

CENTRO MUNICIPAL DE HIGIENE Y EPIDEMIOLOGÍA. SAN JOSÉ DE LAS LAJAS

ENFERMEDADES INFECCIOSAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

Lic. María Mayda Oliva Martínez

Especialista de Diagnóstico e Investigaciones de Salud. Profesora Asistente.
Master en Enfermedades Infecciosas

RESUMEN

Las enfermedades infecciosas transmitidas por alimentos, han sido reconocidas por la Organización Mundial de la Salud como el problema de la Salud Pública más extendido del mundo actual; por esa razón se realizó un estudio descriptivo de corte transversal de la totalidad de los brotes de estas enfermedades que aparecen reportadas por el Centro Provincial de Higiene de La Habana, en el período de 1998 al 2006. Se identificaron los gérmenes y los alimentos que estuvieron involucrados en los mismos, así como las instituciones y municipios que más brotes reportaron. Se realizó un análisis de proporciones múltiples (95% de confianza) a las variables estudiadas para conocer estadísticamente las diferencias entre las mismas. Se llegó a la conclusión que en los últimos tres años los reportes de brotes habían aumentado, que los microorganismos mayormente encontrados fueron las Salmonellas sp y el Staphilococcus aureus y que los alimentos más afectados resultaron ser los de origen animal. Después de analizados los resultados, se recomendó una estrategia de trabajo que contribuya al cumplimiento del Programa Nacional de Inocuidad de los Alimentos que se implementa en la provincia La Habana.

Descriptores DeCS: **ALIMENTOS; ENFERMEDADES TRANSMISIBLES**

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) entre un 70 y un 80% de los casos de diarrea

que se producen se deben a la ingestión de alimentos y aguas contaminados, constituyendo actualmente un desafío ya que se desconoce su real incidencia, máxime cuando se reporta que el mayor número de pacientes que acuden a consultas médicas lo hacen por esta causa.¹ Las Enfermedades Transmitidas por Alimentos han sido reconocidas como el problema de la Salud Pública más extendido en el mundo actual.

En Cuba los agentes productores de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) de mayor incidencia son *Staphylococcus aureus* y especies de *Salmonella*. La no identificación de otros agentes podría deberse a dificultades en el aislamiento de los gérmenes y no a la real ausencia de los mismos, lo que se ha demostrado por los resultados de algunos laboratorios de forma aislada.¹⁻³

Existen factores que contribuyen a la producción de casos y brotes de enfermedades de etiología microbiana transmitidas por los alimentos, primero la contaminación del alimento seguido de la exposición a temperaturas que permiten que los microorganismos proliferen sobre ellos.^{4,5}

Los alimentos afectados con más frecuencia son los de origen animal (90%) y las fuentes de contaminación suelen estar en los establecimientos de expendio y consumo por encima de las plantas de procesamiento.^{6,7}

Las manifestaciones clínicas más frecuentes y complicaciones de las enfermedades transmitidas por alimentos son: dolor intestinal, diarrea y vómitos detectándose complicaciones solo en los casos donde se traten de poblaciones vulnerables (niños, ancianos y personas inmunodeprimidas).⁴

Los tipos de microorganismos patógenos con importancia alimentaria comprenden bacterias, protozoos y virus, en el caso de las infecciones alimentarias; y bacterias y hongos (mohos) en el caso de las intoxicaciones.⁸

Los alimentos presentan siempre microorganismos en su superficie o en su interior. Estos microorganismos pueden ser, atendiendo a su origen: endógenos (ya presentes en el interior de las estructuras del alimento) o exógenos (se incorporan al alimento durante su manipulación y procesamiento).^{8,3}

En cualquier caso, los alimentos son una vía importante de transmisión de microorganismos que pueden causar infecciones e intoxicaciones. En general tienen un tiempo de incubación corto (2-10 horas) y suelen cursar con síndromes gastrointestinales, puesto que algunas de estas patologías tienen una Dosis Mínima Infecciosa (DMI) muy baja, es muy necesaria la higiene de los alimentos y de los procesos de elaboración.¹⁰⁻¹²

La incidencia real de las toxoinfecciones no es precisa, porque solo se declara un 10 % de estas enfermedades, entre las que se encuentran salmonelosis, shigelosis o disentería bacilar, gastroenteritis por *Escherichia coli* enteropatógeno, enteritis causada por *Yersinia enterocolitica*,

diarreas por *Vibrio parahaemolyticus* y por otros vibrios próximos al *V. cholerae*, enteritis causadas por *Campylobacter*, generalmente por el *Campylobacter yeyuni* y *Campylobacter daylei*, enteritis producidas por *Bacillaceae*, intoxicaciones alimentarias agudas como el botulismo (intoxicación por *Clostridium botulinum*) y la intoxicación estafilocócica, intoxicaciones alimentarias crónicas causadas por hongos, virosis transmitidas por alimentos como la hepatitis tipo A, enfermedades causadas por protozoos y transmitidas por alimentos y enfermedades causadas por helmintos.⁵

Aisladamente cada una de las patologías anteriores puede prevenirse mediante un tratamiento adecuado del alimento; sin embargo hay que extremar este cuidado cuando se trata de producción de alimentos o comidas a gran escala, puesto que en estas condiciones es más factible un elevado número de víctimas.⁴

Para explicar la transmisión a través de alimento hay que diferenciar entre infecciones e intoxicaciones y entre infecciones con DMI o DI50 (dosis infectiva que produce la enfermedad en el 50 % de la población) bajas o altas. En muchos casos no está totalmente precisado si el proceso es intoxicativo o infeccioso.

La DMI varía entre las personas dependiendo de su estado general de salud y de la forma como se ingieren las bacterias (en ciertas condiciones las DMI pueden ser muy baja por lo que es muy necesaria la higiene).

Con referencia a las enfermedades de origen hídrico se observa que su mayor incidencia ocurre en zonas donde el agua de beber no tiene características de potabilidad, ya que con frecuencia se constata que existe suministro intermitente en el abasto de agua, deterioro de las redes técnicas de distribución, falta de mantenimiento adecuado y sistemático con persistencia de salideros, acumulación de sedimentos y posible penetración de aguas contaminadas o del alcantarillado, lo que hace que sea un riesgo el consumo de agua sin hervir.¹³

La presencia de vectores en las viviendas como pueden ser las moscas y roedores son factores de riesgos ambientales para la aparición de diarreas, pues constituyen vectores mecánicos en ocasiones en la transmisión de estas enfermedades.¹³

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Oficina Sanitaria Panamericana a través del Instituto Panamericano de Protección de Alimentos y Zoonosis (INPPAZ) están prestando una especial atención a la vigilancia y control de las enfermedades de transmisión digestiva como un componente importante del Plan de Acción de la Organización Panamericana de la Salud. El enfoque básico del programa es la prevención de riesgos de estas enfermedades a través de cinco componentes que son: organización de programas nacionales de protección de alimentos, fortalecimiento de la capacidad analítica, fortalecimiento de los servicios de inspección, vigilancia de las enfermedades transmitidas por los alimentos y participación comunitaria.¹⁴

Por todo lo anterior, se considera que es necesario y oportuno realizar un estudio descriptivo que sirva de pauta en el conocimiento detallado del comportamiento de las ETA en la provincia de La Habana, para recomendar una estrategia basada en la unión de todos los factores del sector salud en aras del diagnóstico, notificación y estudio de las mismas, de forma que se incida con mayor fuerza en su reducción, incorporando a los productores, manipuladores y población en la prevención y eliminación de los factores de riesgos en la aparición de brotes, y así evitar la transmisión de algunas de estas enfermedades en la comunidad y mayor educación sanitaria en la población. Esta estrategia con la adaptación local que corresponda contribuirá al cumplimiento del Programa de Inocuidad de los Alimentos¹ que se implementó desde el 2001 por el MINSAP. Este estudio servirá para determinar la incidencia de brotes de enfermedades infecciosas transmitidas por alimentos, identificar los municipios habaneros que más afectaciones de ETA han presentado en el período de 1998-2006, los microorganismos aislados en los laboratorios sanitarios territoriales así como los alimentos implicados en los brotes y las instituciones de mayor ocurrencia.

DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte longitudinal y retrospectivo sobre la totalidad de los brotes de Enfermedades Transmitidas por Alimentos reportados al Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de La Habana en el período de 1998-2006. Se tomó como criterio de exclusión los brotes de ciguatera reportado por los municipios de la provincia.

Se trabajó con la planilla oficial del MINSAP para el reporte de los brotes de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos que obra en el anexo 1 de esta investigación. Se observó para su confección, los aspectos éticos de consentimiento sobre la información solicitada a las personas involucradas en los brotes estudiados.

Se analizaron los brotes de origen alimentarios ocurridos en ese período.

Se tabularon los brotes reportados por municipios y las entidades de mayor ocurrencia, analizándose las proporciones múltiples resultantes en busca de diferencias significativas en estas dos variables, con intervalo de confianza del 95% ($p < 0,05$).

Se determinaron los alimentos involucrados y los resultados microbiológicos obtenidos según las normas de ensayos microbiológicos.

- ISO 6888-1 2003 Método horizontal para la enumeración de *Staphylococcus aureus* y otras especies.
- NC 38-02-13 agosto 1991 Determinación de *Salmonella*
- NC 93-01-119 febrero 1988 Determinación del número más probable de *Salmonella*
- NC 38-02-12 diciembre 1989 Determinación cuantitativa del *Bacillus cereus*
- NC 38-02-11 noviembre 1988 Determinación cuantitativa del *Clostridium perfringens*

A las proporciones resultantes se le analizó las diferencias significativas o la similitud de comportamiento con un intervalo de confianza del 95 % ($p < 0,05$), bajo la prueba de análisis paramétrico del Test de Duncan.

Se sugirió una estrategia de trabajo local, que contribuya al cumplimiento del Programa Nacional de Inocuidad de los Alimentos implementado por el MINSAP en el año 2001, a la vez que facilite el cumplimiento de las metas de la OMS, en la prevención de las enfermedades transmitidas por alimentos, mediante la eliminación de los factores de riesgo para la aparición de brotes e incorporando en esta estrategia, la participación comunitaria. (anexo 2)

RESULTADOS

Como se puede apreciar en la tabla 1 ha existido un incremento de los brotes de ETA en los últimos tres años del período estudiado, además refleja que el reporte ha aumentado desde que se implementó el Programa Nacional de Inocuidad de los Alimentos, también indica que el control y la vigilancia de los riesgos no se han llevado a cabo satisfactoriamente.

Tabla 1 Distribución de brotes de ETA por tipo

| Año | Alimentos | Agua | Total |
|-------|-----------|------|-------|
| 1998 | 3 | 7 | 10 |
| 1999 | 11 | 7 | 18 |
| 2000 | 11 | 9 | 20 |
| 2001 | 8 | 9 | 17 |
| 2002 | 7 | 6 | 13 |
| 2003 | 13 | 6 | 19 |
| 2004 | 23 | 11 | 34 |
| 2005 | 22 | 19 | 41 |
| 2006 | 21 | 12 | 33 |
| TOTAL | 119 | 86 | 205 |

Fuente: Estadística CPHE

Según la tabla 2 la mayor incidencia de brotes está bien focalizada, los mismos han ocurrido en un mayor porcentaje en las instituciones escolares, afectadas en un 38,66%, existiendo diferencias significativas con el resto de los lugares de ocurrencia, se destaca sobre todo las instituciones escolares cerradas, donde el control sobre los alimentos ingeridos y la infraestructura de salud existente, ayudan a que el reporte sea efectivo. Le sigue el sector comunitario (familiares y población abierta) representando la suma de ambos el 39,50 % del total de los lugares de ocurrencia y no existiendo diferencia significativa entre ambos grupos. Es

bueno destacar que se aprecia la necesidad de la vigilancia activa que está exigiendo el MINSAP desde la Atención Primaria de Salud para la detección y estudio de brotes a fin de poder eliminar sub-registros en este sector poblacional.

Los comedores obreros le siguen en el reporte de brotes, aunque en menor cuantía (10,92%) lo que indica que deben seguirse las Reglas de Oro en la Elaboración y Manipulación de Alimentos como establece la OMS.(anexo 3)

Es necesario conocer que los brotes que se registran en este trabajo involucran a más de 5 000 personas afectadas por consumo de alimentos contaminados y que aproximadamente 400 de ellas necesitaron hospitalización (8% de los casos).

Tabla 2 Lugar de ocurrencia de los brotes por alimentos

| Lugar de ocurrencia | Cantidad | % |
|------------------------------|----------|----------|
| Instituciones Escolares | 46 | 38,66 a |
| Familiares | 26 | 21,85 b |
| Población Abierta | 21 | 17,65 bc |
| Comedor Obrero | 13 | 10,92 c |
| Instituciones de Salud | 3 | 2,52 d |
| Campamentos Agrícolas | 1 | 0,84 d |
| Instituciones Penitenciarias | 2 | 1,68 d |
| Cocina Centralizada | 2 | 1,68 d |
| Otros | 5 | 4,20 d |
| Total | 119 | 100 |

Fuente: Estadística CPHE

P< 0,001 letras diferentes p<0.05 al menos.

Las instituciones escolares son los lugares que más brotes reportan, le siguen los asociados a la comunidad, como son las familias y población abierta.

No existe diferencia significativa estadísticamente para los 13 municipios con mayores incidencias de brotes reportados en la provincia de La Habana (tabla 3). Los municipios que mayor cantidad de brotes reportaron fueron Quivicán, San Antonio de los Baños, Güines, Guanajay, Caimito, San José de las Lajas, Güira de Melena, Bauta y Mariel.

Tabla 3 Distribución de brotes por años y por municipios

| Municipio | Total | % |
|-----------|-------|--------|
| Quivicán | 19 | 9,27 a |

| | | |
|--------------------------|-----|---------|
| San Antonio de los Baños | 19 | 9,27 a |
| Guanajay | 17 | 8,29 ab |
| Güines | 17 | 8,29 ab |
| Caimito | 15 | 7,32 ab |
| Güira de Melena | 12 | 5,85 ab |
| San José de las Lajas | 12 | 5,85 ab |
| Bauta | 11 | 5,36 ab |
| Mariel | 11 | 5,36 ab |
| Melena del Sur | 10 | 4,88 ab |
| Artemisa | 9 | 4,39 ab |
| Bejucal | 9 | 4,39 ab |
| Madruga | 9 | 4,39 ab |
| Jaruco | 8 | 3,90 bc |
| Nueva Paz | 7 | 3,42 bc |
| Batabanó | 6 | 2,94 bc |
| Santa Cruz del Norte | 6 | 2,94 bc |
| Alquízar | 5 | 2,43 bc |
| San Nicolás de Bari | 3 | 1,46 c |
| Provincia | 205 | 100 |

Fuente: Estadística CPHE

P< 0,01 letras diferentes p<0.05 al menos

En la tabla 4 se reportan los principales agentes biológicos causantes de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos, que fueron en los años estudiados: *Stafilococcus aureus* con un 36,28% relacionado a productos de repostería, así como alimentos de origen animal preparados en salsa. El factor de contaminación que se asocia es el de manipulación de alimentos por persona infectada o portadora. Como otro agente causante importante se reporta la *Salmonella* sp con un 38,94% asociada al consumo de carnes de diferentes especies, así como a la de ensalada fría.

Tabla 4 Distribución de agentes biológicos causales de brotes por alimentos

| Agente | Total | % |
|--------|-------|---|
|--------|-------|---|

| | | |
|-------------------------|-----|---------|
| Stafilococcus aureus | 41 | 36,28 a |
| Salmonella | 44 | 38,94 a |
| Clostridium perfringens | 21 | 18,58 b |
| Bacillum cereus | 7 | 6,20 c |
| Total | 113 | 100 |

Fuente: Estadística CPHE
 $P < 0,001$ letras diferentes $p < 0.05$ al menos.

La tabla 5 relaciona los principales alimentos implicados en los brotes, donde la carne y productos cárnicos, fueron los mayormente representados, con un 47,06%. Se observa en el análisis estadístico de las proporciones, diferencia significativa con otros alimentos involucrados; le siguen los productos de repostería con un 18,5%, y las ensaladas frías un 13,44% por lo que se puede afirmar que los alimentos de origen animal, por su composición química intrínseca unido a otros factores ambientales favorecen la contaminación y multiplicación del agente que ocasiona los brotes de enfermedades infecciosas transmitidas por alimentos.

Tabla 5 Alimentos implicados en los brotes

| Alimento | TOTAL | % |
|----------------------------|-------|---------|
| Carne y Productos Cárnicos | 56 | 47,06 a |
| Productos de Repostería | 22 | 18,5 b |
| Quesos | 10 | 8,40 bc |
| Ensalada Fría | 16 | 13,44 c |
| Mayonesa | 7 | 5,88 c |
| Arroz | 2 | 1,68 cd |
| Hortalizas | 1 | 0,84 cd |
| Otros | 5 | 4,20 cd |
| Total | 119 | 100 |

Fuente: Estadística CPHE
 $P < 0,001$ letras diferentes $p < 0.05$ al menos

Dentro de los alimentos que fueron vehículo de la infección se reporta en primer lugar los

cárnicos y productos cárnicos, seguidos de los productos de repostería.

DISCUSIÓN

El Proyecto relacionado con el Programa Nacional de la Inocuidad de los Alimentos dirigido a la Comunidad se está implementando en todos los municipios de la provincia. El Centro Provincial de Higiene y Epidemiología (CPHE) de La Habana, escogió dos municipios con alta incidencia de brotes (Mariel y Bauta), para medir el impacto del mismo en la primera etapa, así en la segunda etapa se aplica el proyecto en Güines, Artemisa y San José de las Lajas. A pesar que en todos los municipios se reportan brotes anualmente, el alza de los reportes de EDA con etiología desconocida, puede ser una fuente de subregistro para los reportes de ETA como verdadera causa., se ratifica lo que plantea la literatura que entre un 70-80% de los casos de EDA se deben a ETA y que solo el 10 % de los brotes de ETA son los reportados oficialmente¹.

Las personas involucradas en los brotes reportados las cuales necesitaron hospitalización fueron pacientes con mayor vulnerabilidad a las complicaciones, coincidiendo con lo que expresa la literatura consultada al respecto⁴.

Al valorar este problema desde el punto de vista económico, se debe analizar las pérdidas al país, a las empresas y a los consumidores, por afectaciones de la productividad, atención médica, decomiso de productos alimenticios y otros gastos indirectos. La OMS informa anualmente pérdidas millonarias por concepto de ETA, además de mortalidad asociada a EDA y ETA.

Debe aclararse que están excluidos de este estudio los brotes de ciguatera por no ser motivo de los objetivos previstos, pero esta causa aporta otra cantidad de pacientes significativa según se pudo constatar en las estadísticas provinciales.

El *Stafilococcus* y la *Salmonellas* como principales agentes causantes de los brotes por consumo de alimentos contaminados son los que habitualmente se aíslan en los laboratorios sanitarios a través de normas específicas lo que coincide con la bibliografía consultada.

Todo lo anterior explica la necesidad de retomar el enfoque de Análisis de Riesgo y Puntos Críticos de Control en la producción de alimentos, donde la Inspección Sanitaria Estatal puede identificar los factores que ponen en peligro la inocuidad del alimento constituyendo la misma una herramienta de trabajo para la prevención de estas enfermedades, por lo que se recomienda la Estrategia de Acción (anexo 2) para aplicar en los municipios habaneros.

CONCLUSIONES

- En los últimos tres años la incidencia de brotes de enfermedades infecciosas transmitidas

por alimentos se duplicó en la provincia de La Habana.

- Los municipios habaneros que más brotes reportaron fueron: Quivicán, San Antonio de los Baños, Guanajay, Güines, Caimito, Güira de Melena, San José de las Lajas, Bauta, Mariel, Melena del Sur, Artemisa, Bejucal y Madruga; no existió diferencia significativa entre las proporciones que ellos representaron.
- Los microorganismos mayormente aislados por los laboratorios sanitarios territoriales fueron las *Salmonellas* sp y los *Staphilococcus aureus*.
- Las instituciones escolares, la familia y la población abierta fueron los lugares de ocurrencia donde se produjeron mayor cantidad de brotes de enfermedades infecciosas transmitidas por alimentos.
- Los alimentos de origen animal (carnes y productos cárnicos), así como los productos de repostería, fueron los alimentos que más contaminación presentaron, seguidos de las ensaladas frías y los quesos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MINSAP. Programa nacional de inocuidad de los alimentos. (monografía en línea) 2005. Acceso: 20 ene 2007. Disponible en: <http://www.aps.sld.cu/bvs/materiales/programas/programanacional.html>.
2. Durango J, Arrieta G, Máttar S. Presencia de *Salmonella* en un área del Caribe colombiano: un riesgo para la salud pública. *Biomédica*. 2004; 24:69-96.
3. Amavisit P, Lightfoot D, Browning G, Markham P. Variation between pathogenic serovars within *Salmonella* pathogenicity islands. *J Bacteriol* 2003; 185:3624-35.
4. Benenson AS. Manual para el control de las enfermedades transmisibles. 16 ed. Washington, DC: OPS; 1997 (Publicación Científica; 538).
5. Parrilla CC, Vázquez CL, Saldade CO, Nava FM. Brotes de toxiinfecciones alimentarias de origen microbiano y parasitario. *Salud Pública de México*. 1993; 35: 456-63.
6. Castro A. Guía para el establecimiento del sistema de vigilancia epidemiológica y el estudio de las enfermedades transmitidas por los alimentos. Washington, DC: Instituto Panamericano de Protección de los Alimentos y Zoonosis, OPS, OMS; 2001.
7. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Programa de protección de alimentos. La Habana: ECIMED; 1999.
8. Pezzlo M. Aerobic bacteriology. En: Isenberg H, editor. *Clinical microbiology procedures handbook*. Washington, DC: ASM Press; 2004.
9. Almeida C, Schuch D, Gelli D, Cuellar J, Diez A, Escamilla J, et al. Contaminación microbiana de los alimentos vendidos en la vía pública. Washington, DC: OPS; 1996.
10. Beaglehole R, Bonita R, Kjellström T. *Epidemiología básica*. 2 ed. Washington, DC: OPS; 1994.
11. División de Prevención y Control de Enfermedades Transmisibles, Programa de Salud Pública y Veterinaria HPV/FOS. Guía para el establecimiento del sistema de vigilancia epidemiológica de enfermedades transmitidas por alimentos (VETA) y la investigación de brotes de toxi-infecciones alimentarias. La Habana: ECIMED; 2002.
12. Grillo M, Legomin ME, Caballero A, Castro A, Hernández AM. Análisis de las

enfermedades transmitidas por los alimentos en Cuba. Rev Cubana de Ali y Nutr 1996; 10 (2): 100 – 4.

13. OMS. Ambientes saludables y prevención de enfermedades. Hacia una estimación de la carga de morbilidad atribuible al medio ambiente (monografía en línea). 2006. Acceso: 23 mar 2006. Disponible en: http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/previdisexecsumsp.pdf
14. Caballero A. Causas de problemas sanitarios en alimentos. Rev Cubana de Ali y Nutr 1998; 12 (1): 20-3.

SUMMARY

The infectious diseases transmitted by foods, have been recognized by the World Health Organization as the most extended Public Health problem of the present-day world; For that reason it was carried out an observational, descriptive, longitudinal and retrospective study of the totality of outbreaks of these diseases that appear as reported by the Epidemiology and Hygiene Center of Havana, in the period between 1998 through 2006. The germs and foods that were involved in them were identified, as well as the institutions and municipalities that reported more outbreaks. It was effectuated a multiple proportion test (95% confidence) to the studied variables, to statistically know the differences between them. It was reached the conclusion that over the last three years, the outbreak reports had increased, that the microorganisms mainly found were Salmonella sp and Staphylococcus aureus, and that the most affected foods were those of animal origin. After the results were analyzed, it was recommended a work strategy that contributes to the fulfilment of the National Program of Food Inocuity that is being implemented in Havana Province.

Subject headings:**FOOD; COMMUNICABLE DISEASES**

Lic. María Mayda Oliva Martínez
E-mail: mom@infomed.sld.cu

ANEXO 1 VIGILANCIA DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS INFORME DE BROTE

- Provincia: _____ 2. Brote: _____ 3. N°: _____
 - Municipio: _____ 5. Fecha de Inicio del Brote: _____
6. Comienzo del estudio: _____ 7. Local donde se produjo el brote: _____
8. Nombre del lugar: _____
9. Organismo: _____ 10. Expuestos: _____
11. Afectados: _____ 12. Ingresados: _____ 13. Fallecidos: _____
14. F 0-4 años: _____ F 5-11: _____ F 12-18: _____ F 19-44: _____ F 45-64: _____

- F 65 y mas: _____ F total: _____
15. M 0-4 años: _____ M 5-11: _____ M 12-18: _____ M 19-44: _____ M 45-64: _____
M 65 y mas: _____ F total: _____
16. Extranjeros afectados: _____
17. Síntomas: Diarreas: _____ Náuseas: _____ Cólicos: _____ Vómitos: _____ Fiebre: _____
Cefalalgias: _____ Artralgias: _____ Mialgias: _____ Decaimiento: _____ Mareos: _____
Otros 1: _____ Especifique: _____
Otros 2: _____ Especifique: _____
18. Período de incubación: _____ (Horas)
19. Grupo de alimentos sospechosos: _____
20. Especie: _____ (Para el grupo 10 B: Bovina; P: Porcina; A: Aviar; O: Otros)
21. Alimentos sospechosos: _____
22. Nombre científico: _____ (Peces y Plantas)
23. Ingredientes contaminantes: _____
24. Confirmado: _____ (S/N)
25. Lugar de Confección: _____ (1) En el mismo lugar; (2) En cocina centralizada;
(3) Otros. Especifique: _____
26. Lugar donde el alimento perdió su inocuidad: _____
27. Factores contribuyentes: De contaminación: __; De sobre vivencia: __; De Multiplicación: __
28. Existían muestras testigo: _____ (S/N)
29. Existían restos de alimentos: _____ (S/N)
30. Resultados: _____
31. Resultados Especímenes: _____
32. Enfermos: _____ Diarreas-E: No. _____ Agente-E: _____ Pos: _____
Vómitos-E: No. _____ Agente-E: _____ Pos: _____
Sangre-E: No. _____ Agente-E: _____ Pos: _____
Otros-E No. _____ Agente-E: _____ Pos: _____
33. Sanos: Copros-sanos No. _____ Agente-S: _____ Pos: _____
Sangre-sanos No. _____ Agente-S: _____ Pos: _____
Otros-sanos No. _____ Agente-S: _____ Pos: _____
34. Ambiente No _____ Agente-amb: _____ Pos: _____
35. Hisopaje No _____ Agente-his: _____ Pos: _____
36. Agua No _____ Agente-agua: _____ Pos: _____
37. Otros No _____ Agente-otros: _____ Pos: _____
38. Etiología _____ Biológica (B); Química (Q); Desconocida (D)
39. Agente: _____ Grupo: _____
40. Confirmado en laboratorio S/N: _____
41. Por epidemiología S/N: _____
42. Encuesta confeccionada por: _____

ANEXO 2

ESTRATEGIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS

| No. | Objetivo | Tarea |
|-----|---|--|
| 1 | Incrementar el estado de salud y calidad de vida de la población disminuyendo el riesgo de enfermar a través de la ingestión de alimentos y agua contaminada. | <ul style="list-style-type: none"> ● Accionar rápidamente sobre una situación anómala que puede relacionarse con un brote de ETA. |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ● Reactivar la Comisión Municipal de Enfermedades Transmitidas por Alimentos con enfoques de control de los riesgos como establece el programa Nacional de Inocuidad de los Alimentos. |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ● Confeccionar pronósticos de morbilidad de las ETA y de la Hepatitis A. |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ● Establecer para cada proceso de elaboración de alimentos, los puntos críticos de control donde la ISE realizará los muestreos establecidos. |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ● Capacitar a los manipuladores de alimentos, sobre el control de los riesgos. |
| 2 | Lograr un programa preventivo que asegure un alimento inocuo desde la producción hasta el consumo. | <ul style="list-style-type: none"> ● Lograr agilidad en la entrega del resultado del laboratorio sanitario y la entrega información generada al Dpto. de ISE del CMHE. |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ● Lograr el suministro de agua en calidad y cantidad suficiente en los centros de elaboración de alimentos. |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ● Garantizar el cumplimiento de las medidas de control sobre roedores, insectos y otros vectores que tienen acceso a áreas de elaboración de alimentos. |
| 3 | Reducir el Impacto Socioeconómico de las ETA. | <ul style="list-style-type: none"> ● Lograr la capacitación del personal en relación con el diagnóstico de los brotes y casos de ETA. |

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Garantizar el diagnóstico adecuado de la ETA, y su tratamiento.• Notificar la ETA como se establece en las Enfermedades de Declaración Obligatoria.• Participar en los estudios epidemiológicos de brotes de ETA. |
|--|---|

ANEXO 3

DIEZ REGLAS DE ORO PARA LA PREPARACIÓN HIGIÉNICA DE LOS ALIMENTOS.OMS.

1. Elegir alimentos tratados con técnicas higiénicas.
2. Cocinar bien los alimentos.
3. Consumir inmediatamente los alimentos cocinados.
4. Guardar cuidadosamente (refrigerados) los alimentos cocinados.
5. Recalentar bien los alimentos cocinados.
6. Evitar el contacto entre los alimentos crudos y los cocinados.
7. Lavarse las manos a menudo.
8. Mantener escrupulosamente limpias todas las superficies de la cocina.
9. Mantener los alimentos fuera del alcance de los insectos, roedores y otros animales.
10. Utilizar agua potable.

Nota: La prevención depende de la educación sanitaria del manipulador, su higiene personal, así como de las prácticas adecuadas de cocción y almacenamiento de los alimentos.