explicado anteriormente, estas facilitan que el personal coopere en el mantenimiento de los estándares sometidos a evaluación y no las enfoquen como un examen a superar cuyo aprendizaje puede olvidarse hasta el siguiente.

5.3 - ELABORACIÓN DE INFORME.

Al finalizar el proceso de auditoría, los resultados deben ser presentados a la gerencia que lo solicita.

Para ello, se puede elaborar un informe con la recopilación de desvíos principales de la recorrida realizada. El mismo es la última etapa de una auditoría. Debe ser completo, claro y objetivo para que pueda ser utilizado por los gerentes de manera estratégica.

Tiene que incluir información central como objetivos, fechas, alcance, entre otros.

➤ Resultados obtenidos

Es la parte del documento en la que se debe insertar los resultados obtenidos por la auditoría:

- Información categorizada por sectores que fueron auditados;
- Evidencias recolectadas, como registros de imágenes, por ejemplo;
- Evaluación si el resultado final está de acuerdo con los objetivos definidos en la planificación de la auditoría interna;
- Recomendaciones específicas para mejorar los problemas identificados en la organización (Auditoría, Grupo editorial RA-MA, 2012).

DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO

Las auditorías internas en los locales gastronómicos son fundamentales. A través de ellas podemos evaluar y mejorar la gestión de la calidad, la seguridad alimentaria y la eficiencia operativa.

En este estudio observacional de corte transversal, se determinó la falta de un “lay out” llevado a cabo por un profesional específico, basándose sobre todo en la infraestructura de las cocinas visitadas (cómo están colocados los equipos, dónde y cómo guardan y sacan los residuos, cómo ingresa el personal a las salas de elaboración)

También se observa la falta de conocimiento por parte del personal en general sobre seguridad alimentaria y manipulación de alimentos, como también la escasa predisposición de cada individuo para cumplir con la reglamentación del C.A.A. en cuestiones de uniformes y accesorios personales.

LUGARES DE INVESTIGACIÓN

- Se Realizaron auditorías a 21 locales gastronómicos de la ciudad de Rosario, donde se mantiene en anonimato los nombres de los mismos por cuestiones de privacidad de los establecimientos.

METODOLOGÍA

La metodología aplicada en este proyecto consta de visitas a los lugares en cuestión llevando a cabo una auditoría interna con chek-list in situ, utilizando una linterna como herramienta de observación y entrega de informe:

- Visita semanal en cada establecimiento durante el periodo de 3 meses.
- Capacitaciones sobre seguridad alimentaria y manipulación de alimentos en los casos necesarios.

PROCEDIMIENTO:

- Control de higiene en sala de elaboración: incluye limpieza general, limpieza de equipos, guardado de mercadería y rotulación de la misma.
- Control de higiene del personal, vestimenta, actitud del mismo.
- Control de higiene, orden de materia prima y mercadería en depósitos.
- Control de higiene general en baños y salón.
- Control de higiene, orden de materia prima y mercaderías, limpieza de canillas y serpentinas en sector de barra.
- Control de registro de limpieza en diferentes sectores.
- Control de registro de temperatura en los sectores que poseen equipos de frío.
- Control de Registros legales: carnet de manipulador de los empleados, habilitación correspondiente, certificado de retiro de residuos, control de plagas (MIP), registro de limpieza de filtros y campana, registro de retiro de aceite, registro de limpieza de tanque de agua.
- Plan de capacitación general.

PLAN DE CAPACITACIÓN					
FECHA	TEMA	DIRIGIDO A	DURACIÓN	CONTENIDO	MATERIAL DE APOYO
	Manipulador de alimentos y BPM.	Todo el personal del establecimiento	50 minutos	Definiciones y conceptos básicos.	
	Procedimiento de Limpieza y desinfección	Todo el personal del establecimiento.	50 minutos	Definiciones, conceptos básicos y procesos.	
	Inocuidad- Procedimiento de Limpieza y desinfección	Personal de establecimiento en contacto con alimentos.	45 minutos	Conceptos. Procedimientos. Importancia	

RESULTADOS

En total se realizaron 252 recorridas: 1 auditoria por semana a los 21 locales, durante 3 meses consecutivos. Se calculó un promedio total de las fallas más frecuentes y se plasmaron en un informe general de cada establecimiento.

Se obtuvo como resultado varias fallas en todos los sectores a analizar. Desde la infraestructura de los establecimientos, las colocaciones de equipamientos, como también de la higiene general, el combate contra plagas, el guardado y rotulado de mercaderías, la vestimenta de los empleados, el uso indebido de accesorios (relojes, pulseras, aros, anillos, colgantes), colocación de cofias, uso de guantes, etc.

No se encuentra un sector específico para el guardado de utensilios de limpieza.

Se observa que se utilizan productos de limpieza sin la rotulación reglamentaria.

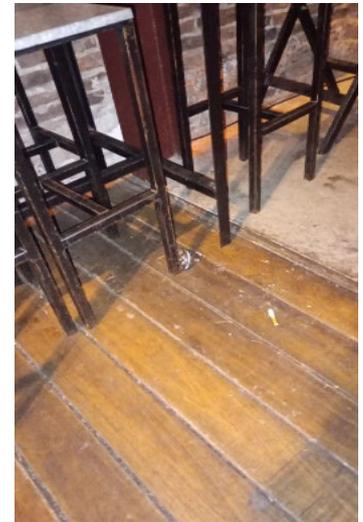
Muchos de los establecimientos no cuentan con casilleros personales para el guardado de indumentaria u objetos personales, generando así que se vean dentro de las salas de elaboración, ropa y objetos personales de los empleados o que ya vengan de la calle directamente con la ropa de trabajo.

La disposición de equipos de cocción está mal realizada, dejando entre equipos un leve espacio, imposible de acceder para sanitizar, pero generando suciedad con restos de alimentos, circunstancia que fomenta la atracción de plagas a las salas de elaboración.

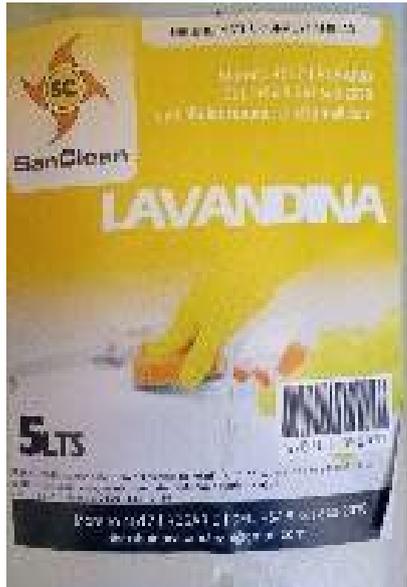
Se complementa información con imágenes y gráficos demostrando los errores más comunes.



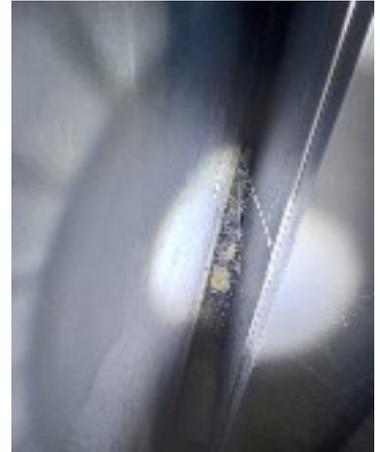
Ejemplo 1: se observa cómo está colocado el caño de chimenea de campana



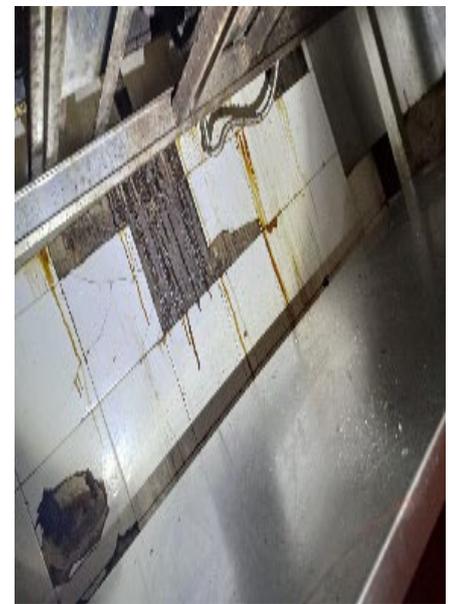
Ejemplo 2: Cigarrillos dentro del establecimiento post evento



Ejemplo 3: La falta de información en los rótulos, el guardado de utensilios todos con la parte "sucia" apuntando hacia arriba.



Ejemplo 4: Rejillas sin trampa anti insecto, lugares inaccesibles para limpiar, cables en piso “ayudando” a juntar suciedad y dificultando limpieza



Ejemplo 5: se observan los estados de diferentes campanas, alrededores, paredes, caños traseros, nunca pensados en cómo iban a limpiar esos sectores.



Ejemplo 6: otro ejemplo claro del uso de productos químicos de dudosa procedencia.



Ejemplo 7: sobrecargas de equipos de frío, y mercadería mezclada en todos los equipos, mal guardada y muchas cosas sin rotular.



Ejemplo 8: restos de alimentos bajo los equipos, de muy difícil acceso para limpieza.



Ejemplo 9: La carne cruda guardada en cámara, con diferentes productos, en la imagen de la derecha se ven los panes al lado de la carne.



Ejemplo 10: de nuevo, carnes crudas mal cerradas sin rotular en cámaras, con diferentes mercaderías en los alrededores.



Ejemplo 11: un depósito donde las bolsas de pan de miga van en el piso.



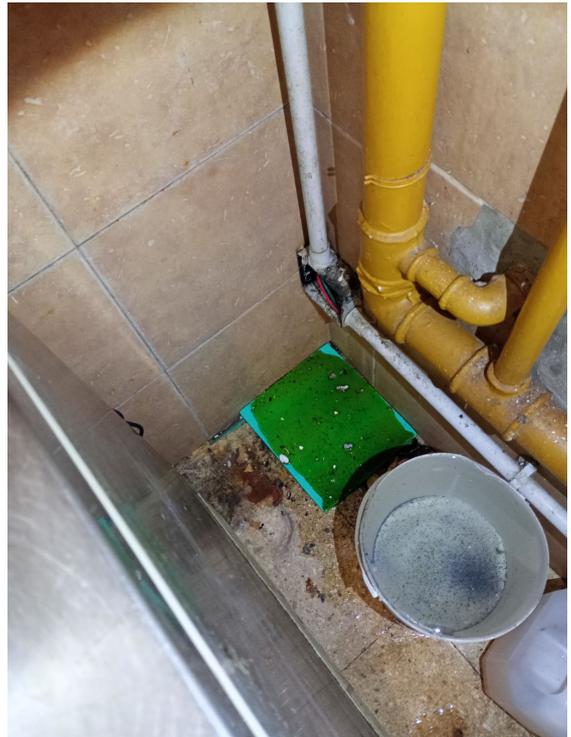
Ejemplo 12: Equipos tan pegados entre ellos que hacen imposible la labor de limpiar.

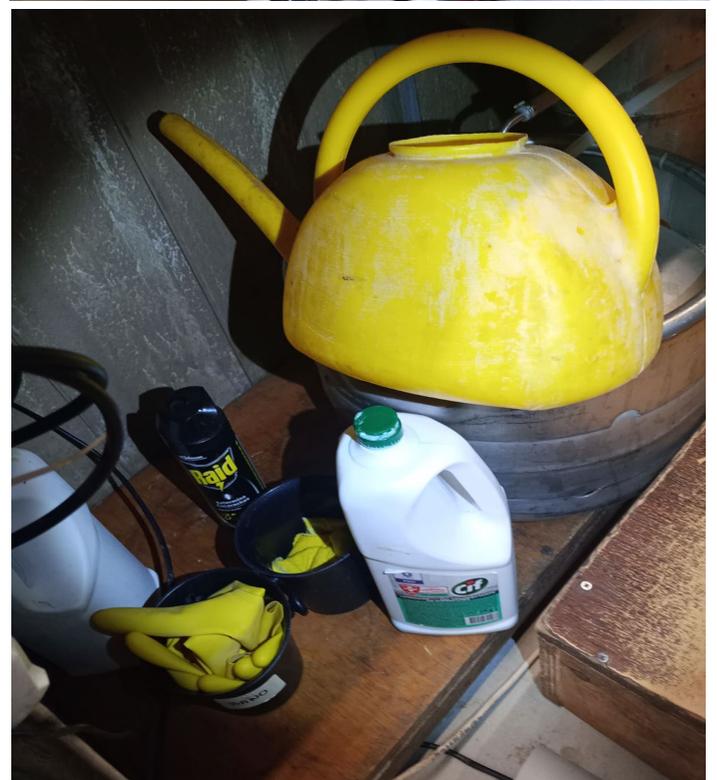


Ejemplo 13: Sanitario de personal sin jabonera para lavado de manos y toallas de papel. Lampara sin protección anti estallido



Ejemplo 14: Animal libre bajo horno de barro junto a parrilla y al lado de mesada donde se realiza la mice en place.



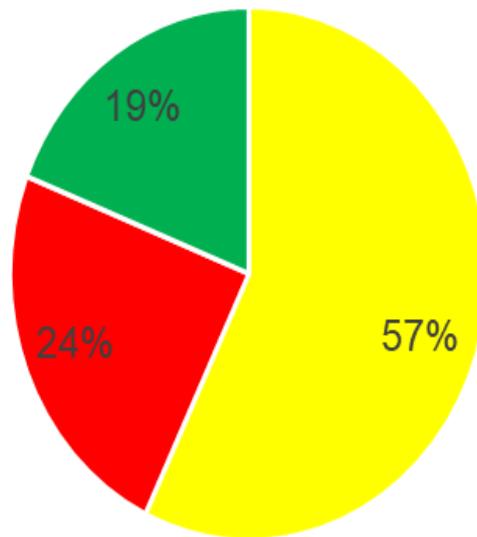


Ejemplo 15: en estas imágenes se ve el esfuerzo por combatir ciertas plagas.

Grado general de limpieza de los establecimientos.

Número de locales	% de Locales	Grado de Limpieza
12	57%	75% a 90%
5	24%	Menor o igual a 65%
4	19%	Mayor o igual a 90%
21	100%	

% de Locales y Grado de Limpieza

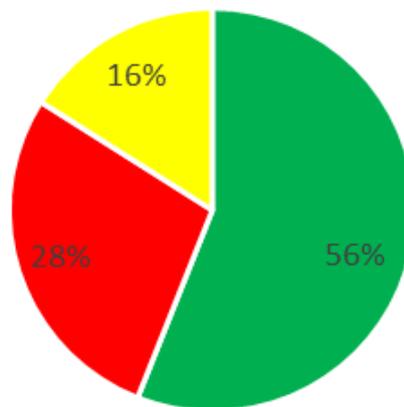


■ 75% a 90% ■ Menor o igual a 65% ■ Mayor o igual a 90%

Documentación requerida por la municipalidad de la región.

Locales	% de Locales	Documentación
14	56%	Con carpetas al día.
7	28%	Sin carpeta o no actualizadas.
4	16%	Sin carnet de manipulador de alimentos, pero con carpeta completa.
25	100%	

% de Locales y Documentación



- Con carpetas al día
- Sin carpeta o no actualizadas
- Sin carnet pero con carpeta completa

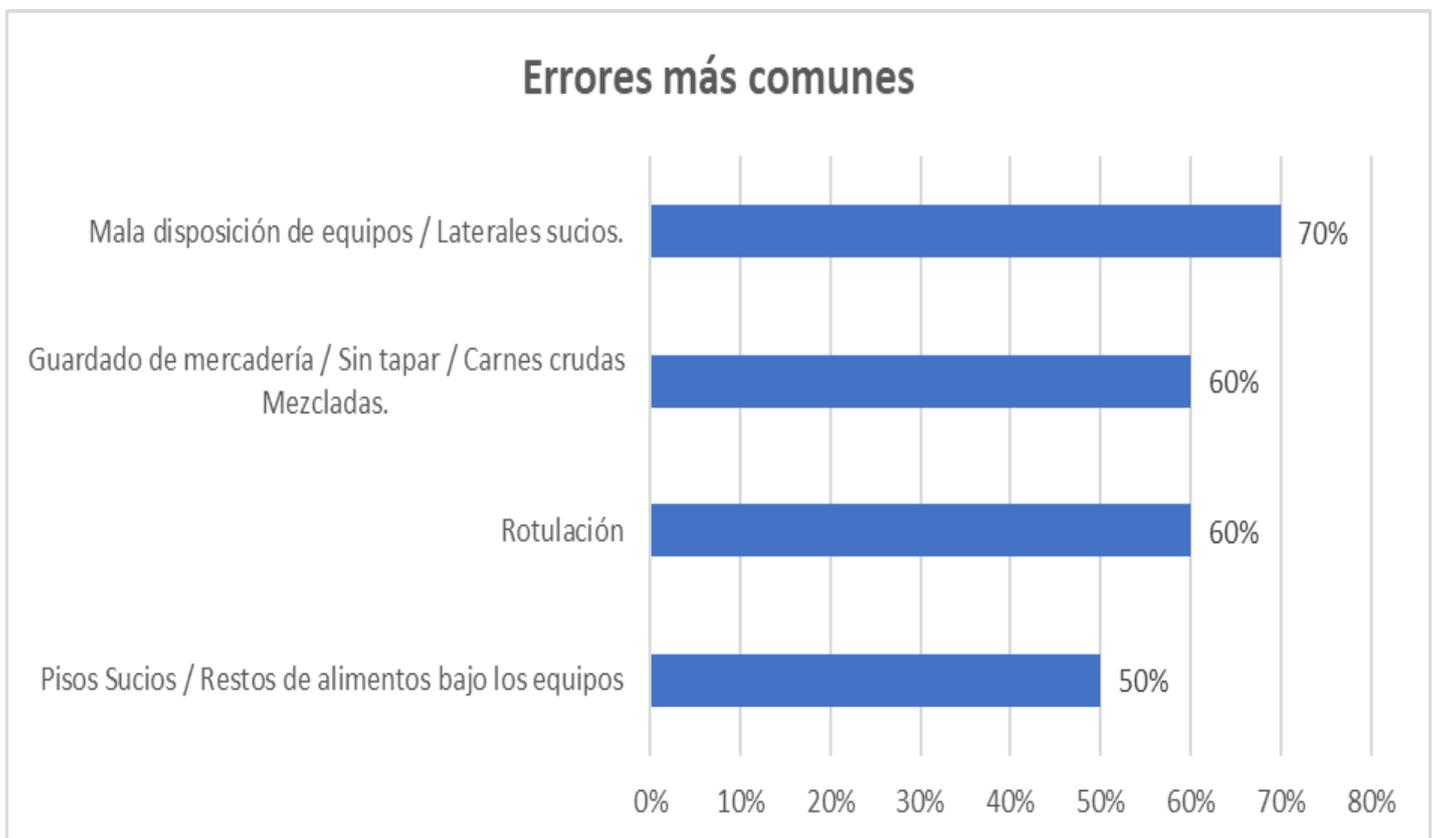
Entre los errores más comunes, encontramos a los equipos mal ubicados, con los laterales de los mismos sucios por grasa, aceite, restos de comida.

La mercadería mal guardada, sin cubrir, con carne cruda al lado de producción fomentando la posibilidad de contaminación cruzada.

Los pisos sucios bajo los equipos, con restos de comidas, intensificando la posibilidad de aparición de plagas.

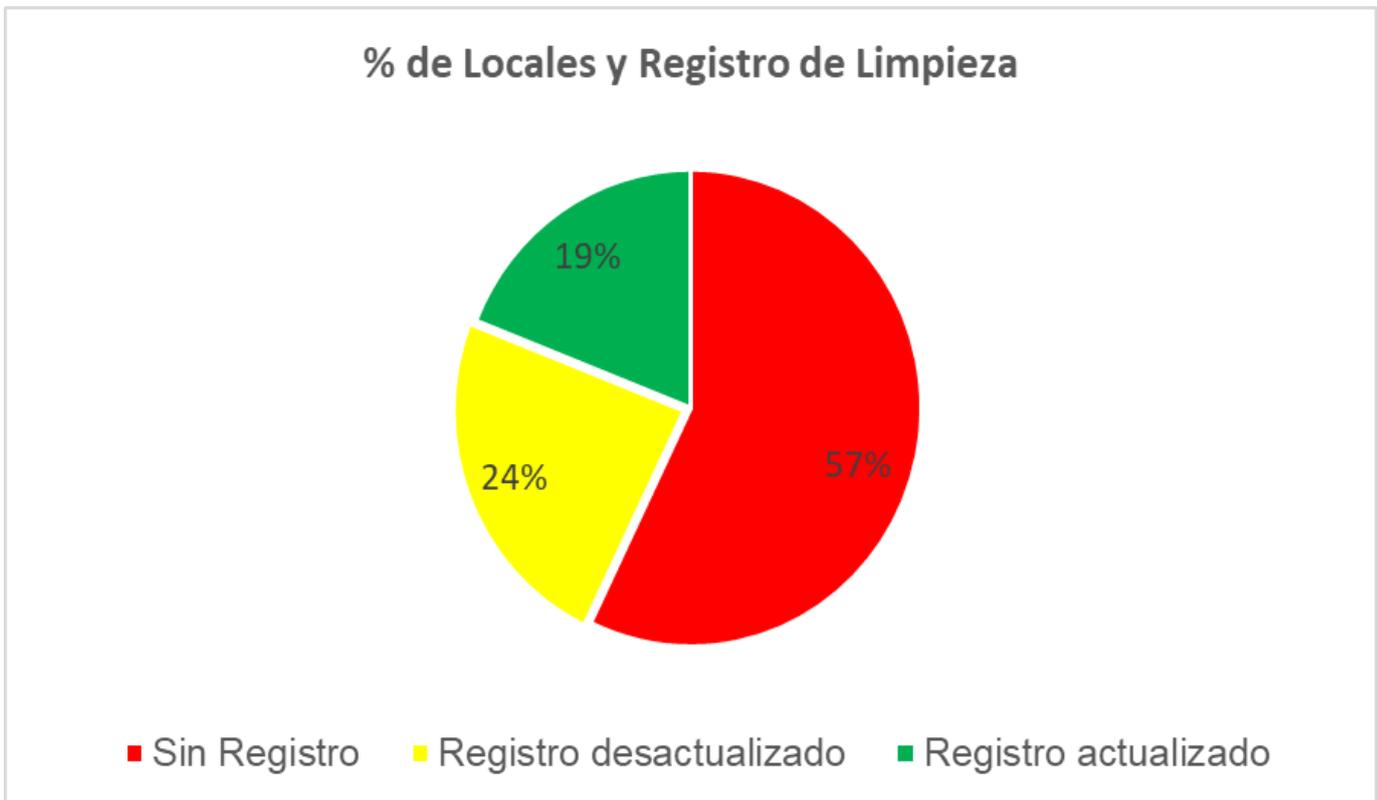
Rotulación incompleta o nula directamente.

Errores más comunes	Porcentajes
Pisos Sucios / Restos de alimentos bajo los equipos	50%
Rotulación	60%
Guardado de mercadería / Sin cubrir / Carnes crudas Mezcladas.	60%
Mala disposición de equipos / Laterales sucios.	70%



La falta de registro indicando cómo y cuándo se realizó la limpieza general en todos los sectores de los establecimientos.

Locales	% de Locales	Registro de Limpieza
12	57%	Sin Registro
5	24%	Registro desactualizado
4	19%	Registro actualizado
21	100%	



DISCUSIÓN

El objetivo de este proyecto es demostrar cuán importante es realizar periódicamente un control interno en lo que respecta al orden y limpieza general de los establecimientos, el correcto guardado de mercadería en los equipos de frío, la importancia de tener la mercadería correctamente rotulada y la documentación y registros requeridos por las ordenanzas municipales correspondientes.

En las diferentes visitas a los establecimientos, se fue observando que existen diseños de las instalaciones mal realizados, generando incomodidad en el trabajo, con muchos lugares de difícil acceso de limpieza que favorecen tanto al crecimiento bacteriano como la presencia de plagas.

También la falta de conocimiento del personal, que, en la mayoría de los casos, trabajan con buena actitud y voluntad, pero desconocen conceptos básicos de salubridad como pueden ser “contaminación cruzada”, diferencia entre “limpieza” y “desinfección”, preparación inadecuada de las diluciones con los insumos de limpieza (piensan que mientras más puro es, más útil es el efecto).

La ignorancia en conjunción con el mito “el fuego mata todo”, genera la mezcla de mercadería en los equipos de frío: crudo con cocido, mercadería sin cubrir tanto la materia como el producto elaborado.

Se observa la falta de uniforme en el personal de cocina. En razón de la alta rotación de empleo que hay en el rubro gastronómico, se lo considera un gasto innecesario por parte de los propietarios, viendo así a los empleados con ropa no acordes con las que se deberían utilizar en la cocina de un local gastronómico, generalmente sucias y en donde cuesta imponer la no utilización de accesorios personales.

También se evidencia en parte, el desconocimiento de los propietarios de estos errores, algunos están dispuestos a aceptar los cambios mientras que otros prefieren seguir de la misma manera y ver cómo resolver los problemas sobre la marcha.

Muchos errores se podrían solucionar cerrando unos días para acondicionar sectores del local y/o realizar fumigaciones más productivas, pero la posibilidad del cierre es inadmisibles en la mentalidad de la patronal.

Se demostró, mediante imágenes e informes enviados a los establecimientos en estudio, las constantes fallas que se encuentran día a día.

CONCLUSIÓN

Los mayores errores detectados son: la falta de un layout adecuado para toda la sala de elaboración, la falta de limpieza general, la falta de constancia en el rotulado y la incorrecta manera de guardar la mercadería (cruda y cocinada) en los equipos de frío, en donde no se toma en consideración las graves consecuencias que estas acciones puedan acarrear.

Para realizar un correcto layout, se deberían hacer reformas edilicias en el establecimiento, propuesta que no suele ser aceptada en razón de los altos costos que esto implica, sumado al cierre del lugar por varios días.

Los titulares de los establecimientos estarían de acuerdo en realizar algunos cambios y mejoras que no comprometan la estructura en sí.

Se debe aconsejar establecer políticas de educación y capacitación al personal para evitar la contaminación general al alimento. Esta capacitación debiera estar orientada a la enseñanza de normas básicas de higiene, principalmente el correcto y

frecuente lavado de manos, como así también en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM). Junto con ello es necesario que el personal adquiera conocimientos básicos de los microorganismos patógenos que pueden transmitirse por los alimentos y las enfermedades que los mismos pueden causar. No alcanza solo con poseer el carnet de manipulador, porque se constató que, pese a que muchos empleados lo tienen, no se lo pone en práctica.

Es importante considerar la actitud del personal ya que, en muchas ocasiones, la falta de orden y limpieza proviene del turno nocturno. Los empleados quieren retirarse lo antes posible y no quedarse a limpiar como debería ser, por considerar que “no se les paga para eso, o que la paga es insuficiente”. Estos factores no son datos menores a tener en cuenta a la hora de buscar razones del porqué no se trabaja como correspondería hacerse.

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) junto con un plan de Auditorías Internas periódicas, garantizan la inocuidad de los alimentos, fomentan la capacitación del personal y aseguran el cumplimiento de la normativa vigente.

Lo positivo que sale de las auditorías y que este estudio refleja, es la predisposición de los propietarios y/o encargados que buscan un cambio en sus establecimientos, en los que están abiertos a mejoras continuas y en la gran mayoría de los lugares se puede visualizar un progreso a medida que se va avanzando en las visitas periódicas.

ANEXO

En conjunto con este informe, se adjuntan imágenes en tamaño real de los errores encontrados, documentación que se entrega cuando se realizan capacitaciones de mejora, como también un informe promedio de cada establecimiento enviado a los respectivos propietarios.

Toda la información expuesta en este trabajo es de carácter confidencial, por lo que se han eliminado cualquier dato que pueda exponer la identidad de los establecimientos.

BIBLIOGRAFÍA

1. C.A.A. “Código Alimentario Argentino”.
2. Libro “Química de los Alimentos” H.D Belitz, W Grosch, P. Schieberle. Editorial Acribia. 2012.
3. Libro “Introducción al Análisis de los alimentos” – Anzaldúa Morales, J. Sancho – Acribia. 2002.
4. Libro “Química de los Alimentos, segunda edición” Owen R. Fennema. -Acribia. 2000.
5. Rey Ana M., Silvestre Alejandro A. 2011. Comer sin riesgos I. Buenos Aires: Editorial Hemisferio Sur S. A., tercera edición.
6. Rey Ana M., Silvestre Alejandro A. 2005. Comer sin riesgos 2. Buenos Aires: Editorial Hemisferio Sur S. A., segunda edición.
7. Libro “Auditoria Interna Integral: Administrativa, Operacional y financiera” – Juan Román Santillana González. 2000
8. Libro “auditoria Interna: Perspectiva de vanguardia” – Carme Karina Tapia Iturriaga – 2017.
9. Libro “Auditoria del Sistema APPCC” – Luis Couto Lorenzo – 2019.
10. Libro “La Auditoria y su aplicación en Argentina” – c. Roberto Alario – 2022.
11. Buenas Prácticas de Manufactura. Aspectos Generales – CACIA – 2010.
12. Guía de Buenas Prácticas de Manufactura para servicios de comida – Secretaria de Agroindustria – Ministerio de Producción y Trabajo – Presidencia de la Nación Argentina, 2018.

13. <https://www.infobae.com/sociedad/2016/12/20/detectaron-el-causante-de-la-intoxicacion-de-mas-de-100-personas-en-una-cena-de-la-universidad-nacional-de-rosario/>
14. <https://www.lacapital.com.ar/aguilos-sandwiches-35-anos-la-mayor-intoxicacion-rosario->
15. <https://www.lacapital.com.ar/la-region/unos-35-chicos-sufrieron-intoxicacion-alimentaria-un-colegio-funes-n10124899.html>
16. <https://www.lacapital.com.ar/la-ciudad/suspenden-actividades-bar-del-club-nautico-avellaneda-falta-higiene-n10060625.html>
17. <https://www.lacapital.com.ar/sirven-soda-caustica-una-joven-un-bar-santa-fen359665.html>
18. Guía práctica de la alimentación, Ed. Pirámide, Madrid, 1991
19. La seguridad alimentaria, Fundación Nueva y más, Mar del plata, 2004
20. Higiene de los alimentos, Ed Acribia, Zaragoza, 1995.
21. Manual básico para inspectores sanitarios de Alimentos, Roma, 1998.
22. Compendio de riesgos alimentarios, Ed Acribia, Zaragoza 2009
23. Las alergias, Ed. Everest, León, 1998
24. El futuro de los alimentos, Ed. Blume, Barcelona, 2003
25. Bromatología y Reglamento Bromatológico Municipal, Editorial de la fundación Universidad Nacional de Rio Cuarto, 1996).
26. Microbiología moderna de los alimentos, Ed Acribia, Zaragoza, 2009.
27. Codex Alimentarius. Higiene de los alimentos, 2002.
28. Manual de Buenas prácticas de Manufactura, Ministerio de desarrollo, Santa Fe, 2015).
29. Alimentos y Administración, Ed. Dunken, 2002.

30. Manual de gestión empresarial y legal para negocios de Hotelería y Turismo, Yonel Gómez Benítez, 2017).
31. La cuenta, por favor. La gestión de negocios de Restauración, David Rupert, 2019.
32. Libro "Auditoria Interna Integral: Administrativa, Operacional y financiera" – Juan Román Santillana González. 2000
33. Libro "auditoria Interna: Perspectiva de vanguardia" – Carme Karina Tapia Iturriaga – 2017.
34. Libro "Auditoria del Sistema APPCC" – Luis Couto Lorenzo – 2019.
35. Libro "La Auditoria y su aplicación en Argentina" – c. Roberto Alario – 2022.