BROTE DE ENFERMEDAD TRANSMITIDA POR ALIMENTOS

COLEGIOS COLSUBSIDIO

Julio de 2015

Adriana García Vesga
María Cristina Prieto
Elsa Villarraga V.
Urgencias y Emergencias en Salud Pública
Vigilancia Sanitaria

Primera Fase: Conocimiento de la Ocurrencia: Notificación y planeación inicial

- Reunión con el personal disponible
- Discusión de la información existente
- Solicitud de apoyo de otras disciplinas.
- Delegación de autoridad, pasos y atribuciones
- Verificación de la disponibilidad inmediata de recursos

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ HUMANA

Segunda Fase: Investigación en el Terreno

- Determinación de la existencia de un presunto brote.
- Determinación del número de casos
- Relacionar el brote en tiempo, lugar y persona.
- Determinar personas en riesgo de enfermar
- Formular una hipótesis tentativa.
- Analizar e interpretar los datos.
- Establecimiento de medidas de control.

Brote de ETA Colegios Colsubsidio
Determinación de la existencia del brote

Se recibe notificación por parte de la epidemióloga de Colsubsidio sobre un posible brote de ETA en el Colegio Colsubsidio sede norte y otros dos colegios de la ciudad que afecta niños y adultos de las instituciones.

Se activan las UCSPL de los hospitales Usaquén, Pablo VI y Engativá quienes ya tienen conocimiento del mismo y se encuentran en alistamiento.

Brote de ETA Colegios Colsubsidio
Determinación de la existencia del brote

Las UCSPL confirman que existen varios casos ligados por un evento común, hay similitud en relación con fecha de inicio de los síntomas, número de enfermos, síntomas predominantes y alimentos sospechosos en los tres colegios.

Se observa coincidencia en los lugares donde se distribuyó el alimento sospechoso: refrigerio compuesto por pizza de pollo y jugo.

Brote de ETA Colegios Colsubsidio
Definición operativa de caso

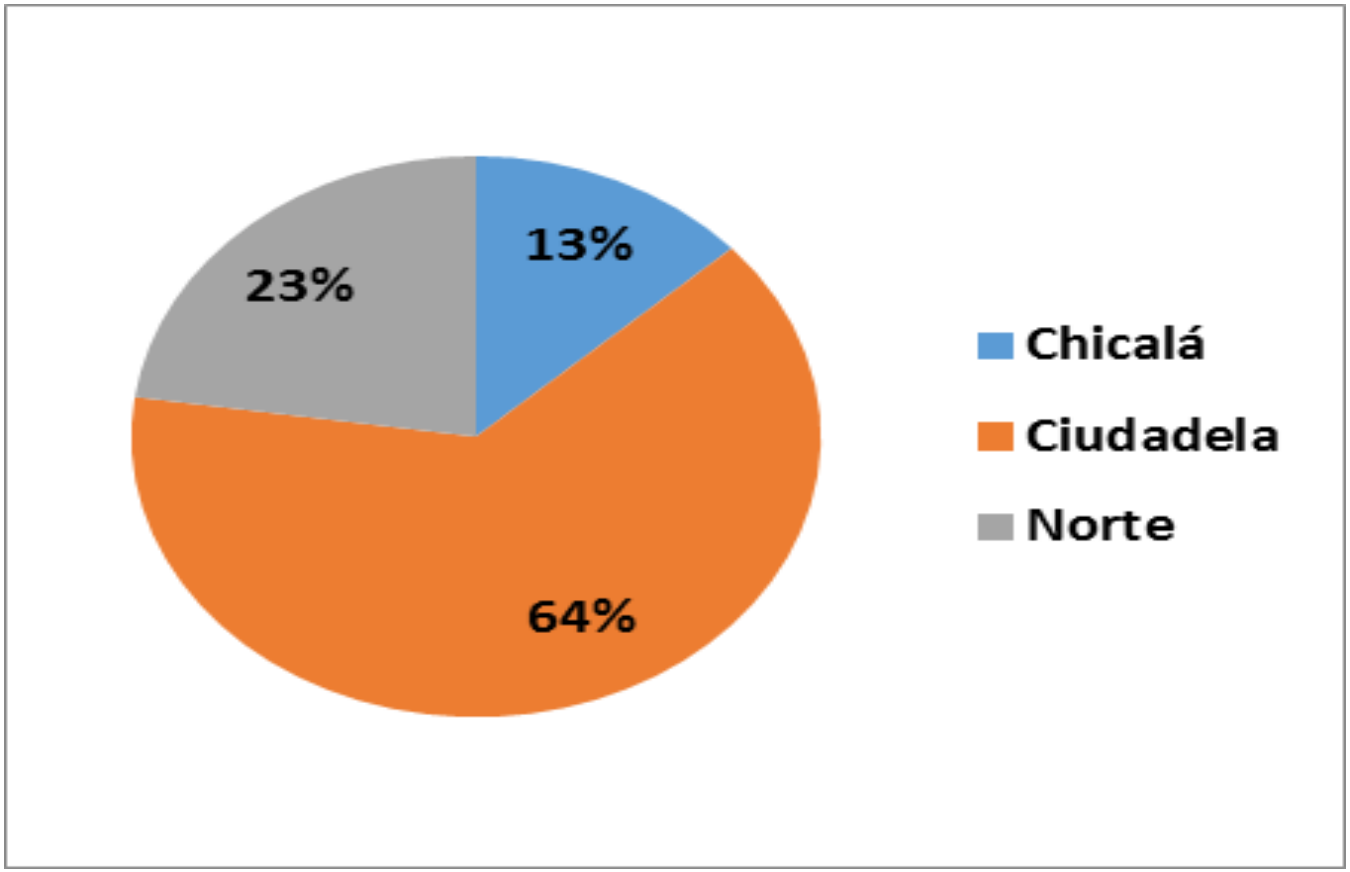
Estudiantes, docentes o personal administrativo de los Colegios Colsubsidio sedes norte, Ciudadela y/o Chicalá que presentaron signos y síntomas como vómito, malestar general, nauseas, dolor abdominal y/o diarrea el 30 de julio de 2015 posterior al consumo de alimentos como: refrigerio escolar (jugo, pizza de pollo) y/o almuerzo (frijol, Carne, Arroz Blanco, tajada de plátano, zanahoria, espinaca)

Brote de ETA Colegios Colsubsidio
Formulación de hipótesis

Alguno de los alimentos consumidos en el refrigerio y o almuerzo escolar de los Colegios Colsubsidio sedes Norte, Chicalá y Ciudadela el día 30 de Julio de 2015 causaron la Enfermedad trasmitida por alimentos a 519 personas de las instituciones educativas.

Caracterización del brote

Brote de ETA Colegios Colsubsidio Sedes afectadas (%) n=519

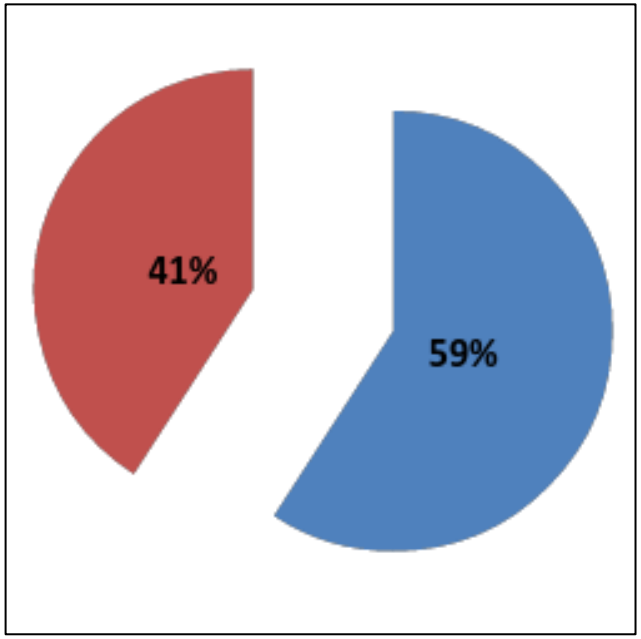


Fuente: IEC Hospitales Engativá, Pablo VI Bosa y Usaquén brote de ETA colegios Colsubsidio. Julio de 2015.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

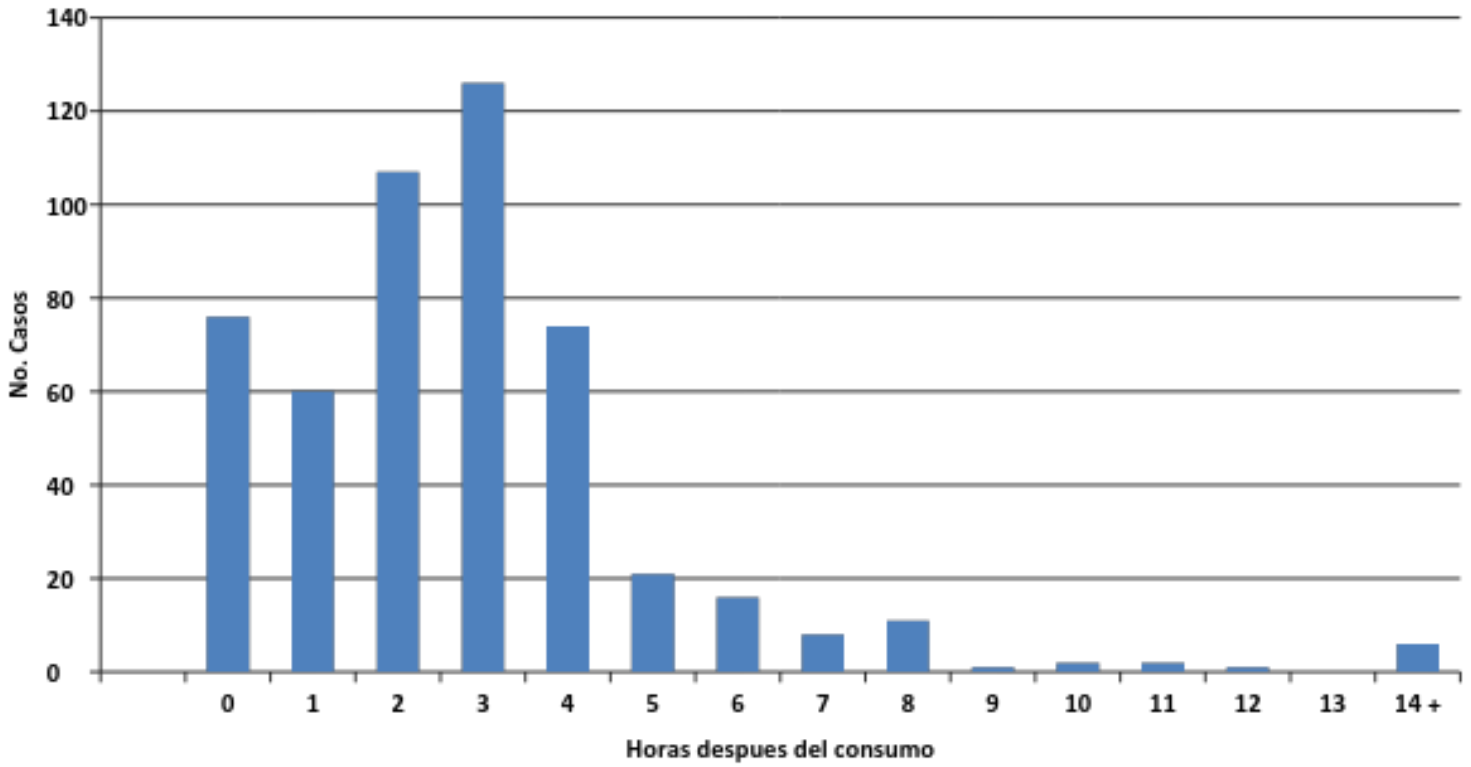
BOGOTÁ HUMANA

Distribución por sexo de las personas afectadas (%) n=519



Fuente: IEC Hospitales Engativá, Pablo VI Bosa y Usaquén brote de ETA colegios Colsubsidio. Julio de 2015.

Brote de ETA Colegios Colsubsidio: curva epidémica

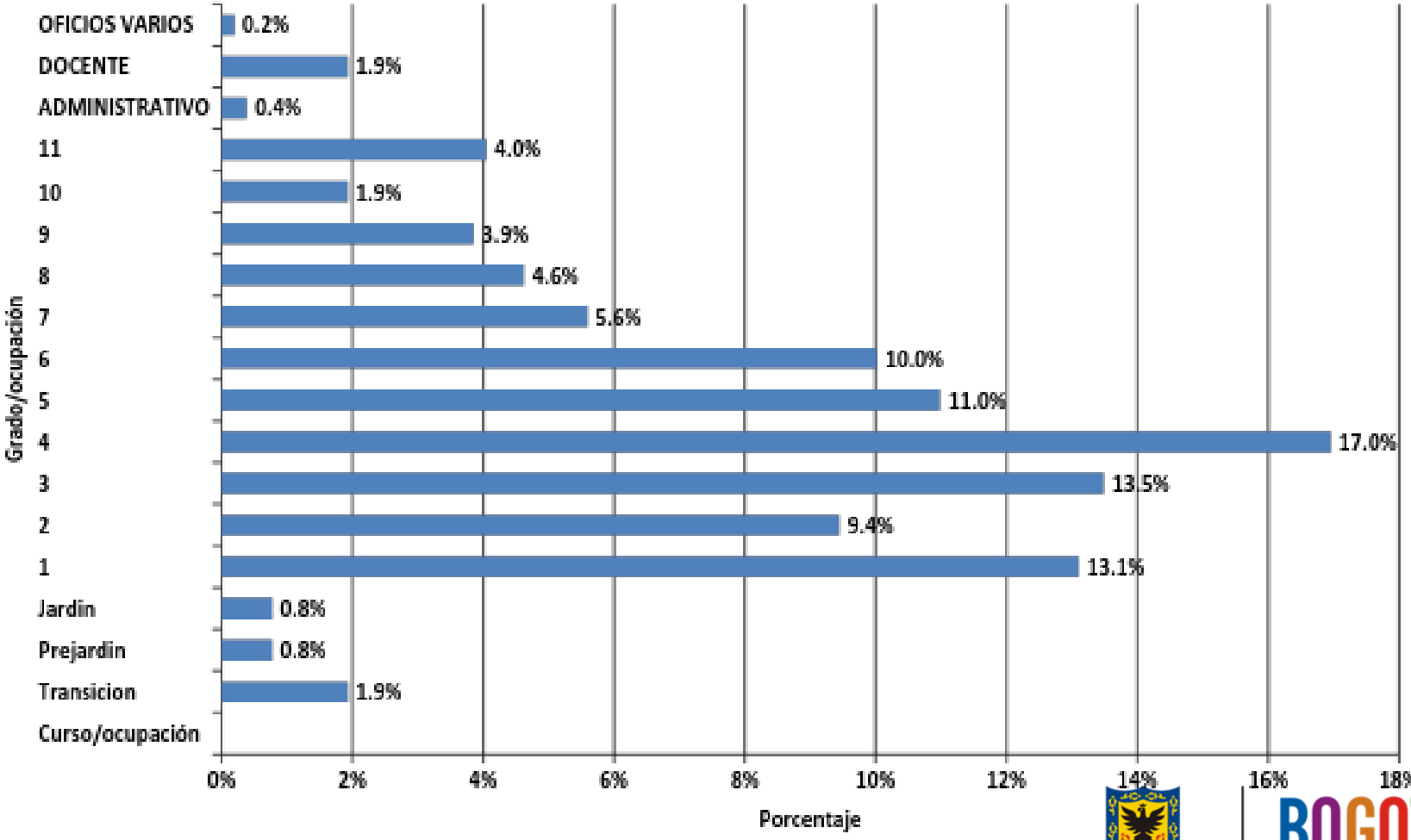


Fuente: IEC Hospitales Engativá, Pablo VI Bosa y Usaquén brote de ETA colegios Colsubsidio. Julio de 2015.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ HUMANA

Brote de ETA Colegios Colsubsidio: ocupación/grados escolares

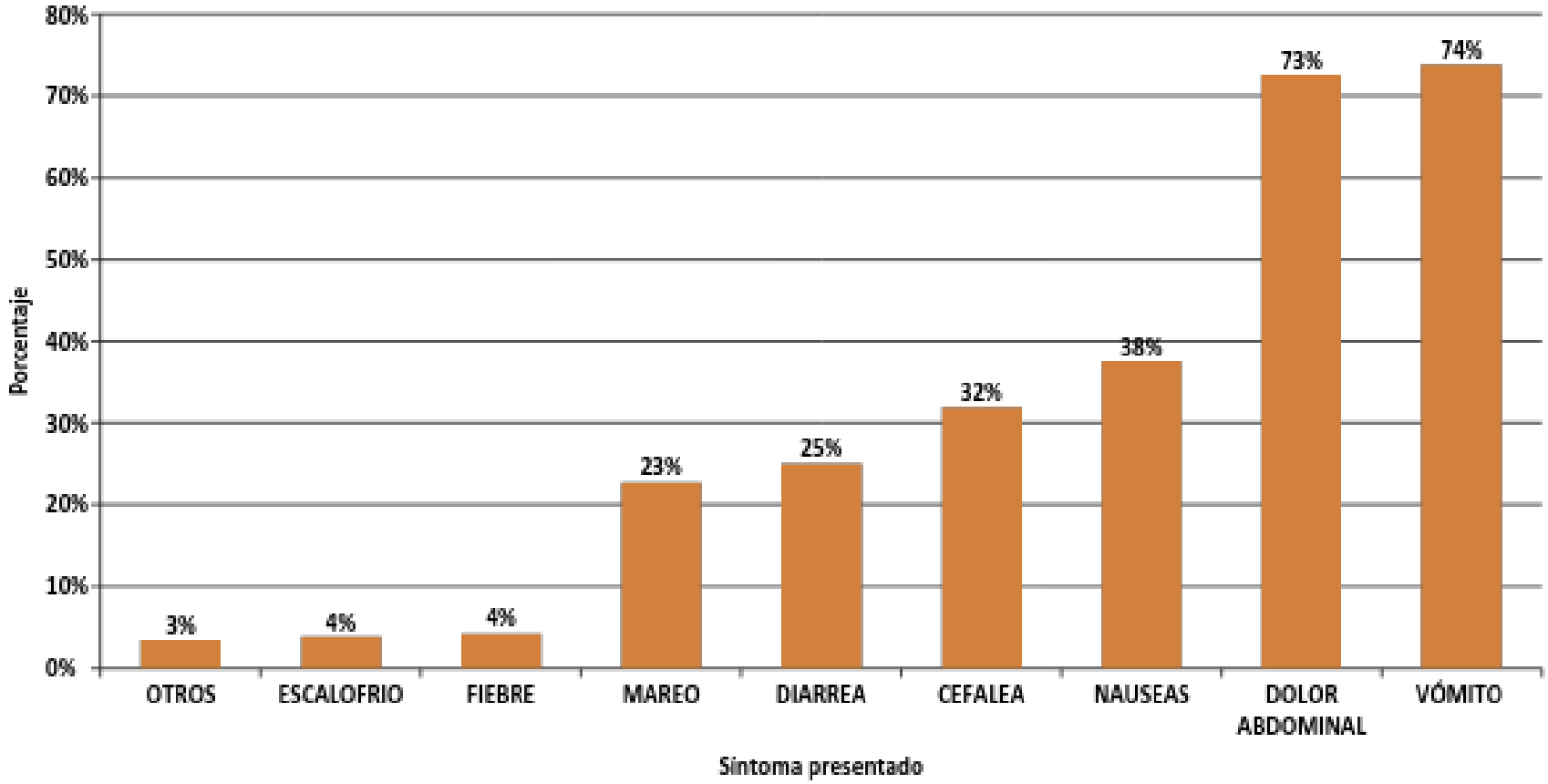


Fuente: IEC Hospitales Engativá, Pablo VI Bosa y Usaquén brote de ETA colegios Colsubsidio. Julio de 2015.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ HUMANA

Brote de ETA Colegios Colsubsidio
Distribución por síntomas presentados (%)

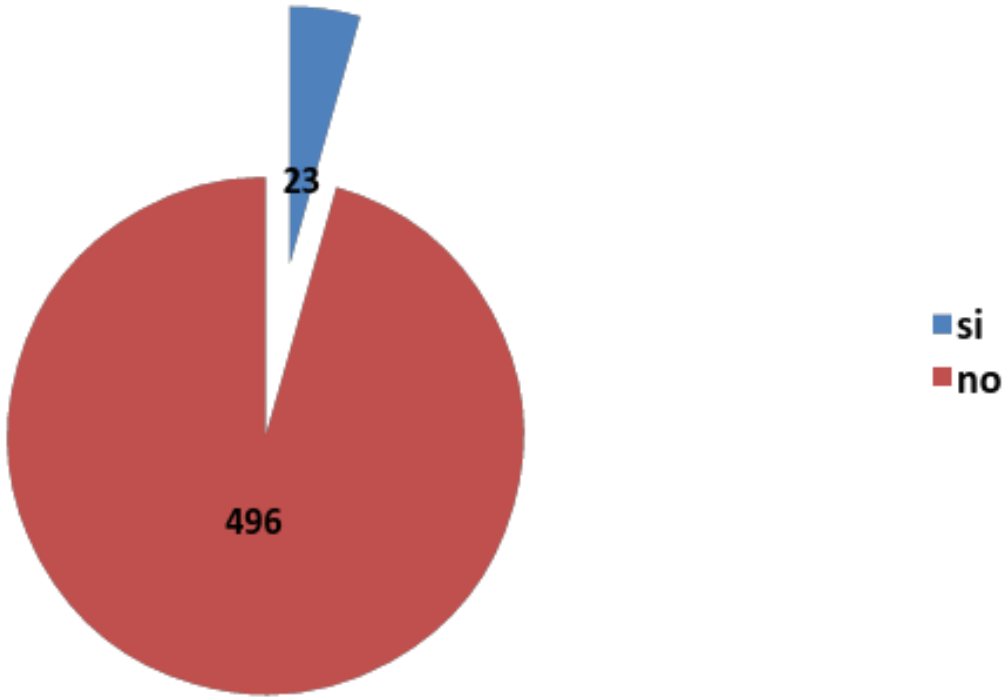


Fuente: IEC Hospitales Engativá, Pablo VI Bosa y Usaquén brote de ETA colegios Colsubsidio. Julio de 2015.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ HUMANA

Brote de ETA Colegios Colsubsidio: Pacientes hospitalizados



Fuente: IEC Hospitales Engativá, Pablo VI Bosa y Usaquén brote de ETA colegios Colsubsidio. Julio de 2015.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ HUMANA

Brote de ETA Colegios Colsubsidio: Tasas de ataque por alimentos

ALIMENTOS	GRUPO A CONSUMIERON ALIMENTO				GRUPO B NO CONSUMIERON ALIMENTO				ODD RATIO	INTERVALOS DE CONFIANZA	VALOR P
	ENFERMARON		TOTAL	TASA DE ATAQUE	ENFERMARON		TOTAL	TASA DE ATAQUE			
	SI	NO			SI	NO					
Pizza de pollo	486	534	1020	48%	27	194	221	12%	6,53	4,29 -9,96	0,00
Jugo (mora, mango)	373	476	849	44%	85	230	315	27%	2,12	1,59 - 2,81	0,00
Almuerzo (fríjol, carne,	274	668	942	29%	131	36	167	78%	0,11	0,07 - 0,16	0,00

Pizza de pollo: OR 6,53 = una persona que haya consumido pizza de pollo tiene 6,53 veces la probabilidad de presentar el evento. Asociación estadísticamente significativa.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ HUMANA

Medidas de control

Medidas de control

Aplicación de encuestas a consumidores: casos y controles

Búsqueda activa institucional de casos nuevos.

Seguimiento a pacientes vía telefónica y en las IPS.

Consecución de historias clínicas y revisión de pacientes que estuvieron en observación u hospitalizados: Clínica Colsubsidio, Clínica El Bosque, Clínica Reina Sofía, Clínica El Country, Clínica Colombia, Hospital Engativá

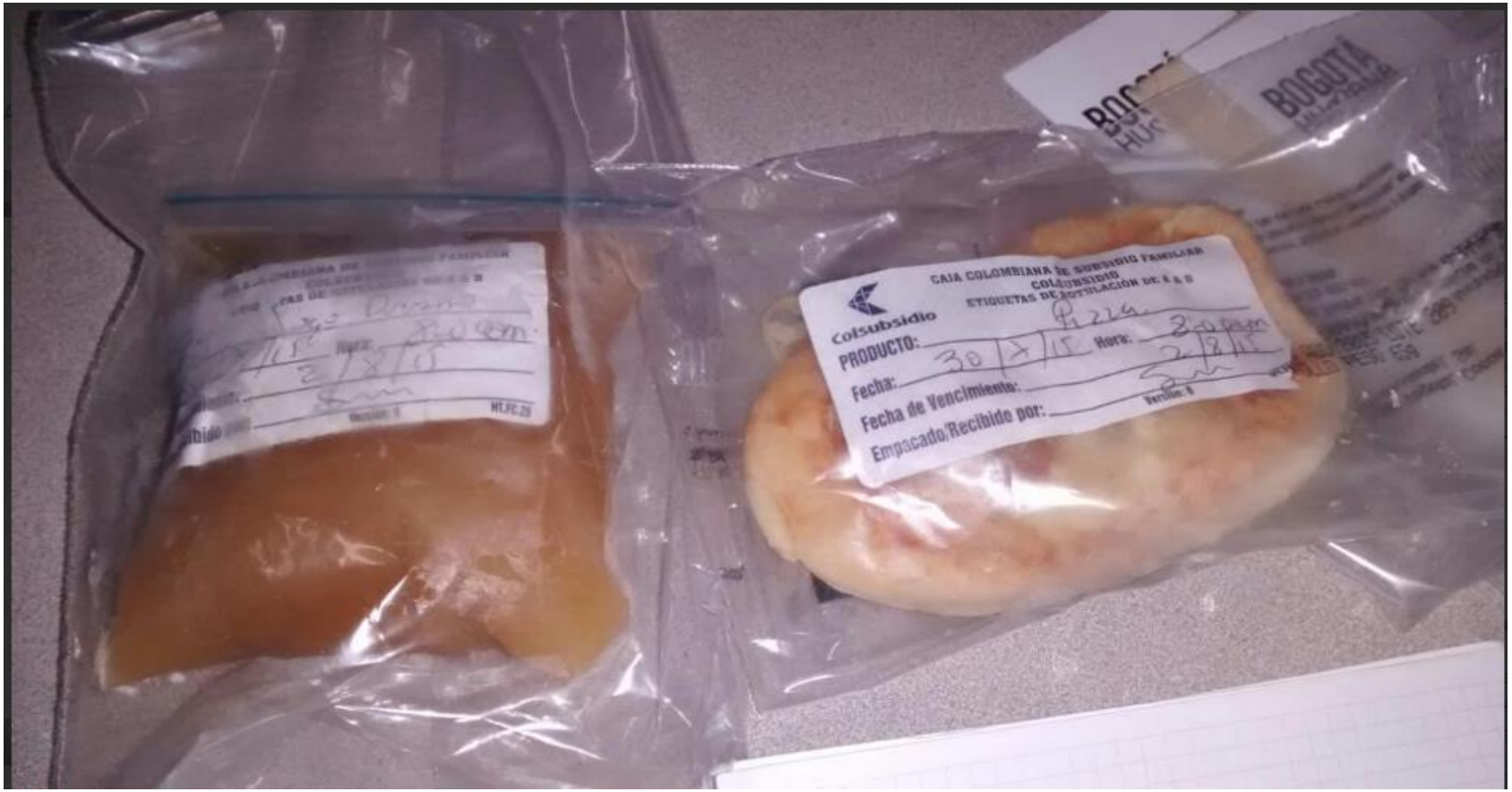
Toma de muestras de alimentos (menú del refrigerio y menú del almuerzo) y entrega en el LSP de la SDS.

Verificación in situ de la calidad del agua (ph y Cloro)

Muestras de alimentos

Fuente: IEC Hospitales Engativá, Pablo VI Bosa y Usaquén brote de ETA colegios Colsubsidio. Julio de 2015.

Pizza empacada en porción individual y jugo de durazno

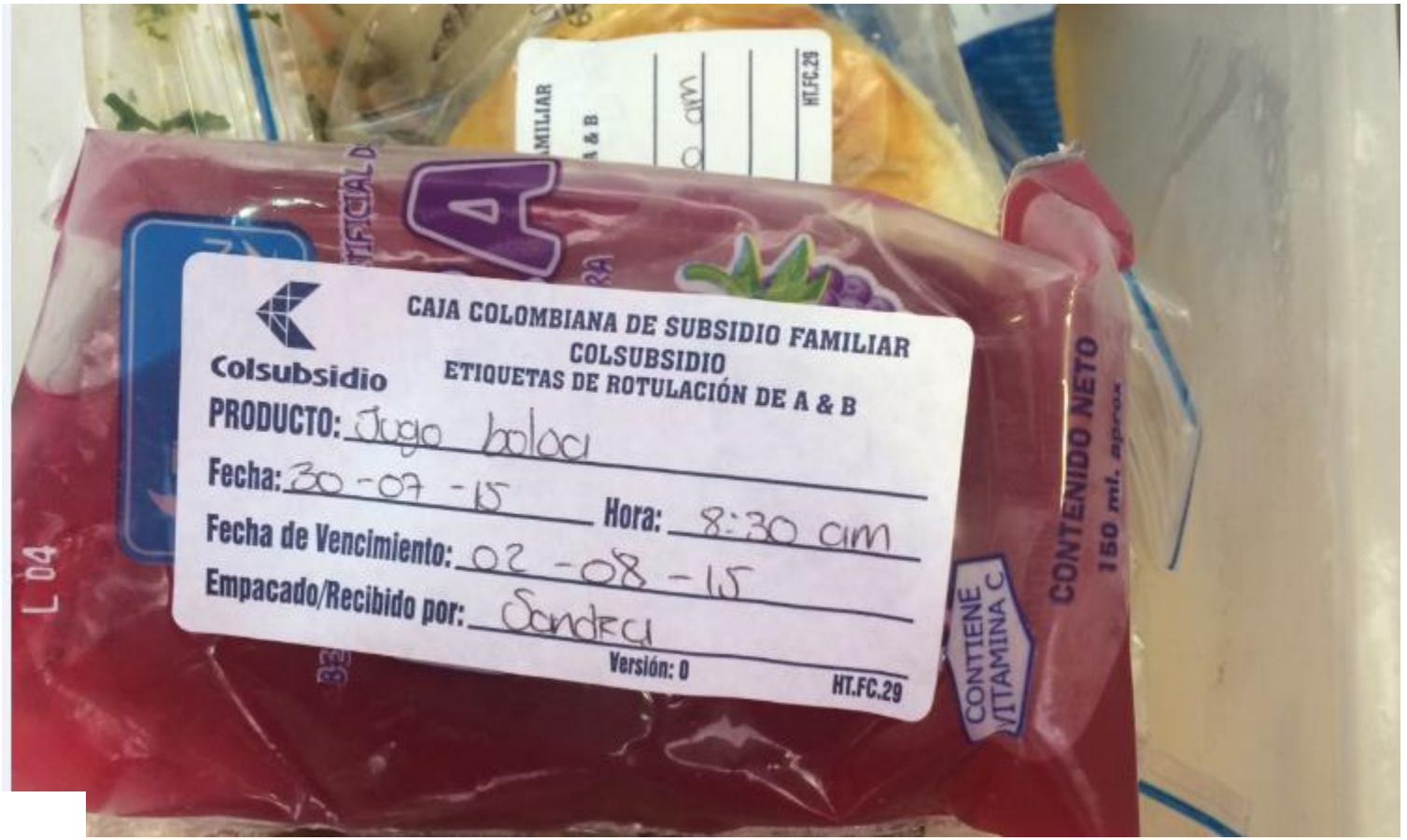


Fuente: IEC Hospitales Engativá, Pablo VI Bosa y Usaquén brote de ETA colegios Colsubsidio. Julio de 2015.

Rotulado de la pizza en porción individual con instrucciones de conservación

Fuente: IEC Hospitales Engativá, Pablo VI Bosa y Usaquén brote de ETA colegios Colsubsidio. Julio de 2015.

Jugo de mora empacado



Fuente: IEC Hospitales Engativá, Pablo VI Bosa y Usaquén brote de ETA colegios Colsubsidio. Julio de 2015.

Muestras y resultados

Tipo de muestra	Cuál?	Análisis	Quién lo realiza?	Resultados
Muestra biológica	Paciente 1. Heces	Coproscópico	Clínica El Bosque	Entamoeba Histolytica
	Paciente 2. Heces	Coproscópico		Sugestivo de infección bacteriana.
	Paciente 3. Heces	Coproscópico		Negativo.
	Paciente 4. Heces	Coproscópico	Clínica Colombia	Inespecífico.
	Paciente 5. Heces y suero	Coprológico y cuadro hemático.		Leuocitosis, Eosinofilia, Coprológico Normal
	Paciente 6. Suero	Cuadro hemático, electrolitos.		Hemograma Normal, Electrolitos con leve hipocloremia.
	Paciente 7. Heces	Coproscópico	Clínica del Country.	Inespecífico.
	Paciente 8. Heces y suero	Coproscópico y cuadro hemático.	Clínica La Colina	Leucocitosis a expensas de neutrófilos, VSG aumentada, Coproscópico con Trofozoitos de E. Hystolitica.
	Paciente 9. Suero	Cuadro Hemático		Normal.
	Paciente 10. Heces y suero	Coproscópico y cuadro hemático.	Hospital Engativá	Normales.
	Paciente 11. Suero	Cuadro Hemático.		Leucocitosis a expensas de neutrófilos
	Paciente 12. Suero	Cuadro Hemático.	Clínica Infantil Colsubsidio	Leucocitosis a expensas de neutrófilos
	Paciente 13. Suero	Coproscópico y cuadro hemático.	Clínica Los Nogales	Hemograma: Leucocitosis y neutrofilia, Coproscópico: microbiota alterada, 10 - 12 Leucocitos por campo.
	Paciente 14. Heces	Coproscópico	Clínica Infantil Colsubsidio	Coproscópico: Color Carmelita, consistencia pastosa, pH 6.0, no se observan estructuras parasitarias, leucocitos 0-5 xc, hematíes 0- 5 xc, población bacteriana aumentada, grasas neutras 2+
	Paciente 15. Suero	Cuadro Hemático		Hemograma: Leu: 12.550 N: 79.6% Hb: 14 Hto: 42 Plt: 312.000, PCR: 9.2 (positiva no significativa)
	Paciente 16. Heces	Coproscópico		Blanda, pH 5.0 Leucocitos 5xc Hematies 5xc, población bacteriana aumentada.
	Paciente 17. Suero	Cuadro Hemático		CH: Leucos 8.190, 30% Neutrófilos, 60 % Linfocitos, Monocitos 7%, Glucometría: 84

Muestras y resultados

Tipo de muestra	Cuál?	Análisis	Quién lo realiza?	Resultados
Muestra de alimento	Pizza de pollo.	Análisis bacteriológico	Laboratorio Salud Pública SDS	U.F.C. Mesófilos/g > 74000
				NMPC/g 2100
				U.F.C. Estafilococo Coagulasa Positiva 20000
	Pizza con pollo	Microbiológico	Laboratorio Salud Pública SDS	NO CUMPLE CONCEPTO MICROBIOLOGICO
				RECUENTO MESOFILOS Y E.COLI, COLIFORMES TOTALES Y FECALES
	Pizza	Microbiológico	Laboratorio Salud Pública SDS	Recuento positivo para Estafilococo cuagulasa positiva
	Ensalada (zanahoria y espinaca)	Microbiológico	Laboratorio Salud Pública SDS	NO CUMPLE CONCEPTO MICROBIOLOGICO
			Laboratorio Salud Pública SDS	RECUENTO COLIFORMES TOTALES Y FECALES
	Pepino guisado	Microbiológico	Laboratorio Salud Pública SDS	CUMPLE CONCEPTO MICROBIOLOGICO
	Frijol con carne	Microbiológico	Laboratorio Salud Pública SDS	
	Arroz blanco	Microbiológico	Laboratorio Salud Pública SDS	
	Jugo de mango con y sin azúcar	Microbiológico	Laboratorio Salud Pública SDS	
	Limonada	Microbiológico	LSP	
	Carne molida(sobre barriga)	Microbiológico	LSP	
	Queso mozzarella	Microbiológico		
	Plátano frito	Microbiológico	LSP	
	Sopa de dieta	Microbiológico		
	Uvas pasa cubiertas con chocolate	Microbiológico		

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ HUMANA

Brote de ETA Colegios Colsubsidio
Tasa de ataque por alimento consumido

	GRUPO A CONSUMIERON ALIMENTO				GRUPO B NO CONSUMIERON ALIMENTO				
LIMENTOS	ENFERMARON		TOTAL	TASA DE ATAQUE	ENFERMARON		TOTAL	TASA DE ATAQUE	DIFERENCIA DE TASAS
	SI	NO			SI	NO			
arne de s	30	2024	2054	1%	90	17	107	84%	-83%
ollo	120	2024	2144	6%	0	17	17	0%	6%
roz	120	2024	2144	6%	0	17	17	0%	6%
opa de ollí	45	2099	2144	2%	0	17	17	0%	2%
nsalada spinaca y mate	100	2024	2124	5%	20	17	37	54%	-49%

Fuente: IEC Hospitales Engativá, Pablo VI Bosa y Usaquén brote de ETA colegios Colsubsidio. Julio de 2015.

Visita sanitaria a los establecimientos educativos

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ HUMANA

Visita sanitaria al establecimiento

Plan de saneamiento: registros, implementación

Buenas prácticas de manufactura

Procesos de elaboración del alimento

Análisis de puntos críticos

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ HUMANA

Fuente: investigación epidemiológica de campo (IEC) Hospital Usaquén

Fuente: investigación epidemiológica de campo (IEC) Hospital Usaquén

Factores de riesgo identificados

Se presentan problemas con el proveedor de la pizza de pollo, lo que indica que tienen falencias en el seguimiento a los mismos.

En el colegio sede Ciudadela de Engativá no se calentó, ni refrigeró la PIZZA. Se entrega para consumo a los niños a temperatura ambiente. En los otros dos establecimientos (sede norte y Chicalá sí)

El rótulo del empaque de la pizza en porción individual x 60 grs no corresponde al producto; presenta tres registros sanitarios diferentes y ninguno corresponde a pizza. Los colegios no garantizan la calidad de sus proveedores dado que no verificaron esta condición cuando recibieron el producto.

Por lo anterior las instrucciones de conservación del producto a temperatura ambiente no corresponden a la pizza. En el colegio Chicalá el producto se mantuvo a temperatura ambiente mientras que en el colegio Ciudadela y en la zona Norte se refrigeraron.

Factores de riesgo identificados

En los colegios donde se calienta el producto pizza se realiza con empaque que no está diseñado para este fin, lo que puede facilitar la contaminación del mismo con tintas o componentes del empaque.

De acuerdo a los registros de llegada del producto pizza de los tres colegios la pizza llegó a temperatura ambiente, temperatura que no garantiza su conservación.

El tiempo de almacenamiento del producto pizza varia así: en el colegio de Bosa se recibió desde el 27 de julio y se sirvió el 30 de julio; en los colegios de Usaquén y Engativa se recibieron el día 29 de julio y servido el 30.

instalada para el número de productos que se someten al proceso de calentamiento. Se realiza en turnos que permiten tiempos de espera largos entre cada operación. Favoreciendo el crecimiento de la carga de microorganismos por la temperatura y el tiempo de exposición al ambiente del

Factores de riesgo identificados

La bebida refrescante del Colegio Ciudadela Colsubsidio presentaba registro sanitario vencido.

La visita de IVC de los colegios si tienes información de fechas y concepto.

No presentan ficha técnica del producto pizza en ninguno de los colegios.

Presentan un concepto técnico emitido por el INVIMA a la planta BONNY S.A.S que no incluye el producto pizza.

Seguimiento a los colegios: Colegio Ciudadela

Se verificaron condiciones de almacenamiento de productos como fueron queso, yogurt, FRUVER en cuartos fríos a 2ºC en refrigeración y pulpas de fruta, carnes a 20ºC en congelación.

En bodega se verificaron condiciones de almacenamiento de alimentos secos, aceites, abarrotes en buenas condiciones, se verificaron fechas de vencimiento, condiciones de empaque y registros sanitarios, cumpliendo con la normatividad.

En bodega de dulces se evidenciaron galletas y dulces de marca colombina, panelitas de leche y bocadillos de marca La Ubaté.

Se aplicó medida de decomiso de 2.927 unidades de bocadillo (87,81 Kg.) empacados en una bolsa que menciona otro tipo de productos porque presentaron un concepto sanitario por parte del INVIMA de la planta pero dentro de los productos elaborados no mencionan bocadillos; presentan copia de registro sanitario RSIAE16M00495 correspondiente a dulces de leche (no bocadillo)

Se verifico el transporte de los productos de panadería en buenas condiciones, se solicitó documentos del vehículo y presentaron un acta de inspección de vehículos del 10 de agosto del 2015 por parte del Hospital de Tunjuelito, se verifico con la ESE y se determinó que es Falsificada, el documento fue anulado y retenido.

Seguimiento a los colegios: Colegio Chicalá

PLAN DE SANEAMIENTO: Se realizó modificación del protocolo de limpieza y desinfección como plan de choque para el reforzamiento de áreas ambientes y equipos(rotación y frecuencia de producto químico)

La institución educativa Colsubsidio Chicala cancelo de manera total al proveedor de pizza de la empresa Bony y Compañía SAS lo que se puedo evidenciar mediantes los registros de proveedores desde el día 29 de Julio a la fecha.

PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS: cuentan con 15 auxiliares de cocina que presentan curso de manipulación de alimentos y certificado médico apto para manipulación de alimentos vigentes.

Se aplicó medida de suspensión parcial de trabajos del área fría de la cocina por resultado de análisis de laboratorio de la ensalada con E. Coli en muestreo de control realizado por el Hospital Pablo VI Bosa (31 de julio) y contramuestra del establecimiento (24 de agosto).

Seguimiento a los colegios: Colegio sede Norte

En visita de seguimiento del 31 de Agosto no se encuentran productos correspondientes al proveedor.

Se verificaron registros diarios de limpieza y desinfección, temperaturas, conceptos sanitarios de proveedores, lavado de tanques, control plagas, muestras microbiológicas de alimentos y de superficies con sus resultados, cursos de manipulación, certificados médicos y plan de choque que se realiza cada ocho días,

Se hace recorrido en bodegas , cuartos fríos y cocina, no encontrándose ninguna anormalidad

La documentación se encuentra al día y los resultados de los análisis microbiológicos son aceptables. Presentan la documentación en CD.

Análisis y recomendaciones

De acuerdo a los hallazgos de sintomatología, periodo de incubación, resultados de laboratorio de las muestras analizadas, hallazgos de vigilancia sanitaria en los establecimientos educativos y en la planta de alimentos y análisis epidemiológico, se acepta la hipótesis de asociación entre el consumo de pizza de pollo y el evento presentado.

La infección fue causada por E coagulasa positiva y E Coli.

Conclusiones

Los resultados sugieren que el origen de la toxi-infección estuvo probablemente en un manipulador de alimentos infectado, dado que el E. coagulasa positiva se encuentra generalmente en el vestíbulo nasal anterior y garganta y de esta manera pasa a las manos, a través de las cuales se contaminan los alimentos o mediante el uso de utensilios contaminados por el manipulador.

Los factores relacionados con la ocurrencia de brotes de E. coagulasa positiva son: refrigeración no adecuada; preparación de los alimentos con antelación; falta de higiene personal y/o de los utensilios, contaminación cruzada, cocción insuficiente y mantenimiento prolongado de los alimentos en bandejas calientes.

Conclusiones

Las Enfermedades Transmitidas por Alimentos causadas por Estafilococo son unas de las más communes en el mundo, como resultado de la contaminación de los alimentos por la enterotoxina del E. aureus.

El agente E. Coagulasa positiva se ha encontrado tanto en el producto terminado como en las materias primas utilizadas en la elaboración de alimentos (carne de pollo y queso); se encuentra presente tanto en aves de corral como en la leche procedente de vacas con mastitis y la toxina es resistente a tratamientos térmicos.

La presencia del patógeno en alimentos constituye un peligro potencial para los consumidores y causa pérdidas económicas por disminución de las actividades humanas productivas. En EU se ha calculado en US $695.oo cada caso.

Muchas Gracias!

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ HUMANA