

**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA**

**Tesina para obtener el grado de Especialista en
Salud Pública Veterinaria**

Descripción y análisis de prácticas para la prevención del Síndrome Urémico Hemolítico (SUH) en 18 jardines maternos de Viedma, Río Negro 2016-2017.

Vet. Andrea Celeste Lecertua

2022

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA

**Tesina para obtener el grado de Especialista en
Salud Pública Veterinaria**

Descripción y análisis de prácticas para la prevención del Síndrome Urémico Hemolítico (SUH) en 18 jardines maternos de Viedma, Río Negro 2016-2017.

TESISTA: Vet. Andrea Celeste Lecertua.

DIRECTORA: Mg. Gisela Negrín. Médica. Mg. en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud.

FECHA DE ENTREGA: Mayo 2022.

ÍNDICE

RESUMEN	5
I) INTRODUCCIÓN:	6
Breve descripción del SUH.....	6
Situación en Argentina y en Río Negro	8
Vigilancia.....	12
Justificación y propósito	13
II) OBJETIVOS	17
Objetivo general.....	17
Objetivos específicos	17
III) MATERIALES Y MÉTODOS	17
Descripción del ámbito de estudio.....	17
Tipo de estudio.....	18
Fuentes de información y variables de estudio	18
Procedimientos para la descripción y análisis de los datos.....	25
IV) RESULTADOS	26
Encuesta Jardines	26
Encuesta Comedores.....	33
V) DISCUSIÓN	38
VI) CONCLUSIONES	43
VII) ANEXOS	45
VIII) BIBLIOGRAFÍA	53

RESUMEN

El Síndrome Urémico Hemolítico (SUH) es un importante problema de salud pública en nuestro país. El objetivo de este trabajo fue analizar las prácticas para la prevención de SUH en 18 Jardines maternos de Viedma durante los años 2016 y 2017. Se describieron y analizaron prácticas en relación a la manipulación de alimentos, preparación de mamaderas, cambio de pañales, compra y recepción de materias primas, lavado de manos, riesgo de contaminación cruzada, cocción completa, temperaturas seguras, lavado de frutas y verduras, y se evaluaron las instalaciones sanitarias y piletas recreacionales. A partir del análisis de estas variables, fue posible identificar prácticas de riesgo. Es indispensable priorizar la capacitación del personal de los jardines con un enfoque basado en la prevención. En base a las prácticas de riesgo identificadas, es posible orientar la toma de decisiones, desarrollar políticas y planificar intervenciones, orientadas a la promoción de la salud y prevención de ETA, con el objetivo de mejorar la vigilancia en el nivel local, y disminuir la incidencia del SUH y otras ETA.

I) INTRODUCCIÓN:

Breve descripción del SUH

El Síndrome Urémico Hemolítico (SUH) es una enfermedad transmitida por alimentos y es un importante problema de salud pública en nuestro país.

El SUH es una enfermedad que se presenta usualmente luego de un episodio de diarrea con o sin sangre y se caracteriza por anemia hemolítica microangiopática, trombocitopenia y compromiso renal agudo. Además, pueden existir otros síntomas como fiebre, vómitos, dolor abdominal, anuria u oliguria. Puede afectar pulmones, páncreas, corazón, sistema nervioso central. Pueden desencadenarse complicaciones neurológicas, intestinales, cardíacas u otras, que pueden llevar a la muerte (Ministerio de Salud de Nación, 2019).

La mayor incidencia de esta enfermedad se presenta en niños/as menores de 5 años, pero fundamentalmente aparece entre los 2 y 4 años (Exeni, 2018). El SUH es la principal causa pediátrica de insuficiencia renal aguda y la segunda de insuficiencia renal crónica, siendo además responsable del 20% de los trasplantes de riñón en niños/as y adolescentes en Argentina. (Ministerio de Salud de Nación, 2013). El período de incubación es de dos a diez días y la dosis infectiva es baja, de 10 a 100 bacterias por gramo de alimento (Rivas et al., 2006).

Puede originarse a partir de cuadros infecciosos, asociados a *Escherichia coli* productor de toxina Shiga (STEC), y también a partir de otros agentes como *Shigella dysenteriae* tipo1, *Streptococcus pneumoniae* productor de neuraminidasa e infecciones ocasionales por *Salmonella*, *Campylobacter* o *Citrobacter* (Bitzan et al., 2016).

En el 90% de los casos, el SUH se produce por *Escherichia coli* variedad enterohemorrágica (ECEH) productora de toxina Shiga (Coccia, 2018), y el serotipo más frecuente es O157:H7. Existen más de 100 serotipos que poseen un similar potencial patogénico. Durante el periodo 2016-2020, se aislaron 400 cepas de STEC, el 58,75% correspondieron al serotipo O 157: H 7 y el 41, 25% a serotipos no O-157, siendo el serotipo O145:NM el segundo más predominante, y después serotipos como O121: H19, O26: H11, H103: H2, entre otros. La incorporación de técnicas de laboratorio contribuyó a un mejor diagnóstico de infecciones por STEC (Ministerio de Salud de Nación, 2021). Los reservorios de ECEH O157:H7 son los rumiantes (The Center for Food Security and Public Health, 2009), en nuestro país el más importante es el ganado bovino; luego

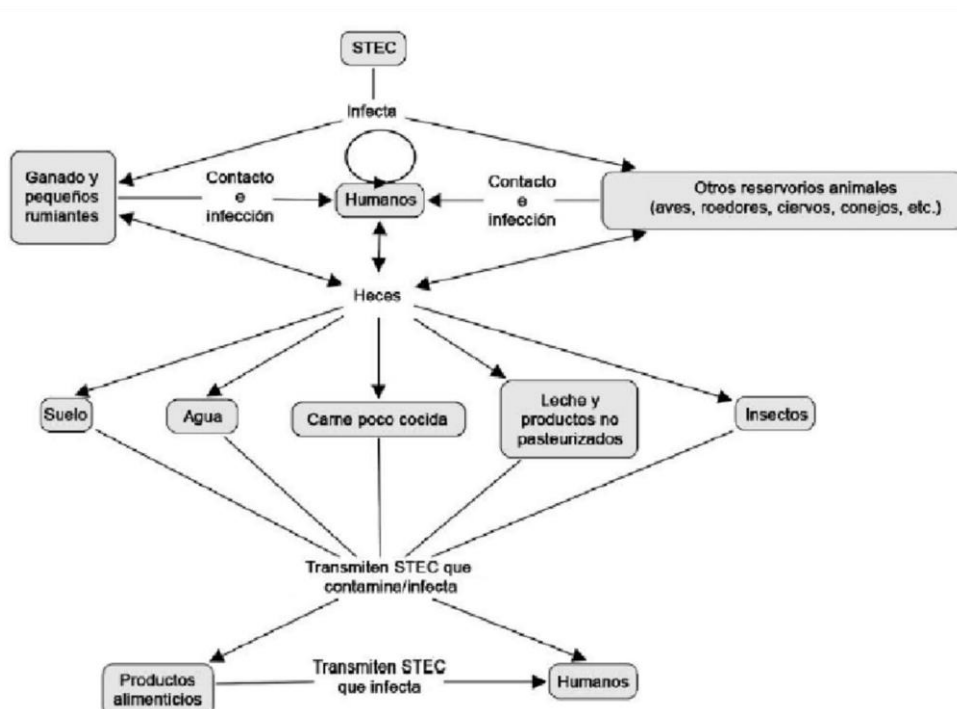
ovinos, caprinos, y otros animales en menor medida. Se ha detectado la circulación de cepas hipervirulentas en Argentina en el reservorio bovino, que puede causar infecciones de diversa gravedad en personas. Ésta marcada virulencia de las cepas del reservorio bovino puede estar relacionada con la alta incidencia de SUH en nuestro país (Pianciola et al., 2016).

La transmisión de esta enfermedad se produce por consumo de agua o alimentos contaminados. También existe la transmisión persona a persona a través de la vía fecal oral y por contacto directo con la materia fecal de animales portadores. Son factores de riesgo asociados, trabajar o visitar áreas rurales o granjas (Rivas et al., 2014), y es posible la transmisión a través de aguas recreacionales (Tanaro et al., 2006).

Los alimentos implicados son las carnes, en especial la carne picada, leches, sus subproductos y jugos de fruta sin pasteurizar, embutidos fermentados, vegetales crudos, brotes, y otros.

En el siguiente gráfico se muestran los factores asociados a la transmisión de STEC:

Gráfico n°1: Mapa conceptual que ilustra las relaciones entre los factores probados y postulados en la transmisión de STEC



Fuente: Ministerio de Salud de Nación 2013.

El tratamiento para los pacientes con SUH es de sostén. Se controla fluidos y electrolitos, la hipertensión, y el uso de diálisis y transfusiones de sangre de acuerdo al estado de la

función renal. Se acompaña de una dieta hipercalórica y baja en proteínas, sodio y calcio. Los antibióticos están contraindicados en casos de sospecha o confirmación de infecciones con STEC ya que se ha asociado con el desarrollo de SUH, por esta razón resulta importante la rápida identificación de los pacientes para evitar el tratamiento incorrecto de la enfermedad (Ministerio de Salud de Nación, 2013).

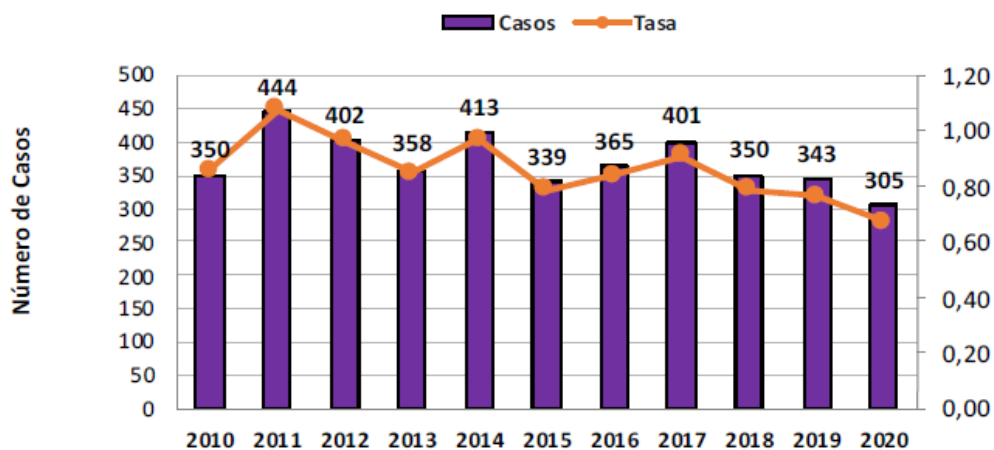
Situación en Argentina y en Río Negro

El SUH en Argentina es una enfermedad endémica, presentando la mayor tasa de incidencia mundial de SUH en niños/as menores de 5 años de edad. Se presentan entre 300 y 400 casos nuevos por año.

Con respecto a la distribución según edad, los grupos de edad más afectados continúan siendo los menores de 5 años (Ministerio de Salud de Nación, 2020).

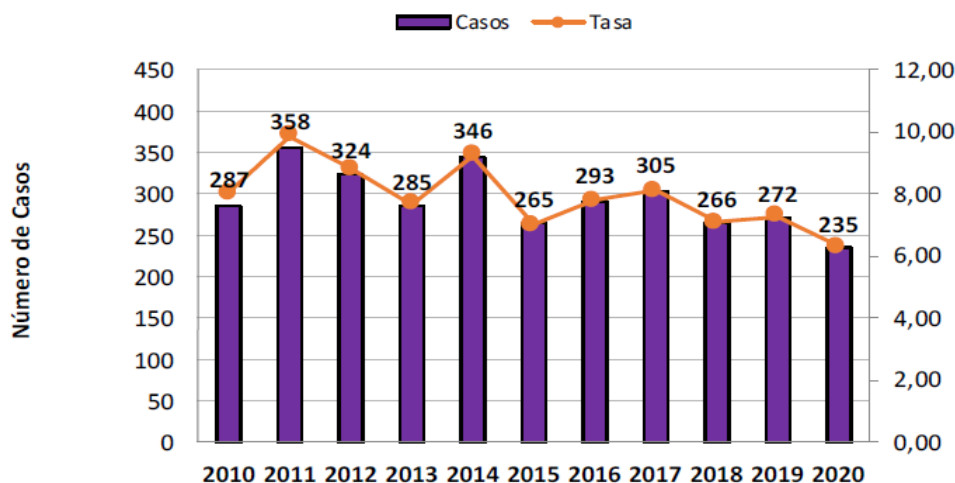
En los siguientes gráficos a continuación, se muestran los casos y tasas de SUH cada 100.000 habitantes; y casos y tasas de SUH en menores de 5 años durante los años 2010 a 2020:

Gráfico n°2: Casos y tasas de SUH (cada 100.000 habitantes). Argentina. Años 2010-2020.



Fte: Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) y SNVS2.0 (Ministerio Salud Nación 2021)

Gráfico n°3: Casos y tasas notificados de SUH en menores de 5 años. Argentina. Años 2010-2020



Fte: Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud y SNVS2.0. (Ministerio Salud Nación, 2021)

Las tasas de la región sur del país son las más elevadas, se muestra en la siguiente tabla, los casos y tasas de SUH según provincia, durante el periodo 2014-2019.

Tabla n°1: Casos y tasas de notificación de SUH por 100000 habitantes según provincia de residencia, Argentina. Años 2014-2019.

Provincia	2014		2015		2016		2017		2018		Promedio 2014-2018	Mediana 2014-2018	2019		Diferencia de casos 2019
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas			Casos	Tasas	
BUENOS AIRES	89	0,54	60	0,36	85	0,50	120	0,71	82	0,48	87	85	86	0,50	-1
CABA	58	1,90	51	1,01	13	0,42	39	1,27	16	0,52	31	31	18	0,59	-13
CORDOBA	12	0,34	26	0,73	33	0,92	29	0,80	21	0,57	24	26	20	0,54	-4
ENTRE RIOS	6	0,46	4	0,30	3	0,22	3	0,22	7	0,51	5	4	8	0,58	3
SANTA FE	13	0,45	18	0,53	17	0,50	22	0,84	10	0,29	16	17	15	0,43	-1
CENTRO	180	0,65	139	0,50	151	0,53	213	0,75	136	0,47	164	151	147	0,51	-16,8
MENDOZA	10	0,54	15	0,80	15	0,79	10	0,52	12	0,62	12	12	16	0,81	4
SAN JUAN	7	0,96	5	0,68	3	0,40		0,00	7	0,92	6	6		0,00	-6
SAN LUIS	2	0,43	2	0,42	3	0,62		0,00	5	1,01	3	2,5	1	0,20	-2
LUYO	19	0,62	22	0,71	21	0,67	10	0,82	24	0,75	19	21	17	0,52	-2,2
CORRIENTES	2	0,19	2	0,19	3	0,28	1	0,09		0,00	2	2	3	0,27	1
CHACO		0,00	1	0,09		0,00	1	0,09		0,00	1	1	3	0,25	2
FORMOSA		0,00	1	0,17	1	0,17	1	0,17		0,00	1	1	1	0,17	0
MISIONES	1	0,09		0,00	1	0,08	2	0,16		0,00	1	1	1	0,08	0
NEA	3	0,08	4	0,10	5	0,12	5	0,12	0	0,00	3	4	8	0,19	4,6
GATAMARCA	1	0,25	1	0,25	2	0,50		0,00		0,00	1	1		0,00	-1
JUJUY	1	0,14		0,00	3	0,41		0,00		0,00	2	2	1	0,13	-1
LA RIOJA	1	0,28		0,00	2	0,54		0,00		0,00	2	1,5	1	0,26	-1
SALTA	9	0,68	5	0,37	6	0,44	4	0,29	5	0,36	6	5	2	0,14	-4
SGO. DEL ESTERO	1	0,11	1	0,11	2	0,21	6	0,63	1	0,10	2	1	1	0,10	-1
TUCUMAN	5	0,32	1	0,06	1	0,06	2	0,12	4	0,24	3	2	6	0,36	3
NOA	18	0,34	8	0,15	16	0,30	12	0,22	10	0,18	12,8	12	11	0,20	-1,8
CHUBUT	7	1,26	11	1,94	7	1,21	10	1,70	9	1,50	9	9	8	1,31	-1
LA PAMPA	5	1,47	4	1,17	3	0,87		0,00	5	1,42	4	4,5	3	0,84	-1
MEUQUEN	7	1,15	8	1,29	4	0,64	6	0,94	5	0,77	6	6	7	1,07	1
RIO NEGRO	5	0,73	5	0,72	5	0,71	3	0,42	4	0,55	4	5	8	1,08	4
SANTA CRUZ	4	1,28	6	1,87	1	0,30	3	0,89	4	1,15	4	4	4	1,13	0
TIERRA DEL FUEGO	4	7,70	2	1,31		0,00	2	1,74	2	1,71	3	2	2	1,18	-1
SUR	32	1,21	36	1,33	20	0,73	24	0,86	29	1,02	28	29	32	1,11	3,8
Total general	252	0,59	209	0,48	213	0,49	264	0,90	199	0,45	227	213	215	0,48	-12

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS C2-SIVILA-UCSUH y SNVS 2.0).

Referencia diferencia absoluta de casos

- Menor a -1 caso
- Entre -1 caso a 1 caso
- Mayor a 1 caso

Fte: Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) y SNVS2.0. (Ministerio Salud Nación, 2020)

En 2019 y 2020, las tasas de la región sur continuaron siendo las más elevadas. Entre los años 2015 y 2017 se aislaron cepas de *E. coli* O157:H7, asociadas a un patrón y casos esporádicos de diarrea, SUH, y brotes familiares, fundamentalmente en las provincias de esta región (Neuquén, Chubut y Río Negro), con capacidad patogénica y de transmisibilidad. Es importante la vigilancia molecular de los patrones circulantes para detectar cepas con alta capacidad patogénica y transmisibilidad (Ministerio de Salud, 2019).

En Río Negro se presentan alrededor de 6 - 7 casos por año. El sistema de Salud de la provincia de Río Negro se divide en seis zonas sanitarias: Alto Valle Oeste, Alto Valle Este, Valle Medio, Zona Atlántica, Zona Andina, Valle Medio, Línea Sur. La zona Atlántica abarca las localidades de Viedma, San Antonio, Sierra Grande y Valcheta.

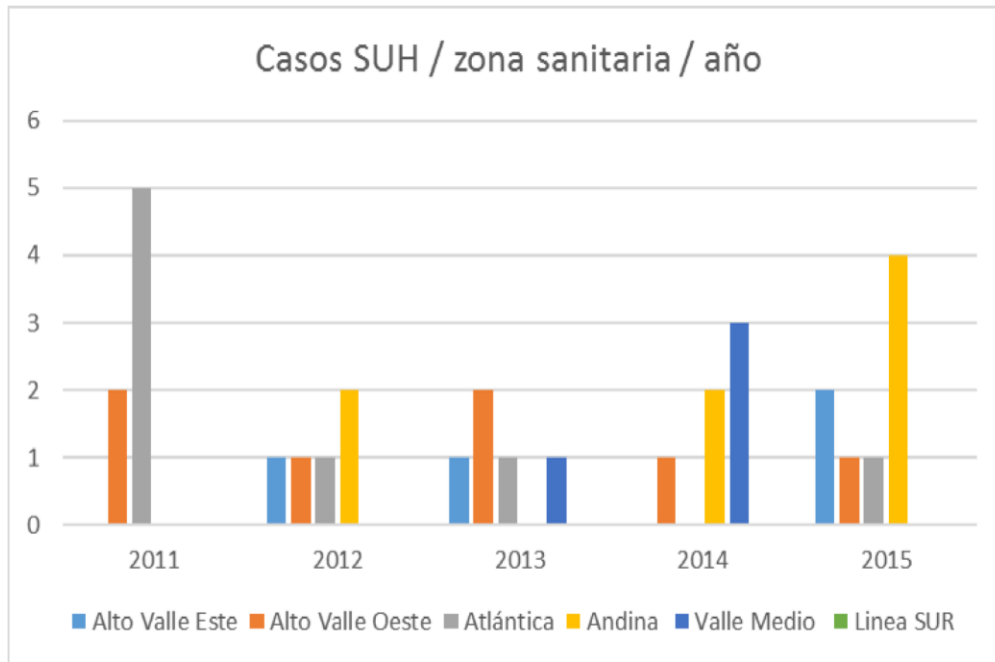
Gráfico n°4: Mapa de zonas sanitarias y áreas programa de la Provincia de Río Negro



Fuente: Ministerio de Salud de Río Negro

En el siguiente gráfico se muestra la distribución de casos de SUH por zona sanitaria por año desde el año 2011 al 2015.

Grafico n°5: Casos SUH por zona sanitaria por año.



Fuente: Ministerio de Salud de Río Negro

Durante el periodo 2015 - 2021 (hasta la semana 14), se registraron 49 casos de SUH, con un promedio de 7 casos por año. Se observó que en los últimos años hubo un incremento en el promedio y la mediana de edad de los casos de SUH. De los estudios epidemiológicos de los casos de SUH y casos de diarreas por STEC surgen como principales factores de riesgo asociados: actividades rurales, viviendas en zonas de chacras, falta de agua potable, contacto con animales de granja, incorrecta manipulación de alimentos, consumo de carne de faena domiciliaria o dudosa (Fuente: Ministerio de Salud de Río Negro, 2021).

En la siguiente tabla se observa la distribución de casos por zona sanitaria (U.R.E.S.A.: Unidad Regional de Epidemiología y Salud Ambiental) y localidad desde el 2015 al 2021 (SE 14):

Tabla n°2: Casos SUH por localidad 2015 a 2021 (SE14)

CASOS SUH (2015/2021)		
URESA	LOCALIDAD	CASOS
	BUENOS AIRES	1
Total		1
A.VALLE ESTE	CERVANTES	1
	GENERAL ROCA	5
	GUERRICO (ALLEN)	1
	MAINQUE/NEUQUEN	1
Total A.VALLE ESTE		8
A.VALLE OESTE	CATRIEL	1
	CINCO SALTOS	1
	CIPOLLETTI	3
	FERNÁNDEZ ORO	1
Total A.VALLE OESTE		6
ANDINA	EL BOLSÓN	1
	ÑORQUINCO	1
	S.C.BARILOCHE	10
Total ANDINA		12
ATLÁNTICA	NON/ LAS GRUTAS/ VALCHETA	1
	SAN ANTONIO OESTE	3
	SAN JAVIER	1
	SIERRA GRANDE	1
	VALCHETA	3
	VIEDMA	2
Total ATLÁNTICA		11
LINEA SUR	ING. JACOBACCI	1
Total LINEA SUR		1
VALLE MEDIO	CHIMPAY	1
	CORONEL BELISLE	1
	DARWIN	1
	LAMARQUE	5
	LUIS BELTRÁN	1
	RÍO COLORADO	2
Total VALLE MEDIO		11
Suma total		49 (50)

Fuente: Ministerio de salud de Río Negro (2021).

Vigilancia

En el año 2000 se incorpora el SUH en la nómina de Enfermedades Notificación Obligatoria (Resolución n° 346 Ministerio de Salud). En el año 2007 la notificación del SUH pasó a ser inmediata, para poder rápidamente realizar la investigación epidemiológica correspondiente.

La constitución de las Unidades Centinelas (UC) se definió a partir de la necesidad de fortalecer el sistema de vigilancia. Cada Unidad Centinela está integrada por tres componentes: el clínico, el epidemiológico y el de laboratorio, que cumplen funciones específicas en relación con la recolección, el análisis y la difusión de información. Estos

tres componentes están presentes en todos los niveles del sistema: local (unidad de atención), jurisdiccional (municipio y provincia) y central (nacional). Toda la información que se origina en cada una de las UC es conocida de manera inmediata por los otros dos niveles.

Actualmente esta enfermedad se notifica a través del sistema integrado de Vigilancia SNVS.2.0. A partir del 2018 el SNVS fue reemplazado por el SNVS 2.0 el cual integra las tres estrategias en un mismo sistema de información. Asimismo, se realiza la vigilancia molecular para *E. Coli* a través de la red PulseNet Latino América apoyada por la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

El SUH es una enfermedad trazadora debido a que comparte grupos de riesgo, distribución y formas de transmisión con otras enfermedades, por lo tanto, implementando estrategias de prevención de SUH, se previenen también otras enfermedades transmitidas por alimentos (ETA). Desde RENAPRA (Red Nacional de Protección de Alimentos), todos los años se realizan campañas de prevención y sensibilización para sumarse a nivel local, SUHmate: la prevención está en tus manos, y conmemorar el día Nacional de Lucha contra el SUH (19 de agosto), entre otros. Asimismo, se impulsó el Proyecto Sala de Situación para la prevención del SUH, tuvo un tiempo para implementarse en los Municipios y luego a partir de los resultados y modificaciones se validó el modelo y las herramientas (Albil et al., 2017). Tiene como propósito promover la conformación de un módulo de alimentos en la Sala de Situación de Salud Local, promueve una vigilancia integral que involucra la recolección de datos y el análisis de los condicionantes de la salud asociados al SUH. Los escenarios de riesgo, definidos en el proyecto, en el nivel local son ocho: mataderos, carnicerías, comercios de alimentos listos para consumo, comedores institucionales, jardines maternos, niños en edad escolar y docentes, hábitos en hogares y aguas recreacionales. Para cada escenario existen fichas de relevamiento, consiste en acciones de recolección y análisis de información primaria y secundaria sobre los escenarios y las prácticas de riesgo, estos datos sirven para poder generar políticas en el nivel local.

Justificación y propósito

La ciudad de Viedma es la capital de la provincia de Río Negro, pertenece al Departamento de Adolfo Alsina, y está ubicada al nordeste de la Patagonia. El clima en

esta región es templado semiárido. El SUH es una patología estacional, presenta la mayor ocurrencia de casos en primavera y verano.

Respecto a la cantidad de habitantes, Viedma se encuentra en el cuarto lugar de la provincia después de Bariloche, General Roca y Cipolletti. De acuerdo al censo del año 2010, la población del Municipio de Viedma es de 52618 habitantes y 5805 niños/as menores de 5 años según censo 2010.

Se encuentra dentro de la zona sanitaria Atlántica. La ciudad presenta una zona urbana dividida en 28 barrios y una zona rural sobre el Valle Inferior del Río Negro.

La elevada incidencia de casos de SUH a partir del año 2003 generó en el Ministerio de Salud de Río Negro la necesidad de organizar actividades específicas de vigilancia epidemiológica, prevención y control.

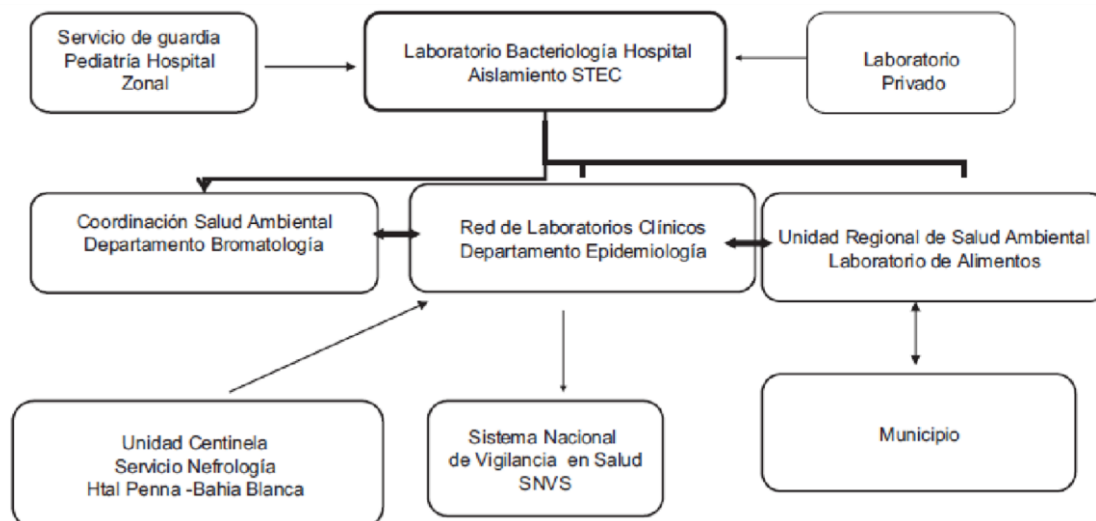
Durante el periodo 2003-2012 hubo 23 casos de SUH, de los cuales 2 fallecieron y 19 casos de infección por STEC. El 52% de los casos de SUH correspondieron al sexo femenino y el 48 % al masculino. “la edad promedio fue de 23 meses” (Di Pietro et al., 2013:13).

De estos 42 casos se realizaron encuestas y se hallaron factores de riesgo asociados como el consumo de alimentos con carne picada, falta de higiene en la manipulación, contacto con animales de granja, consumo de embutidos, ocupación de los padres (trabajo en frigorífico) y consumo alimentos elaborados con leche sin pasteurizar.

En la ciudad de Viedma, el Hospital Artémides Zatti forma parte como Unidad Centinela de la Red Nacional de Vigilancia de SUH conformada en el año 2005 por el Ministerio de Salud de la Nación como estrategia destinada a realizar una vigilancia intensiva de la enfermedad. A nivel local se hace el aislamiento de *E. coli* O157, y luego se deriva al Laboratorio de Referencia Nacional (Servicio de Fisiopatogenia del Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas ANLIS “Dr. Carlos Malbrán” para completar la caracterización fenogenotípica y la subtipificación.

Se armó una red de Notificación para esta enfermedad como se describe en el siguiente gráfico:

Gráfico n°6: Red de Notificación de la ciudad de Viedma para SUH



Fuente: Di Pietro et al. 2013

Generalmente cuando ocurre un caso de SUH, se debe realizar la investigación epidemiológica y se trata de indagar los factores que condicionaron la aparición de la enfermedad y se llega tarde al problema, por esta razón es sumamente importante poder mejorar la vigilancia, para prevenir y poder disminuir la incidencia de esta enfermedad. En Viedma se convocó a diferentes actores para participar en el Proyecto piloto para la prevención del SUH, y se trabajó en diferentes escenarios: jardines maternos, comedores, carnicerías y aguas recreacionales. Se promovió la vigilancia de los factores de riesgo que condicionan la ocurrencia del SUH, desde un abordaje integral e intersectorial de las áreas bromatológicas. Cuando se participó en este proyecto no se analizaron la mayoría de las variables y no se llegó a presentar los datos en una sala de situación, por esto se considera es de suma importancia poder terminar de analizar todas las variables que se encuestaron, ya que la información que no se analiza, por lo general se termina perdiendo. Esta información puede servir como línea de base para poder generar acciones de prevención y promoción, y políticas que puedan implementarse y mantenerse a lo largo del tiempo

En los jardines maternos, se encuentra la población más afectada por el SUH, es decir niños/as menores de 5 años. El personal de los jardines cumple un rol fundamental para evitar la transmisión de esta enfermedad. Se han identificado brotes asociados a jardines y guarderías (Rafaelli et al., 2007), por lo que la educación del personal en prevención de

infecciones por STEC es esencial para asegurar las buenas prácticas en los jardines (Fernández- Brando et al., 2017).

La característica del SUH plantea la necesidad de un abordaje integral y participativo, por lo que poder contar con información, que es un elemento clave para la toma de decisiones para cualquier tipo de gestión. Si no se cuenta con información objetiva y actualizada, probablemente sea difícil fijar objetivos y políticas para poder abordar estas problemáticas.

El Objetivo de este trabajo fue analizar prácticas relevantes en la prevención y transmisión de STEC en los jardines maternos de la ciudad de Viedma durante los años 2016 y 2017. Hasta el momento del relevamiento, la información era muy escasa o se desconocía, con respecto a las prácticas en los jardines de Viedma, por lo que la descripción y análisis de estos datos aporta información valiosa para identificar factores de riesgo, mejorar la vigilancia a nivel local, orientar la toma de decisiones y planificar intervenciones que ayuden a prevenir las ETA, entre ellas el SUH.

II) OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar prácticas para la prevención de SUH en jardines maternos de Viedma durante el periodo 2016-2017.

Objetivos específicos

- ✓ Analizar e identificar prácticas de riesgo en los jardines maternos, referidas al cambio de pañales, preparación de mamaderas, y a la manipulación de alimentos.
- ✓ Evaluar instalaciones sanitarias y piletas recreacionales.
- ✓ Aportar nueva información que sirva para mejorar la vigilancia del SUH y otras ETA.

III) MATERIALES Y MÉTODOS

Descripción del ámbito de estudio

Los jardines maternos existentes en el 2016 en Viedma, de acuerdo a los datos del Municipio y del Ministerio de Educación, eran 26 en total: 12 privados, 11 públicos y 3 de gestión público privada.

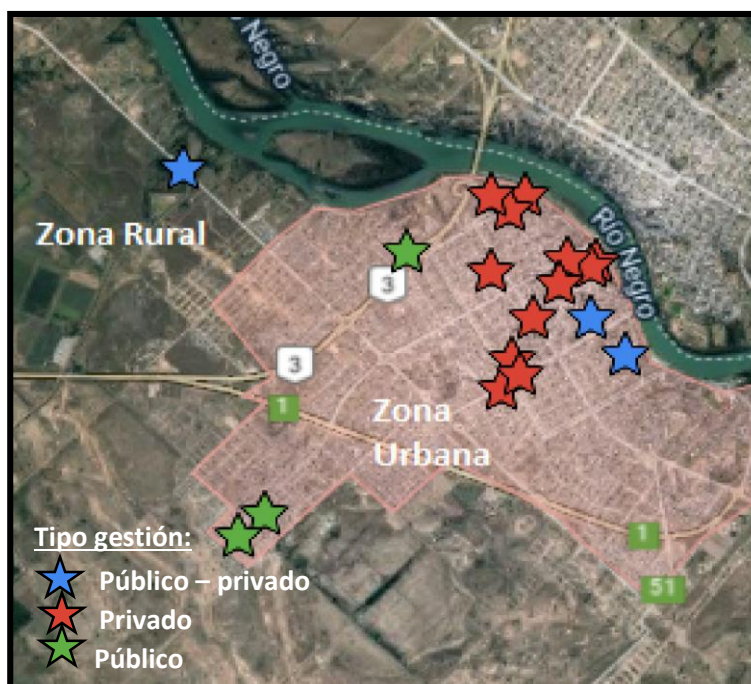
Según el Ministerio de Educación de la Nación, se llaman jardines a las instituciones que atienden niños/as desde los 45 días hasta los 5 años. Se clasifican en los siguientes tipos:

- a. Jardines maternos que atienden a los niños/as desde los cuarenta y cinco días hasta los dos años.
- b. Jardines de infantes que atienden a los niños/as desde los tres a los cinco años.
- c. Escuelas infantiles con niños/as desde los cuarenta y cinco días hasta los cinco años.

Para el proyecto se incluyeron jardines maternos y escuelas infantiles, que atienden niños entre 45 días y 5 años. A estas dos categorías las llamamos jardines maternos, quedando excluidos los jardines de infantes.

Se relevaron 18 jardines en total, 12 de gestión privada, 3 de gestión público-privado, y 3 de gestión pública. Los jardines públicos no se llegaron a relevar en su totalidad ya que el Ministerio de Educación no quiso participar del proyecto, y prefirieron que no se realicen los relevamientos en sus jardines, por lo que fue una limitante para la implementación del mismo.

Gráfico n° 7: Jardines maternos de Viedma relevados según tipo de gestión. 2016 y 2017.



Elaboración propia. (Fte: Google Maps)

Tipo de estudio

Es un estudio transversal, se analizaron encuestas del escenario Jardines y Comedores que surgen del relevamiento de la Municipalidad de Viedma en conjunto con la U.R.E.S.A. de Viedma, dentro del marco del Proyecto Piloto Salas de Situación de Salud para la Prevención del SUH - Módulo Alimentos.

Fuentes de información y variables de estudio

Los datos utilizados provinieron de fuentes primarias. En la encuesta jardines se relevaron diferentes tipos de variables, organizadas en diferentes dimensiones: datos generales de la Institución, manipulación de alimentos, preparación de mamaderas, prácticas relacionadas al cambio de pañales, instalaciones sanitarias y piletas recreacionales (Tabla n° 3).

Tabla n°3: Encuesta Jardines Institución

Nombre del encuestador/a:	
Nombre de la Institución:	Fecha:
Gestión: Pública/Privada:	
Ciudad y barrio:	Zona
Dirección:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cantidad de trabajadores/as del establecimiento: _____ (Docentes..... 2. No docentes...) 3. Cantidad de niños/as _____ 4. Rango de edad de los niños/as _____ a _____ 	

La conformidad para cada dato a relevar será registrada en términos de:

C: Conforme

NC: No Conforme

NA: La práctica no aplica al establecimiento

Obs: Observaciones

4. Manipulación de Alimentos.	C	NC	NA	Obs.
a) ¿Los niños almuerzan en el jardín? <i>Si la respuesta es NO pasar al ítem 5</i>				
b) ¿Se elaboran alimentos para los niños que concurren al jardín? <i>Si la respuesta es sí, realizar el relevamiento de comedores institucionales</i>				
c) Las viandas traídas desde el hogar, ¿permanecen en la heladera hasta su consumo?				

5. Preparación de mamaderas.	C	N C	N A	Obs.
a) ¿Existe un procedimiento que indique cómo preparar las mamaderas en el establecimiento?				
b) ¿Se dispone de una zona dedicada exclusivamente a la preparación de mamaderas?				
c) Los utensilios (tetinas, botellas) una vez limpios, ¿se hierven?				
d) ¿El material esterilizado se manipula de forma tal que se impida su contaminación?				
e) La mamadera que no es usada inmediatamente, ¿Se ensambla completamente?				
f) La mamadera que no es usada inmediatamente, ¿Se guarda en un lugar limpio y protegido?				
g) ¿El lugar donde se preparan las mamaderas está alejado de zonas donde se manipulan productos crudos (carnes por ejemplo)?				
h) ¿El agua que se utiliza para preparar las fórmulas infantiles se hierve previamente?				
i) El personal responsable de la preparación de las mamaderas:				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Está capacitado para esta tarea? 				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Está simultáneamente realizando otras actividades? 				
j) Las mamaderas preparadas (ya sea en la institución o en el hogar) ¿Se mantienen refrigeradas en la heladera hasta su consumo?				
k) En caso de reutilizar los restos no consumidos, ¿Se lo hace en un máximo de 2 hs?				
Indique donde y como se preparan las mamaderas u otras observaciones que considere relevantes				

6. Prácticas relacionadas al cambio de pañales.	C	NC	NA	Obs
a) La superficie donde se cambian los pañales, ¿Tiene además otros usos?				
b) El lugar donde se cambian los pañales ¿Es alejado del lugar donde se manipulan, cocinan o consumen alimentos y/o mamaderas?				
c) ¿Las superficies que se usan para realizar el cambio de pañales, son desinfectadas?				
d) ¿Los cestos de basura donde se desechan pañales, tienen bolsa, tapa y pedal?				
e) ¿Cerca del lugar de cambio de pañales hay disponible una pileta con jabón y toallas para lavado de manos?				
f) ¿Las piletas donde se realiza la higiene corporal de los niños se destinan también a otros usos?				
g) ¿Se toma alguna medida en el caso de que algún niño que concurre al jardín presente diarrea?				

7. Acerca de las instalaciones sanitarias.	C	NC	NA	Obs.
<p>a. Los baños cuentan con (<i>marcar con un círculo lo que corresponde</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jabón: líquido/sólido/detergente/no hay • Toallas: descartables/tela/no hay • Cesto para residuos: con bolsa/con tapa/con pedal/no hay <p>b. ¿El tanque o lugar donde almacena el agua se encuentra en buen estado? (Sin roturas, con la tapa colocada y con buen cierre)</p> <p>c. ¿Se realiza mantenimiento periódico del tanque o lugar donde almacena el agua? (aclare cada cuánto tiempo _____)</p> <p>d. ¿Cuenta con agua corriente para beber y cocinar?</p>				

8. Piletas recreacionales (<i>Responder solo en caso que el jardín tenga pileta o piletín con agua para recreación</i>)	C	NC	NA	Obs.
a) ¿Con qué frecuencia cambian el agua de la pileta?				
b) ¿Se utilizan sistemas para asegurar la calidad del agua utilizada (cloración)?				
c) ¿Se controla el nivel de cloro y pH?				
d) ¿Con qué frecuencia?				
e) ¿Qué valores se toman como referencia? Cloro..... pH.....				
f) ¿Se evita el ingreso al agua a quienes tengan o hayan tenido diarrea los días previos?				
g) ¿Existe un procedimiento establecido ante escapes fecales accidentales (de evacuación y vaciado total)?				

Fte: Proyecto Piloto Sala de Situación para la prevención de SUH, RENAPRA. Encuesta jardines.

En los jardines donde realizaban elaboración de alimentos, se utilizó también la encuesta del Escenario Comedores (Tabla n°4: Encuesta Comedores). En esta encuesta se relevaron dimensiones sobre: compra y/o recepción de materias primas, lavado de manos, riesgo de contaminación cruzada, cocción completa, temperaturas seguras, lavado de frutas y verduras.

Tabla n° 4: ENCUESTA COMEDORES

1) Compra y/o recepción de materias primas	C	NC	NA	Obs.
a) En la compra y/o en la recepción de la carne ¿Se realiza una evaluación de sus características organolépticas (olor, color, textura) y condiciones higiénicas?				
b) ¿Se controla la temperatura de recepción de carne fresca? (menor o igual a 7°C)				
c) En la compra de carne, ¿Se controla las condiciones y tiempo de transporte, para asegurar que se mantenga la temperatura de la carne fresca?				

d) En la compra de carne ¿Se controla las condiciones de transporte, para evitar el contacto de la carne fresca con la fruta y verdura?				
2) Lavado de manos - Hábito de lavado de manos	C	NC	NA	Obs.
a) ¿Se realiza lavado de manos en los siguientes momentos?:				
• Antes y después de manipular alimentos				
• Después de ir al baño				
• Antes de ponerse guantes para manejar alimentos listos para comer y cada vez que se cambian los guantes				
• Cada vez que haya tomado contacto con elementos no higiénicos (cajas, tachos de basura, trapos, rejillas, etc.)				
• Después de un descanso				
b) ¿Se utiliza jabón?				
c) ¿Se utiliza desinfectante?				
d) ¿Se realiza adecuadamente?				
3) Lavado de manos - Evaluación de instalaciones que favorezcan el lavado de manos	C	NC	NA	Obs.
a) ¿Existen carteles visibles que recuerden al personal acerca del lavado de manos y la forma correcta de realizarlo?				
b) ¿Existen recursos adecuados y de fácil acceso para el lavado de manos a disposición de los empleados (bachas, jabón, toallas de papel)?				
4) Riesgo de contaminación cruzada	C	NC	NA	Obs.
a) ¿Se realiza un correcto lavado de manos después de manipular carnes crudas?				
b) ¿Se separan físicamente durante el almacenamiento o la exposición (en cámaras, heladeras, exhibidores y dispensadores) los alimentos crudos de aquellos alimentos cocidos o listos para consumir?				
c) ¿Se lavan y desinfectan las superficies y utensilios entre la manipulación de alimentos crudos y alimentos cocidos o listos para consumir?				
d) ¿Se usan equipos, bandejas, mesadas, cuchillos, tablas de picar diferentes para alimentos crudos y productos cocidos o listos para consumir, o limpiarlos y desinfectarlos completamente entre uso y uso?				

5) Cocción Completa	C	NC	NA	Obs.
a) ¿El procedimiento de cocción en productos elaborados a base de carne picada se controla adecuadamente?				
b) ¿El procedimiento de cocción en productos elaborados a base de carne picada se encuentra estandarizado?				
c) ¿Se recalienta completamente la comida cocinada?				
Temperaturas seguras	C	NC	NA	Obs.
a) Respecto a la refrigeración de los productos:				
¿Hay una correcta distribución de alimentos en la cámara / heladera que permita circulación de aire?				
¿No se supera la capacidad de carga de equipo?				
¿Se minimiza el tiempo en que las puertas están abiertas ?				
¿Se controla que la temperatura de las cámaras es adecuada? (T° menor a 5°C en refrigeración y T° entre -12 y -18°C en congelación)				
¿Los productos se encuentran el menor tiempo posible en la zona de peligro (5-60° C) y por un tiempo menor a 2 horas?				
b) ¿Los alimentos que se almacenan o exhiben en caliente se mantienen a una temperatura superior 60 °C?				
c) ¿Se utiliza termómetro para verificar las temperaturas seguras? (cocción enfriamiento, refrigeración)				
Lavado de frutas y verduras	C	NC	NA	Obs.
a) ¿Se lavan frotándolas bajo chorro de agua corriente las frutas y verduras antes de manipularlas y servir las?				
b) ¿Se guardan las frutas y hortalizas ya lavadas en recipientes limpios y de forma tal de prevenir la contaminación cruzada?				

Fte: Proyecto Piloto Sala de Situación para la prevención de SUH, RENAPRA. Encuesta comedores.

En ambas encuestas, las respuestas posibles eran conforme, no conforme, y no aplica, y algunas preguntas eran abiertas. Además de las encuestas, se tuvieron en cuenta las observaciones al momento de realizar las mismas y se efectuó la medición de cloro en el agua de las canillas ubicadas en| las cocinas de los establecimientos, para obtener un panorama de la calidad del agua que utilizaban los jardines.

Procedimientos para la descripción y análisis de los datos

En las encuestas jardines y comedores, se analizaron variables e indicadores (Anexo n° 1 y n° 2). Para el análisis de los datos se utilizó el programa EXCEL. A nivel univariado se analizaron las frecuencias de las variables seleccionadas.

IV) RESULTADOS

En primer lugar, se muestran los resultados de las encuestas jardines.

Encuesta Jardines

Datos generales de las instituciones

Se visitaron 18 jardines en total, el 66% (12) de gestión privada, el 17% (3) pública privada y el 17% (3) gestión pública. En la siguiente tabla se muestran el tipo de gestión de la institución, cantidad de empleados, docentes y no docentes, cantidad y rango de edades de los niños/as:

Tabla n° 5: Datos de las instituciones. Viedma 2016-2017

N° Inst.	Gestión	Zona	N° Empleados	N° doc.	N° No doc.	N° niños	Rango edades niños
1	Privado	Urbana	7	6	1	65	6 meses a 3 años
2	Privado	Urbana	13	8	5	104	6 meses a 4 años
3	Privado	Urbana	6	3	3	32	1 a 4 años
4	Privado	Urbana	14	12	2	115	2 a 5 años
5	Privado	Urbana	7	4	3	40	5 meses a 3 años
6	Privado	Urbana	7	6	1	35	6 meses a 4 años
7	Publ - privado	Urbana	9	8	1	65	2 a 5 años
8	Privado	Urbana	2	2	0	8	1 a 3 años
9	Privado	Urbana	5	5	0	20	8 meses a 4 años
10	Privado	Urbana	6	4	2	50	8 meses a 3 años
11	Privado	Urbana	6	4	2	50	8 meses a 3 años
12	Privado	Urbana	2	2	0	17	45 días a 4 años
13	Publ - privado	Rural	19	16	3	91	45 días a 5 años
14	Privado	Urbana	2	1	1	4	1 a 3 años
15	Publ - privado	Urbana	16	14	2	92	45 días a 5 años
16	Público	Urbana	12	9	3	62	45 días a 3 años
17	Público	Urbana	21	16	5	87	45 días a 3 años
18	Público	Urbana	22	16	6	86	45 días a 3 años

Fte: elaboración propia

El número de empleados, entre docentes y no docentes, variaba de 2 a 22 de acuerdo a la cantidad de niños/as y a la institución. Las edades de los niños/as iban desde los 45 días a los 5 años. El 94 % (17) de los jardines estaban ubicados en zona urbana, y el 6% (1) en zona rural.

Dimensión Manipulación de Alimentos

El 72% (13) de los jardines preparaban almuerzo, éstos eran elaborados en las instituciones. En estos jardines, además se realizó la ficha de relevamiento comedores que será analizada más adelante.

En el 66 % (12) de los jardines, los alumnos llevaban viandas. Estas viandas no permanecían en la heladera hasta su consumo, en el 50% (6) de los jardines. Por lo que la mitad de las viandas quedaban sin refrigeración, cabe aclarar que no se indagó el tipo de vianda en particular los niños/as llevan, o si conocían las necesidades de conservación de los mismos. En un jardín además aclararon que tenían un alumno celiaco y éste se llevaba su comida.

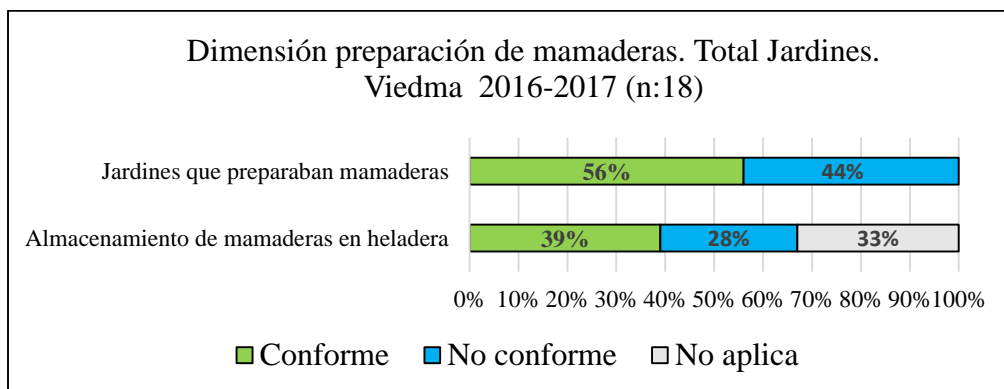
Dimensión: Preparación de mamaderas

De los 18 jardines, el 56% (10) preparaban mamaderas. El resto de las instituciones declararon que no se realizaba, ya que los niños/as llevaban las mamaderas preparadas desde el hogar, o usaban vasitos o tazas, o leche en cajita.

En cuanto a la reutilización de restos no consumidos, el 22% (4) los utilizaba dentro de un máximo de dos horas, el 39% (7) no lo realizaba en ese tiempo y el resto 39% (7) descartaba esos restos. Esta pregunta pudo dar a confusión porque algunos aclararon que lo consumen dentro de las dos horas y caso contrario, se descarta, y algunos pudieron responder como no conforme cuando se descarta.

Las mamaderas preparadas en el hogar o en las instituciones, se conservaban refrigeradas en el 39% (7) de los jardines hasta su consumo, en el 28% (5) no se conservaban refrigeradas, y en algunos casos permanecían en las mochilas de los nenes hasta su consumo y el 33% (6) no aplicaba, porque no requería refrigeración o no preparaban mamaderas.

Gráfico n°8: Dimensión: preparación de mamaderas



Fte: elaboración propia

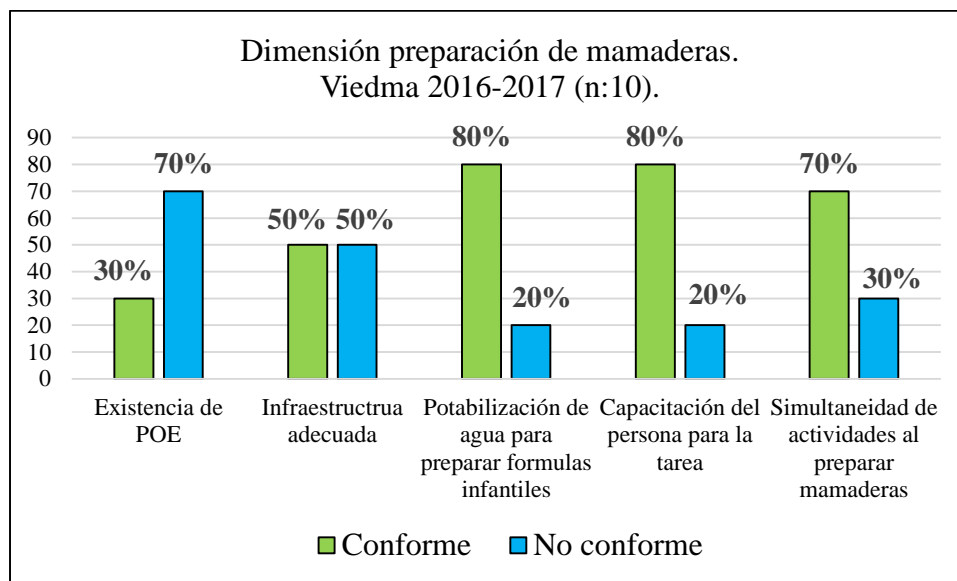
Para las siguientes variables se tuvieron en cuenta únicamente los jardines que preparaban mamaderas (n: 10). Algunas instituciones que no preparaban mamaderas, respondieron algunas de estas preguntas, pero no se tomaron como válidas, ya que la respuesta era referida a preparación de tazas o vasitos.

De los jardines que preparaban mamaderas, solamente el 30% (3) tienen un procedimiento escrito (POE) para la preparación de las mismas. En cuanto a la infraestructura que disponían para la preparación de mamaderas, el 50% (5) de los jardines lo realizaba en las salas y el otro 50% (5) en la cocina. De los que preparaban en la cocina, dos jardines elaboraban almuerzo, por lo tanto, no estaba alejado de zonas donde se manipulaban alimentos crudos.

En la mayoría de las instituciones, las mamaderas se higienizaban en los hogares, solo en un jardín se realizaba en la institución y éste declaró no hervir los utensilios una vez limpios. En el resto de las instituciones, las preguntas referidas a la higienización de las mamaderas, su posterior manipulación, ensamble y almacenamiento se tomaron como inválidas, debido a que, si no se higienizaba en la institución, no se realizaba el resto de los pasos, y también hubo errores de interpretación con respecto a estas preguntas, por eso existieron respuestas, cuando la pregunta no aplicaba a estos jardines.

El 80% (8) de los jardines, hervía el agua para preparar las mamaderas, el resto no, uno de los jardines aclaró que utilizaban bidones de agua envasada. Además, el 80% (8), declaró tener personal capacitado para preparar mamaderas, y el 70% (7) del personal estaba simultáneamente realizando otras actividades, al momento de preparar mamaderas.

Gráfico n°9: Dimensión preparación de mamaderas



Fte: elaboración propia

Dimensión: Prácticas relacionadas al cambio de pañales.

El 83% (15) de los jardines, tenían una superficie exclusiva para cambio de pañales. Con respecto al lugar donde se cambiaban los pañales, el 88% (16) lo realizaba en un lugar seguro. En uno de los jardines, el lugar de cambio de pañales, estaba pegado a la zona de preparación de mamaderas y en otro de los jardines se colocaba un cambiador de tela, en la misma mesa donde los niños/as comían y jugaban.

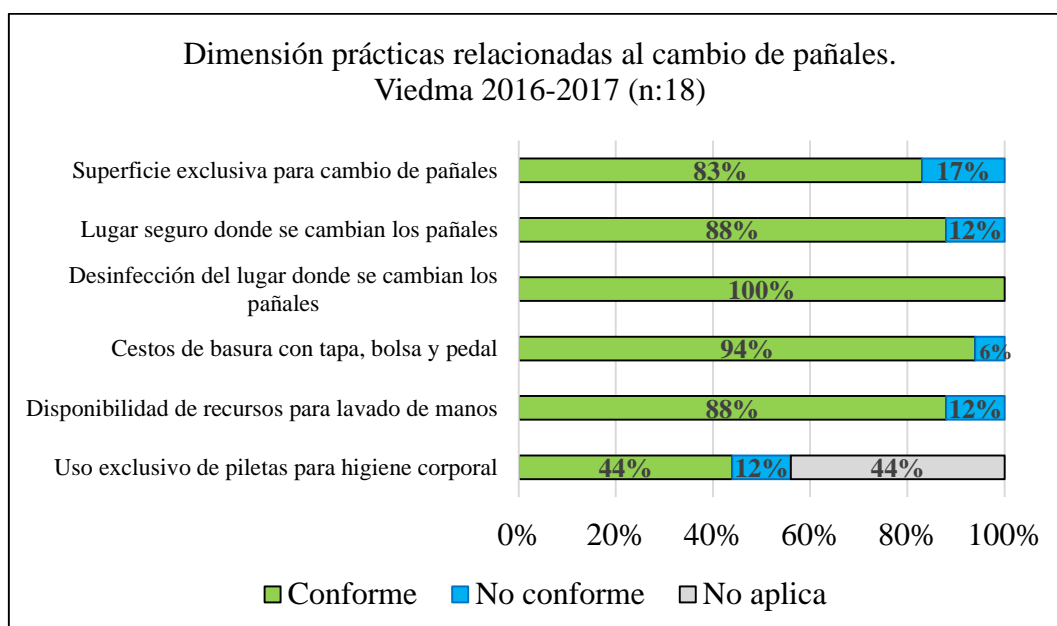
Todos los jardines (100%) realizaban desinfección de superficies, posteriormente a realizar el cambio de pañales. En algunas instituciones, fue posible averiguar que se desconocía cómo realizar adecuadamente limpieza, desinfección y como preparar las soluciones de desinfección.

El 94% (17) de los jardines tenían cesto para desechar los pañales, se tomaron como conformes los que contaban solo con bolsa y tapa o solo bolsa. Solamente un jardín no tenía cesto para desechar los pañales, declaró que los descartaba directamente afuera del establecimiento.

En el 88% (16) de los jardines, había disponible cerca una pileta para el lavado de manos, luego de realizar el cambio de pañales.

En el 44 % (8) de los jardines, no se realizaba la higiene corporal de los niños/as en pileta, se usaban toallitas húmedas o algodón. Entre los 10 jardines donde sí se realizaba la higiene corporal en piletas, en el 12% (2) de los jardines, la pileta tenía además otros usos y en el 44% (8) jardines la pileta era de uso exclusivo.

Gráfico n°10: Dimensión prácticas relacionadas al cambio de pañales



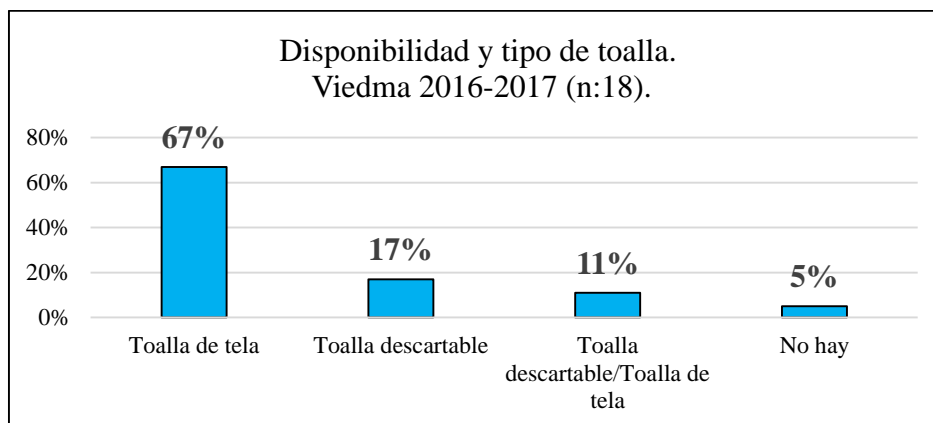
Fte: elaboración propia

En cuanto a las medidas que tomaba el jardín en caso de que algún niño/a concurra con diarrea, era una pregunta abierta por lo que se recibieron diferentes respuestas. En caso de diarrea, el 61% (11) de los jardines avisaba a los padres o a la familia, para que retiren al niño/a. El 11% (2) declaró que no permitía el ingreso del niño/a al jardín, en el caso de saberlo previamente y el 28% (5) aclaró que debía retirar al niño/a e ir al médico o presentar certificado de alta médico para retornar al jardín.

Dimensión: Instalaciones sanitarias

Todos los jardines (100%) disponían de jabón, en los baños para los niños/as. El 44% (8) contaba con jabón líquido, el 12% (2) con jabón sólido y el 44% (8) con ambas opciones. Con respecto al uso de toallas, solamente en el 5% (1) de los jardines, no había toalla, declararon que cada nene llevaba su propia toalla. El 67% (12) de los jardines, contaba con toallas de tela, de éstos 4 jardines declararon que además los niños/as llevaban su toalla y tenían toalla de tela, en el caso de que alguno se olvide. El 17% (3) contaba con toallas descartables y el 11% (2) contaba con ambas opciones, toallas descartables y de tela.

Gráfico n°11: Dimensión instalaciones sanitarias

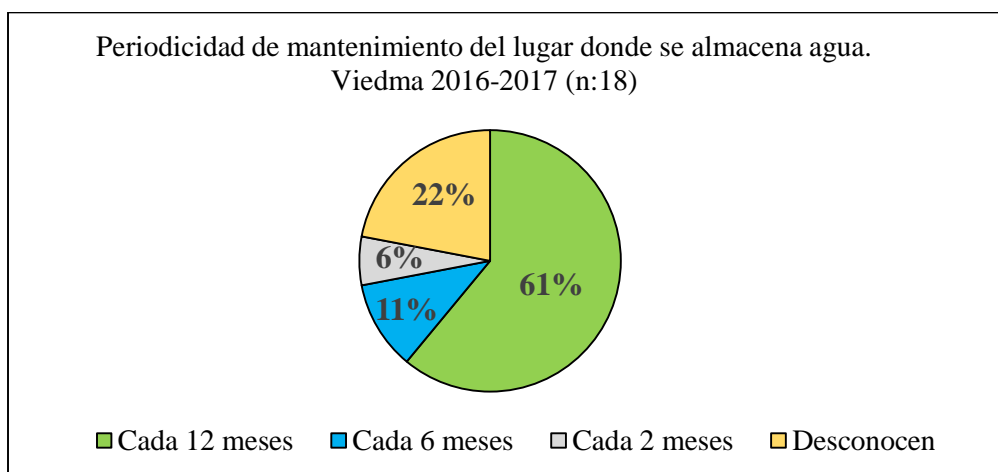


Fte: elaboración propia

En los baños, el 22% (4) de los jardines no contaban con cestos. El 50% (9) tenían bolsa y tapa, el 17% (3) bolsa; y el 11% (2) bolsa, tapa y pedal.

Todos los jardines (100%), que tenían lugar de almacenamiento de agua o tanque, declararon que se encontraba en buenas condiciones, con tapa colocada, buen cierre y sin roturas. La mayoría de los jardines afirmaron que se realizaba el mantenimiento del tanque, sin embargo, al preguntar cada cuanto se hacía el mantenimiento del mismo, el 22% (4) de los jardines desconocía cada cuanto se realizaba. Muchos de los jardines funcionaban en lugares alquilados, por esta razón mencionaron que desconocían cuando se realizaba la limpieza del tanque. El 61% (11) lo hacía una vez al año, el 11% (2) cada 6 meses y un jardín declaró que limpiaba el reservorio de agua cada 2 meses. El 94% (17) de los jardines contaba con agua corriente para beber y cocinar, salvo un jardín que contaba con agua de perforación.

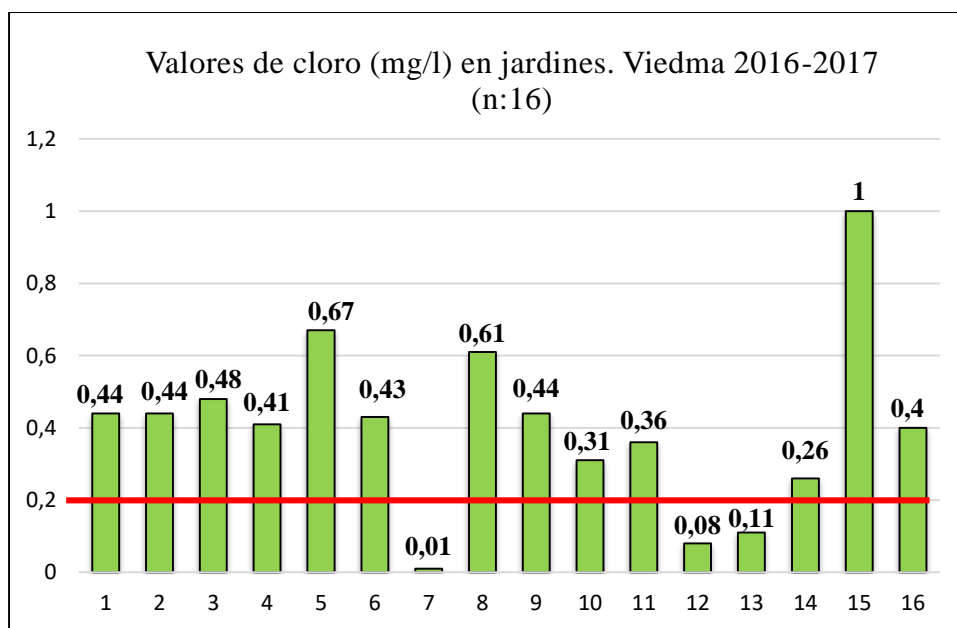
Gráfico n°12: Dimensión instalaciones sanitarias



Fte: elaboración propia

Con la finalidad de obtener un panorama de los valores de cloro libre y limpieza de los reservorios de agua en los establecimientos, se midieron los valores de cloro libre en las canillas de las cocinas de 16 jardines. El 81% (13) de los jardines cumplían con los valores reglamentarios, mientras que el 19% (3) no alcanzaban los valores mínimos estipulados en el art.982 Código Alimentario Argentino, por lo que el agua no era segura, uno era esperable al ser agua de perforación.

Gráfico n°13: Dimensión instalaciones sanitarias



Fte: elaboración propia

Dimensión: Piletas recreacionales

De las 18 instituciones visitadas, el 28% (5) utilizaban piletas recreacionales durante el verano. Dentro de estas instituciones, el 80% (4) colocaba piletines y el 20% (1) tenía pileta de material. El 40% (2) de los jardines, cambiaba el agua todos los días, el 20% (1) cada cuatro horas, el 20% (1) cada dos o tres días, y el restante 20% (1) desconocía la frecuencia con que se realizaba el cambio de agua.

Ante la pregunta si se utilizaban sistemas para asegurar la calidad del agua (cloración), la mayoría respondió que sí lo hacían, sin embargo, al avanzar con las siguientes preguntas de control de PH, cloro y valores de referencia, respondieron que no lo hacían, únicamente el 20% (1) controlaba el cloro. El 80 % (4) de los jardines, evitaba el ingreso a la pileta de niños/as que tengan o hayan tenido diarrea en los días previos, y el 20% (1) permitía el ingreso. Ante escapes fecales, el 80% (4) declaró que se cambiaba el agua, y el 20% (1) que se limpiaba la pileta.

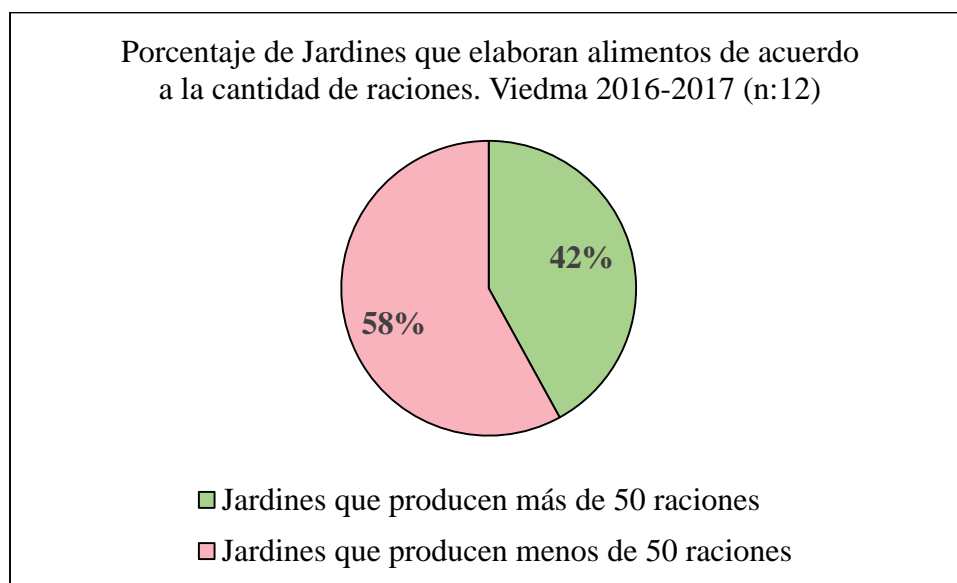
En algunos jardines fue posible observar que contaban con areneros, pero no se realizaba un mantenimiento adecuado de los mismos.

Encuesta Comedores

La encuesta comedores se hizo a continuación de la anterior, en los jardines donde se elaboraba almuerzo, correspondiente al 72% (13) de las Instituciones. Si bien 13 instituciones, respondieron afirmativamente respecto de la elaboración de almuerzo, uno de los jardines durante ese tiempo en particular, no estaba elaborando, por lo tanto, sus respuestas fueron la mayoría que no aplicaba, por esta razón no fueron consideradas. Para presentar los resultados de la encuesta comedores se tuvieron en cuenta la respuesta de 12 jardines para elaboración de alimentos.

De las 12 instituciones que elaboraban almuerzo, el 58% (7) elaboran menos de 50 raciones por día y el 42% (5) más de 50 raciones por día. En la mayoría de los jardines una o dos personas están encargadas de la elaboración del almuerzo.

Gráfico n°14: Elaboración de raciones



Fte: elaboración propia

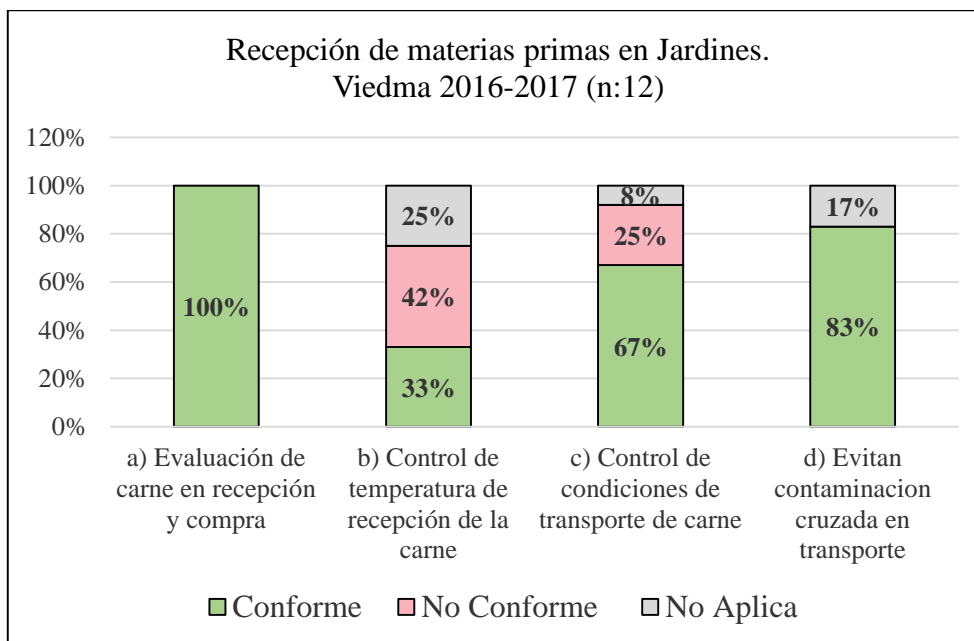
Dimensión: Compra y/o recepción de materias primas

Todos los jardines (100%) en la compra o recepción de la carne, declararon que evalúan las características organolépticas (color, olor, textura) y condiciones higiénicas de la misma.

El 33% (4) de los jardines respondieron que controlan la temperatura de recepción de la carne, sin embargo, no contaban con termómetro, por lo tanto no se realizaba. El 67% (8) declaró que controlan las condiciones y tiempo de transporte para asegurar que la carne

se mantenga fresca. El 83% (10) de los jardines respondieron que controlan las condiciones de transporte carne para evitar el contacto de carne fresca con frutas y verduras.

Gráfico n°15: Dimensión compra y/o recepción de materias primas



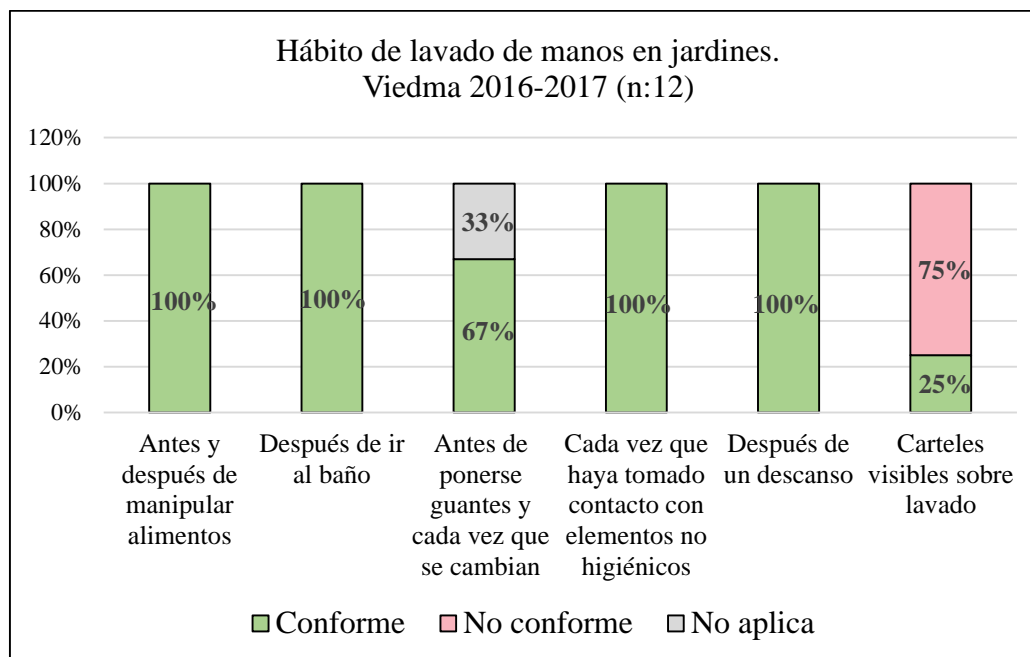
Fte: elaboración propia

Dimensión: Lavado de manos e instalaciones que favorezcan el lavado

Todos los jardines (100%) declararon que se realizaba lavado de manos en los siguientes momentos: antes y después de manipular alimentos, después de ir al baño, cada vez que se haya tomado con elementos no higiénicos (cajas, tachos, basura, trapos, rejillas, etc.) y después de un descanso. Y en el caso de utilizar guantes para alimentos listos para consumo, el 67% (8) declaró que se lavaba las manos antes de colocarse los guantes y cada vez que se cambiaban los guantes, el 33% (4) no utilizaba guantes. En todos los casos para el lavado de manos se utilizaba jabón, y declararon que se realizaba adecuadamente, y además el 58 % (7) utilizaba desinfectante.

Todos los jardines (100%) contaban con recursos para el lavado de manos para los empleados. Solo el 25% (3) de los jardines tenían carteles visibles que recordaran al personal acerca del lavado de manos.

Gráfico n°16: Dimensión lavado de manos



Fte: elaboración propia

Dimensión: Riesgo de contaminación cruzada

Todos los jardines (100%) expresaron que realizaban un correcto lavado de manos después de manipular carnes crudas y que separaban físicamente durante el almacenamiento o la exposición en cámaras, heladeras, exhibidores y dispensadores, los alimentos crudos de aquellos alimentos cocidos o listos para consumir. Asimismo, el 100% respondieron que lavaban y desinfectaban las superficies y utensilios entre la manipulación de alimentos crudos y alimentos cocidos o listos para consumir. Y que usaban equipos, bandejas, mesadas, cuchillos, tablas de picar diferentes para alimentos crudos y productos cocidos o listos para consumir, o los limpiaban y desinfectaban completamente entre uso y uso.

Dimensión: Cocción completa

El 53% (7) de las instituciones utilizaban carne picada, el resto 42% (5) no usaban. Dentro de los que usaban carne picada, declararon que no realizaban control con termómetro, de la temperatura de cocción de los productos elaborados en base a carne picada. Dentro de los que utilizaban carne picada, el 71% (5) de los jardines expresaron que tenían un procedimiento estandarizado para la cocción de productos elaborados en base a carne picada y el 29 % (2) no lo tenían.

El 75% (9) de los jardines respondieron que no recalentaban la comida y el 25% (3) que no se recalentaba completamente la comida cocinada.

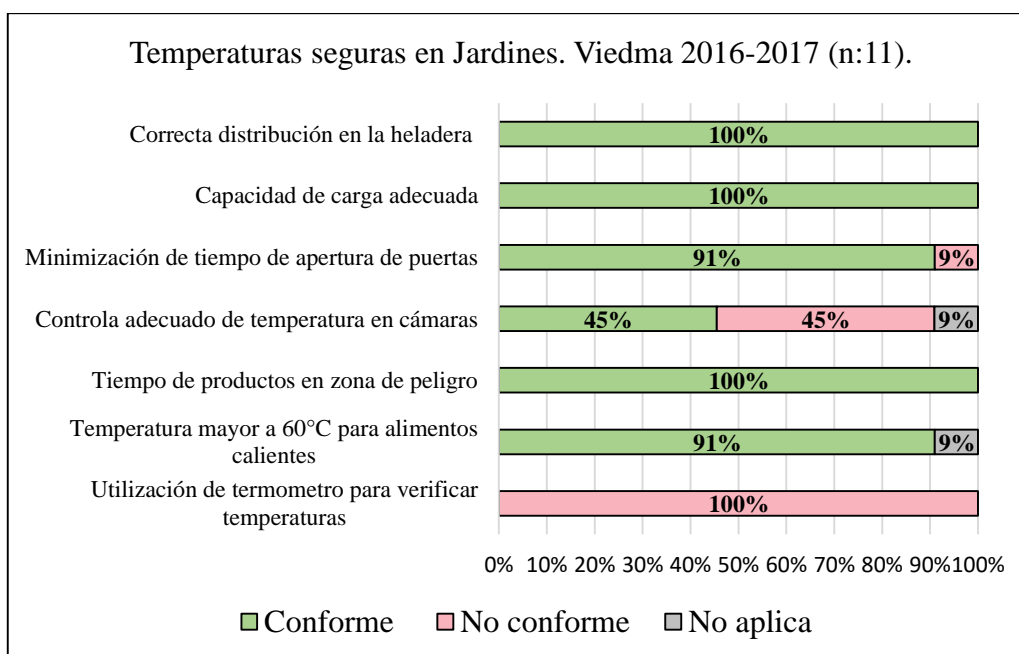
Dimensión: Temperaturas seguras

Para esta dimensión, se tomaron como válidas las respuestas de once jardines, ya que uno de los jardines no aplicaba para la mayoría de las preguntas, al encontrarse su heladera fuera de funcionamiento.

Todos los jardines (100%) afirmaron que tenían una correcta distribución, que permitía la circulación de aire, en la heladera/cámara y que no se superaba la capacidad de carga. De los 11 jardines, el 9 % (1) no minimizaba el tiempo en que las puertas de la heladera permanecen abiertas, el resto afirmó que si lo realizaba. Ninguno de los jardines contaba con termómetro para evaluar temperaturas seguras, sin embargo, el 45% (5) de los jardines afirmaron que controlaban que la temperatura de la cámara sea adecuada.

El 100% respondieron que los productos se encontraban el menor tiempo posible en la zona de peligro (5-60°C) y por un tiempo menor a 2 horas, y el 91% (10) que los alimentos que se mantenían o exhibían en caliente, se mantienen a temperatura superior a 60 grados y el 9% (1) no aplicaba.

Gráfico n°17: Dimensión temperaturas seguras

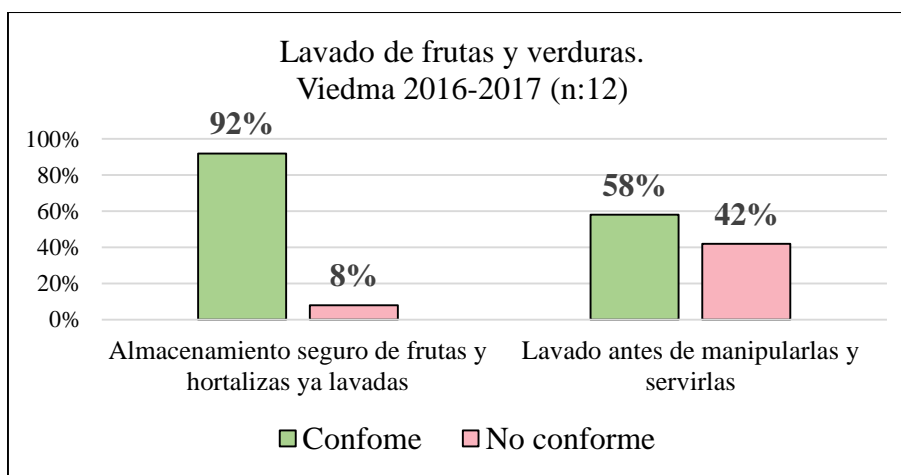


Fte: elaboración propia

Dimensión: Lavado de frutas y verduras

El 92% (11) de las instituciones afirmó que lavaban las frutas y verduras frotándolas debajo el chorro de agua antes de manipularlas y servir las, el 8% (1), no lo realizaba. El 58% (7) de las instituciones guardaban las frutas y verduras ya lavadas en recipientes limpios y de forma tal de prevenir la contaminación cruzada. El 42% (5) las guardaba como las recibieron y las lavaba antes de su uso.

Gráfico n°18: Dimensión lavado de frutas y verduras



Fte: elaboración propia

Se pudo observar que, si bien no formaba parte de la encuesta, muchos de los manipuladores no tenían capacitación en manipulación segura de alimentos o en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), por ejemplo, no contaban con indumentaria adecuada, realizaban la descongelación de la carne a temperatura ambiente, ordenaban incorrectamente los alimentos en la heladera, presentaban alimentos sin rotular, o sin recipiente adecuado, entre otros.

V) DISCUSIÓN

Para poder prevenir las ETA y en particular el SUH, es fundamental realizar vigilancia en salud.

La vigilancia es el conjunto de actividades que permite reunir la información indispensable para conocer la conducta o historia natural de las enfermedades y detectar o prever cambios que puedan ocurrir debido a alteraciones en los factores condicionantes o determinantes, con el fin de recomendar oportunamente, sobre bases firmes, las medidas indicadas y eficientes para su prevención y control (OPS,1993:6).

Esta definición, con un enfoque preventivo, enfatiza la necesidad de contar con información oportuna y actualizada, para el diseño de políticas sanitarias públicas. En ocasiones, se desea trabajar en la vigilancia de ETA, pero no se sabe cómo abordar estos temas, o no se cuentan con: herramientas, recurso económico, recurso humano, etc., por lo que el proyecto Salas de Situación brinda herramientas y promueve un abordaje multisectorial e interdisciplinario. Si bien se espera que los organismos públicos en sus diferentes niveles: nacionales, provinciales y municipales, funcionen de forma articulada para algunas temáticas, en general las acciones no prosperan, debido a la falta de decisiones políticas y por lo general cada organismo actúa de forma independiente, ya que, por diversas razones o intereses, el trabajo en conjunto no ha funcionado o no se ha podido mantener a lo largo del tiempo, por lo que es importante seguir insistiendo en el abordaje multisectorial e interdisciplinario para esta problemática.

Se decidió trabajar en el escenario jardines, ya que se encuentra la población de riesgo para esta enfermedad, y han ocurrido brotes en jardines asociados a la transmisión de SUH en niños/as (Bruyand et al., 2019). El riesgo de transmisión de patógenos entre los niños/as y el personal de los jardines, hace de la educación un foco central de interés para prevenir el SUH (Fernández-Brando et al., 2017).

En algunas instituciones, las mamaderas preparadas en el hogar, no se mantenían refrigeradas hasta su consumo, permanecían en la mochila de los niños/as, es esencial poder modificar esta práctica no segura, que los niños/as cuando lleguen puedan guardar las mamaderas en la heladera. Muchas veces las heladeras con las que cuentan las instituciones, son limitadas, como así también sus capacidades, por lo que, si no se cuenta con una capacidad adecuada para guardar mamaderas o viandas, se debería solicitar a los

padres de los niños/as que las lleven en conservadoras o bolsitos térmicos, para evitar la pérdida de la cadena de frío y disminuir los riesgos de transmisión de enfermedades.

De las encuestas, se pudo ver que no todo el personal estaba capacitado para la preparación de mamaderas, por lo que es sustancial que se puedan capacitar en esta tarea y que todos los establecimientos cuenten con un procedimiento escrito, y con cartelería detallando en forma ordenada los pasos y cuidados a seguir durante la preparación, para que el personal pueda contar con todas las herramientas para poder minimizar los riesgos al momento de preparar las mamaderas. En la mayoría de los jardines, el personal estaba simultáneamente realizando otras actividades cuando preparaba mamaderas, por lo que es importante poder organizarse y darle la relevancia necesaria, comprendiendo que cuando se están realizando varias actividades al mismo tiempo, es probable que ocurra algún descuido, y pueda aumentar el riesgo de contaminación de las mamaderas. En los jardines donde se elaboraba almuerzo, es importante poder destinar una zona exclusiva para la preparación de mamaderas para evitar la contaminación cruzada, o definir horarios determinados para cada actividad, aplicar las BPM, contar con procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES) para instalaciones, superficies y equipos. Es sumamente importante que todo el personal se capacite en esta temática, que puedan realizar adecuadamente limpieza, desinfección y sepan cómo preparar las soluciones de desinfección.

En los casos donde la higiene de las mamaderas se realice en la institución, se deberán hervir los materiales, después guardarlos y conservarlos en un lugar seguro, para evitar su contaminación. Adicionalmente, deben contar con un procedimiento escrito para la higiene de las mamaderas y cartelería, como así también recordar a los padres sobre la correcta preparación e higiene de las mamaderas a través de diferentes recursos (videos institucionales, tutoriales, publicaciones en redes sociales, etc.).

Se han asociado brotes de SUH por consumo de agua contaminada insuficientemente clorada (Olsen et al., 2002). Es determinante que todos los jardines hiervan el agua para la preparación de mamaderas, y que el recipiente sea de uso exclusivo para este fin, y si utilizan agua de bidones, tengan los cuidados correspondientes en cuanto a la manipulación de los bidones y la correcta limpieza y desinfección de los dispensers, canillas, etc. Algunos jardines desconocían la frecuencia de la limpieza del tanque de agua, es recomendable que se realice cada seis meses ya que se trabaja con una población

de riesgo, por lo que el agua debe ser segura, para no comprometer la salud de los niños/as. En los establecimientos donde no superaban los valores mínimos de cloro, se les comunicó y se le dieron las recomendaciones correspondientes para que realicen la limpieza y desinfección de los tanques, y pudieran mejorar los valores para que el agua sea segura y no represente un riesgo para los niños/as.

Algunos jardines no tenían una superficie exclusiva para el cambio de pañales, esta zona estaba pegada a la zona de preparación de mamaderas o era la misma mesa donde los niños/as comían y jugaban. Es fundamental poder cambiar esta práctica no segura, la zona de cambio de pañales debe estar alejada y no compartir el mismo espacio con la zona de elaboración de alimentos o preparación de mamaderas o de consumo de alimentos, leche, etc., para minimizar los riesgos de transmisión de enfermedades. Sería conveniente reacomodar los espacios para que luego del cambio de pañales, se pueda realizar el lavado de manos en esta zona y contar con cesto, con bolsa, tapa y pedal, para desechar los pañales y evitar la contaminación de la materia fecal con las manos, superficies, y otros elementos. Asimismo, las bolsas que contienen los pañales, se deben retirar con la frecuencia adecuada, para evitar la contaminación y diseminación de olores.

En relación a las medidas que tomaba el jardín en caso de que algún niño concorra con diarrea, es sustancial que se espere hasta que el niño obtenga el alta médico para evitar la exposición de los demás niños/as y del personal de los jardines. Del mismo modo, se debe reforzar la información a la familia sobre correcta higiene, la importancia del lavado de manos, y otros, debido a que esta enfermedad se transmite de persona a persona, se ha podido aislar la bacteria de los contactos familiares (Silveyra et al., 2015) y se ha encontrado que los contactos estrechos de casos de SUH, presentaban anticuerpos neutralizantes anti-Stx2 (López et al., 1991), por lo tanto las medidas de prevención, tanto de la familia como del personal de jardines, son esenciales para evitar la diseminación de enfermedades.

La mayoría de los jardines encuestados elaboraban almuerzo, y ciertos jardines elaboraban más de cincuenta raciones por día, por lo que es imprescindible la capacitación de los manipuladores y la correcta aplicación de las BPM, debido a los grandes volúmenes de alimentos con los que se trabaja diariamente y a la población de riesgo destinataria de esos alimentos. Muchas de las prácticas inadecuadas observadas y declaradas en la encuesta comedores, estaban en relación a la falta de capacitación o capacitación parcial

en manipulación segura de alimentos. En ocasiones, el personal tiene información, pero es escasa o inadecuada, basada en creencias, experiencias personales, laborales, patrones culturales, u otros, por lo que es sustancial, que el personal pueda contar con información objetiva, herramientas para poder transformar los hábitos, y para poder convertir las prácticas en seguras, ya que a veces con pequeñas modificaciones, es posible lograr grandes cambios para minimizar los riesgos de transmisión de ETA. Por otro lado, muchos de los jardines funcionaban en lugares alquilados, que no estaban destinados para este fin, por lo que es importante poder readecuar los espacios para que sean operativos, y seguros.

El hábito de lavado de manos, no se pudo evaluar realmente, ya que en la mayoría de los casos las respuestas fueron brindadas por los directivos o por la persona encargada, que declaraban conformidad con los hábitos y momentos de lavado de manos. Es fundamental que todos los establecimientos cuenten con carteles para lavado de manos, ya que es clave realizar adecuadamente el lavado, para prevenir enfermedades. En todos los jardines se debe reemplazar el jabón sólido por el jabón líquido, ya que el jabón sólido, en lugares donde el uso es compartido, se transforma en un vector de transmisión de microorganismos. Además, se debe prestar atención a la higiene del dispenser de jabón líquido ya que se ha encontrado crecimiento bacteriano en los mismos en establecimientos elaboradores de alimentos (Schaffner et al., 2018). Es importante que las instituciones cuenten con toallas descartables, ya que las toallas de tela sino se lavan con la frecuencia adecuada, se convierten en una fuente de contaminación, lo mismo ocurre con la toalla que cada niño/a lleva a su casa, también es importante recordar a los padres sobre la higiene de las mismas. Todos los jardines deben contar con cestos en los baños, con bolsa, tapa y pedal para evitar la contaminación y transmisión de enfermedades. Por otra parte, deben contar con elementos de limpieza exclusivos para el sector de los sanitarios.

La carne picada es uno de los principales alimentos implicados en la transmisión de esta enfermedad, se ha aislado *Escherichia Coli* de carne picada y hamburguesas (Marzocca et al., 2006), si los establecimientos deciden utilizarla, deben ser muy minuciosos, deberán contar con un protocolo, y realizar cocción completa ya que es un potencial riesgo para la transmisión del SUH. Es por esta razón que en muchos jardines no se permite la utilización de carne picada.

Teniendo en cuenta que los controles que se realizaban en las piletas y piletines eran insuficientes y que han ocurrido infecciones de *Escherichia Coli* O157:H7 a través de piletas insuficientemente cloradas (Friedman et al., 1999), es imprescindible que se controlen los parámetros de agua diarios, y se realice un adecuado manejo de las piletas y piletines, ya que pueden ocurrir escapes fecales, los niños/as accidentalmente pueden beber esta agua, y asimismo no se debe permitir el ingreso de los niños/as que tienen o hayan tenido diarrea, ya que representan un riesgo para la transmisión de esta enfermedad. En los jardines donde no se realiza un adecuado control y manejo de las piletas y piletines, es mejor desalentar su uso. Lo mismo ocurre con los jardines que contaban con areneros, se ha demostrado la presencia de parásitos en areneros de plazas y de jardines (Lechner et al., 2008), representaban un riesgo y una fuente de contaminación, por lo que no se recomienda su uso, y es mejor eliminarlos.

VI) CONCLUSIONES

El SUH es un problema crítico de salud pública en nuestro país. Para poder disminuir la incidencia de esta enfermedad y otras ETA, es fundamental la vigilancia en salud, no restringiéndose solamente al relevamiento del número de casos, y muertes. El trabajo en territorio en el nivel local, es el medio necesario para generar información y conocimiento acerca del SUH y otros problemas de salud pública. Es significativo que se pueda implementar el trabajo interdisciplinario y multisectorial, puesto que enriquece, permite abordajes participativos, y la colaboración de cada uno de los actores, dentro de las posibilidades y recursos disponibles de cada institución, para poder planificar estrategias de intervención territoriales.

Se realizó el relevamiento en 18 jardines de la ciudad de Viedma, se pudo describir y analizar prácticas con respecto a la manipulación de alimentos, preparación de mamaderas, cambio de pañales, compra y recepción de materias primas, lavado de manos, riesgo de contaminación cruzada, cocción completa, temperaturas seguras, lavado de frutas y verduras y evaluar las instalaciones sanitarias y piletas recreacionales. Es destacable que toda la información relevada, pudo ser analizada, debido a que, si no se cuenta con este análisis de los datos, esta información probablemente se pierda o no pueda ser utilizada, como ocurre generalmente con los datos que se relevan, pero no se procesan ni se analizan.

Fue posible identificar prácticas no seguras, que podrían llegar a representar un riesgo para la transmisión de ETA. Es indispensable priorizar la capacitación del personal de los jardines con un enfoque basado en la prevención, para poder disminuir la incidencia de las ETA. La formación específica y la capacitación continua del personal, es clave para poder garantizar las buenas prácticas en la preparación y lavado de mamaderas, en el cambio de pañales, lavado de manos, manejo de los niños/as con diarrea, BPM, POES y otros. Por otra parte, es determinante que los directivos de las instituciones se involucren en esta problemática, se capaciten, cuenten con información para la acción y la toma de decisiones, que puedan bajar lineamientos, armar reuniones de equipo, y en el caso de detectar prácticas no seguras, éstas se puedan corregir y mejorar.

Dada la importancia de la transmisión persona a persona de esta enfermedad, no solo es esencial la capacitación del personal de los jardines, sino también de las familias, se debe fortalecer la información sobre correcta higiene y preparación de mamaderas, cambio de pañales, lavado de manos, transmisión de ETA, SUH, y otros, es posible utilizar videos, instructivos o publicaciones en redes sociales, folletos, etc. También se pueden promover actividades en fechas específicas como, por ejemplo: día mundial del lavado de manos, día nacional de lucha contra el SUH, etc. Es relevante poder construir un vínculo entre los entes fiscalizadores (Municipio, Ministerio de Salud), y los jardines, para que realmente los jardines puedan compartir sus problemáticas y no las oculten por miedo a algún punitivo, o multa y puedan consultar cuando necesiten asesoramiento sobre diferentes temáticas. Durante los años 2016 y 2017, se organizaron actividades de prevención en los jardines de Viedma, tanto para el personal, como para los niños/as, estas capacitaciones fueron bien recibidas, pero se discontinuaron y no se alcanzó a llegar a la totalidad de los jardines. Es fundamental que se puedan seguir coordinando capacitaciones o actividades de prevención y promoción con personal de los jardines, con las familias y a los niños/as, para que las ETA y el SUH sean consideradas dentro de las agendas de los mismos y se puedan planificar objetivos a corto, mediano y largo plazo, para que pueda instalarse a lo largo del tiempo.

En función de estos nuevos datos obtenidos, a partir la descripción y el análisis de las prácticas en los jardines de Viedma, se puede armar una línea de base y aportar información para identificar el contexto en el que se encontraban los jardines en los años 2016, y 2017. En base a estas prácticas de riesgo halladas, es posible orientar la toma de decisiones, desarrollar políticas y planificar intervenciones, orientadas a la promoción de la salud y prevención de ETA, con el objetivo de mejorar la vigilancia en el nivel local, y disminuir la incidencia del SUH y otras ETA.

VII) ANEXOS

Anexo n°1: Tabla: Variables e indicadores según dimensión en jardines

Dimensión 4. Manipulación de Alimentos	Variable	Indicador
Tiene comedor	a. Jardines maternas en los que se manipula alimentos	Porcentaje de instituciones donde los nene/as almuerzan
Se elaboran alimentos	b. Jardines maternas en los que se elabora alimentos	Porcentaje de instituciones que elaboran alimentos
Viandas	Almacenamiento de viandas en la heladera	Porcentaje de instituciones guardan la vianda en la heladera hasta su consumo
Dimensión 5. Preparación de mamaderas	Variable	Indicador
Existencia de POE	a. Existencia de POE para preparación de mamaderas	Porcentaje de instituciones que usan POE
Infraestructura adecuada	b. Infraestructura adecuada para preparación de mamaderas	Porcentaje de instituciones que cuentan con una zona destinada específicamente a la preparación de mamaderas
Proceso de esterilización	c. Proceso de esterilización de mamaderas adecuado	Porcentaje de instituciones que hierven los utensilios una vez limpios
Proceso de manipulación de mamaderas	d. Proceso de manipulación de mamaderas esterilizadas adecuado	Porcentajes de instituciones que manipula el material esterilizado de forma tal que se impida su contaminación
	e. Proceso de manipulación (ensamble) de mamaderas adecuado	Porcentaje de instituciones que ensambla completamente la mamadera que no es usada inmediatamente.
	f. Proceso de almacenamiento de mamaderas adecuado	Porcentaje de instituciones que guarda en un lugar limpio y protegido las mamaderas que no son usadas inmediatamente
Infraestructura adecuada	g. Infraestructura adecuada para preparación de mamaderas	Porcentaje de instituciones que tienen el lugar donde se preparan las mamaderas alejado de zonas donde se manipulan productos crudos (carnes por ejemplo)

Agua segura	h. Proceso de potabilización del agua usada para preparar formulas infantiles	Porcentaje de instituciones que hierve previamente el agua que se utiliza para preparar las fórmulas infantiles
El personal responsable de la preparación de las mamaderas	i. (1) Capacitación del personal para la tarea	Porcentaje de instituciones que tienen personal capacitado para la preparación de las mamaderas
	i. (2) Simultaneidad de actividades al preparar las mamaderas	Porcentaje de instituciones donde el personal al momento de preparar las mamaderas está simultáneamente realizando otras actividades
Proceso de manipulación de mamaderas	j. Almacenamiento en la heladera de las mamaderas preparadas	Porcentaje de instituciones que mantienen refrigeradas en la heladera las mamaderas preparadas (ya sea en la institución o en el hogar) hasta su consumo
Reutilización de restos de comida no consumidos	k. Reutilización de restos de comida no consumida en un tiempo adecuado	Porcentaje de instituciones que en caso de reutilizar los restos no consumidos lo hagan en un máximo de 2 hs
Dimensión 6. Prácticas relacionadas al cambio de pañales	Variable	Indicador
Proceso de cambio de pañales	a. Usos de la superficie para cambio de pañales	Porcentaje de instituciones que tienen una superficie de uso exclusivo para cambio de pañales
	b. Lugar seguro donde se cambian los pañales	Porcentaje de instituciones que cuentan con el lugar donde se cambian los pañales alejado del lugar donde se manipulan, cocinan o consumen alimentos y/o mamaderas
	c. Desinfección del lugar donde se cambian los pañales	Porcentaje de instituciones que desinfectan las superficies que se usan para realizar el cambio de pañales

Proceso de cambio de pañales	d. Cestos de basura contapa, bolsa y pedal	Porcentaje de instituciones que cuentan con cestos de basura donde se desechan pañales con bolsa, tapa y pedal
Higiene	e. Disponibilidad de recursos para lavado de manos	Porcentaje de instituciones que tienen disponible una piletta con jabón y toallas paralavado de manos cerca del lugar de cambio de pañales
	f. Usos de las piletas donde se realiza la higiene corporal de los niños/as	Porcentaje de instituciones que tienen piletas de uso exclusivo para la higiene corporal de los niños/as
Medidas tomadas por el jardín ante casos de diarrea	g. Medidas tomadas por el jardín en el caso de que algún niño/a que concurre presente diarrea	Respuesta cualitativa
Dimensión 7. Acerca de las instalaciones sanitarias	Variable	Indicador
Disponibilidad de jabón, toalla y cesto de residuos en los baños	a.1. Disponibilidad y tipo de jabón	Porcentaje de instituciones que tienen jabón: líquido/ sólido /detergente/ no hay
	a.2. Disponibilidad y tipo de toallas	Porcentaje de instituciones que tienen toallas: descartables/ tela /no hay
	a.3. Disponibilidad y tipo de cesto para residuo	Porcentaje de instituciones que tienen cesto para residuos: con bolsa / con tapa / con pedal/ no hay
Tanque de agua	b. Estado del tanque o lugar donde se almacena el agua	Porcentaje de instituciones donde el tanque o lugar donde se almacena el agua se encuentra en buen estado (sin roturas, con la tapa colocada y con buen cierre)
	c. Periodicidad del mantenimiento del tanque o lugar donde almacena el agua	Promedio de la frecuencia de limpieza del tanque de agua en las instituciones encuestadas
Agua de consumo	d. Disponibilidad de agua corriente para beber y cocinar	Porcentaje de instituciones que cuenta con agua corriente para beber y cocinar

Dimensión 8. Piletas recreacionales (<i>Sólo en caso que el jardín tenga pileta o piletín con agua para recreación</i>)	Variable	Indicador
Uso y mantenimiento de agua segura en las piletas /piletines del jardín	a. Frecuencia con que cambian el agua de la pileta	Promedio de la frecuencia con que se cambia el agua de las piletas en las instituciones encuestadas
	b. Uso de sistemas para asegurar la calidad del agua utilizada	Porcentaje de instituciones que utilizan sistemas para asegurar la calidad del agua utilizada (cloración)
	c. Control del nivel de cloro y pH	Porcentaje de instituciones que controla el nivel de cloro y pH
	d. Frecuencia de control del nivel de cloro y pH	Promedio de la frecuencia de control del nivel de cloro y pH de las piletas en las instituciones encuestadas
	e. Valores de referencia de cloro y pH utilizados	Puede utilizarse el valor promedio de referencia de las instituciones encuestadas o presentarse el porcentaje de instituciones por intervalos de valores de referencia.
Manejo de situaciones de contaminación del agua	f. Ingreso al agua de niños/as que tengan o hayan tenido diarrea los días previos	Porcentaje de instituciones que evitan el ingreso al agua a quienes tengan o hayan tenido diarrea los días previos.
	g. Existencia de un procedimiento establecido ante escapes fecales accidentales (de evacuación y vaciado total)	Porcentaje de instituciones que tienen un procedimiento establecido ante escapes fecales accidentales (de evacuación y vaciado total)

Fte: Proyecto Piloto Sala de Situación para la prevención de SUH, RENAPRA. Escenario:

Jardines Maternales

Anexo n° 2: Tabla: Variables e indicadores según dimensión en comedores

Dimensión 1: Compra y recepción de materia prima	Variable	Indicador
Características organolépticas y condiciones higiénicas de la carne	a. Evaluación de las características organolépticas (olor, color, textura) y condiciones higiénicas de la carne	Porcentaje de comedores auditados que en la compra y recepción de carne evalúan las características organolépticas (olor, color, textura) y condiciones higiénicas.
Temperatura de recepción de carne fresca	b. Control de temperatura de recepción de carne fresca	Porcentaje de comedores auditados que controlan la temperatura de recepción de carne fresca (Menor o igual a 7°)
Condiciones y tiempo de transporte de carne fresca	c. Control de las condiciones y tiempo de transporte de la carne fresca	Porcentaje de comedores auditados que controlan las condiciones y tiempo de transporte para asegurar que se mantenga la temperatura de la carne fresca.
Condiciones de transporte de carne fresca con fruta y verduras	d. Control de las condiciones de transporte de carne fresca con frutas y verduras	Porcentaje de los comedores auditados que controlan que las condiciones de transporte eviten el contacto de la carne fresca con la fruta y verdura
Dimensión 2: Hábito de lavado de manos	Variable	Indicador
Lavado de manos	a.1. Lavado de manos antes y después de manipular alimentos	Porcentaje de comedores auditados donde se realiza el lavado de manos antes y después de manipular alimentos
	a.2. Lavado de manos después de ir al baño	Porcentaje de comedores auditados donde se realiza el lavado de manos después de ir al baño
	a.3. Lavado de manos antes de ponerse guantes para manejar alimentos listos para comer y cada vez que se cambian los guantes	Porcentaje de comedores auditados donde se realiza el lavado de manos antes de ponerse guantes para manejar alimentos listos para comer y cada vez que se cambian los guantes
	a.4. Lavado de manos cada vez que haya tomado contacto con elementos no higiénicos (cajas, tachos de basura, trapos, rejillas, etc.)	Porcentaje de comedores auditados donde se realiza el lavado de manos cada vez que haya tomado contacto con elementos no higiénicos (cajas, tachos de basura, trapos, rejillas, etc.)

	a.5. Lavado de manos después de un descanso	Porcentaje de comedores auditados donde se realiza el lavado de manos después de un descanso
	b. Utilización de jabón	Porcentaje de comedores auditados que utilizan jabón para lavarse las manos
	c. Uso de desinfectante	Porcentaje de comedores auditados que usan desinfectante para lavarse las manos
	d. Lavado de manos en forma adecuada (según instructivo)	Porcentaje de comedores auditados que presentan lavado de manos en forma adecuada (según procedimiento)
Dimensión 3: Evaluación de instalaciones que favorezcan el lavado de manos	Variable	Indicador
Carteles visibles sobre lavado de manos	a. Existencia de carteles visibles que recuerden al personal acerca del lavado de manos y la forma correcta de realizarlo	Porcentaje de comedores auditados que presentan carteles visibles que recuerden al personal acerca del lavado de manos y la forma correcta de realizarlo
Recursos de fácil acceso y disposición para el lavado de manos	b. Existencia de recursos adecuados y de fácil acceso para el lavado de manos a disposición de los empleados (bachas, jabón, toallas de papel)	Porcentaje de comedores auditados que presentan recursos adecuados y de fácil acceso para el lavado de manos a disposición de los empleados (bachas, jabón, toallas de papel)

Dimensión 4: Riesgo de Contaminación cruzada	Variable	Indicador
Lavado de manos	a. Lavado de manos de forma correcta después de manipular carnes crudas	Porcentaje de comedores auditados donde realizan un correcto lavado de manos después de manipular carnes crudas
Separación física	b. Separación física durante el almacenamiento o la exposición de los alimentos crudos de aquellos alimentos cocidos o listos para consumir.	Porcentaje de comedores auditados que separan físicamente durante el almacenamiento o la exposición (en cámaras, heladeras, exhibidores y dispensadores) los alimentos crudos de aquellos alimentos cocidos o listos para consumir
Uso diferenciado, lavado y desinfección de superficies y utensilios	c. Lavado y desinfección de superficies y utensilios entre la manipulación de alimentos crudos y alimentos cocidos o listos para consumir	Porcentaje de comedores auditados que lavan y desinfectan las superficies y utensilios entre la manipulación de alimentos crudos y alimentos cocidos o listos para consumir
	d. Uso diferenciado de utensilios entre la manipulación de alimentos crudos y alimentos cocidos o listos para consumir	Porcentaje de comedores auditados que usan equipos, bandejas, mesadas, cuchillos, tablas de picar diferentes para alimentos crudos y productos cocidos o listos para consumir, limpiarlos y desinfectarlos completamente entre uso y uso
Dimensión 5: Cocción Completa	Variable	Indicador
Control de la cocción	Control del procedimiento de cocción en productos elaborados a base de carne picada	Porcentaje de comedores auditados que controlan adecuadamente el procedimiento de cocción en productos elaborados a base de carne picada
Cocción estandarizada	Estandarización del procedimiento de cocción en productos elaborados a base de carne picada	Porcentaje de comedores auditados que tienen estandarizado el procedimiento de cocción en productos elaborados a base de carne picada
Recalentamiento	Recalentamiento completo de la comida cocinada	Porcentaje de comedores auditados que recalienta completamente la comida cocinada

Dimensión 6: Temperaturas seguras	Variable	Indicador
Refrigeración de los productos	a. 1. Existencia de una correcta distribución de alimentos en la cámara/heladera que permita circulación de aire	Porcentaje de comedores auditados donde existe una correcta distribución de alimentos en la cámara/heladera que permita circulación de aire
	a.2. Capacidad de carga de equipo respetada	Porcentaje de comedores auditados donde no se supera la capacidad de carga de equipo
	a.3. Tiempo de apertura de las puertas	Porcentaje de comedores auditados que minimizan el tiempo en que las puertas están abiertas
	a.4. Control de temperatura	Porcentaje de comedores auditados donde se controla que la temperatura de las cámaras es adecuada (T° menor a 5°C en refrigeración y T° entre -12 y -18°C en congelación)
	a.5. Tiempo de los productos en la zona de peligro (5-60°C)	Porcentaje de comedores auditados que exponen los productos el menor tiempo posible en la zona de peligro (5- 60°C) y por un tiempo menor a 2 horas
Alimentos calientes	b. Temperatura de los alimentos que se almacenan o exhiben en caliente	Porcentaje de comedores auditados que mantienen los alimentos que se almacenan o exhiben en caliente a una temperatura superior a 60°C
Termómetro	c. Utilización de termómetro para verificar las temperaturas seguras	Porcentaje de comedores auditados que utiliza termómetro para verificar las temperaturas seguras (cocción, enfriamiento, refrigeración)
Dimensión 7: Lavado de frutas y verduras	Variable	Indicador
Lavado	a. Forma de lavado antes de manipular y servir frutas y verduras	Porcentaje de comedores auditados que lavan frotándolas bajo chorro de agua corriente las frutas y verduras antes de manipularlas y servir las
Almacenamiento	b. Almacenamiento seguro de frutas y hortalizas ya lavadas	Porcentaje de comedores auditados que guardan las frutas y hortalizas ya lavadas en recipientes limpios y de forma tal de prevenir la contaminación cruzada

Fte: Proyecto Piloto Sala de Situación para la prevención de SUH, RENAPRA. Escenario: Comedores

VIII) BIBLIOGRAFÍA

- Albil, S.; Codevilla, A.; Depetris, C.; Irazuzta, S.; Marchetti, E.; Fernández Canigia, J.; Fernández, M.; Rondini, A.; Salcedo, A. (2017). Sala de Situación de Salud como modelo innovador de gestión intersectorial para la prevención del Síndrome Urémico Hemolítico (SUH) promovido desde las áreas de control de alimentos locales en siete municipios.
https://pilotosaladesituacion.files.wordpress.com/2015/01/sistematizacic3b3n_de_la_implementacic3b3n_del_ppss-ma_en_siete_municipios.pdf
- Bitzan, M.; & Lapeyraque, A. L. (2016). Postinfectious Hemolytic Uremic Syndrome. *Pediatric Kidney Disease*, 653–731.
https://doi.org/10.1007/978-3-662-52972-0_26
- Bruyand, M., Mariani-Kurkdjian, P., Le Hello, S., King, L. A., Van Cauteren, D., Lefevre, S., Gouali, M., Jourdan-da Silva, N., Mailles, A., Donguy, M. P., Loukiadis, E., Sergentet-Thevenot, D., Loirat, C., Bonacorsi, S., Weill, F. X., De Valk, H., & Réseau Français Hospitalier de Surveillance du Shu Pédiatrique (2019). Paediatric haemolytic uraemic syndrome related to Shiga toxin-producing *Escherichia coli*, an overview of 10 years of surveillance in France, 2007 to 2016. *Euro surveillance: bulletin Europeen sur les maladies transmissibles = European communicable disease bulletin*, 24(8), 1800068.
<https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.8.1800068>
- Coccia, Paula. (2018). Situación regional, epidemiología e impacto de STEC-SUH. *RAZ y EIE* 2018; 12(1): 11-14.
<https://www.aazonosis.org.ar/wp-content/uploads/2013/05/Zoo-2018-1-completa.pdf>
- Di Pietro, S.; Stafforini, G.; Cifone, N.; Alvarez, M.; Arellano, O.; Mancini, S.; Alonzo, I.; Haritchabalet, K; Rivollier, M.; Avila, A.; Nóbile, M.; Chinen, I.; Milibewsky, E.; Rivas, M.; Larrieu, E. (2013). Epidemiología del síndrome urémico hemolítico, Viedma, provincia de Río Negro 2003-2012. *RAZ y EIE* 2013; 8(2): 11-15.
<https://www.aazonosis.org.ar/wp-content/uploads/2013/05/RAAZ-Agosto-Zoo-para-web.pdf>

- Exeni, Andrea (2018). Abordaje de diarrea sanguinolenta en Pediatría. *RAZ y EIE* 2018; 12(1): 6-7.
<https://www.aazonosis.org.ar/wp-content/uploads/2013/05/Zoo-2018-1-completa.pdf>
- Fernández Brando, R.; Amaral, M.; Ciocchini, A.; Bentancor, L.; Trelles, J.; et al. (2017); Microbiological and serological control of *Escherichia coli* O157: H7 in kindergarten staff in Buenos Aires city and suburban areas; *Fundación Revista Medicina; Medicina (Buenos Aires)*; 77; 3; 6-2017; 185-190.
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S002576802017000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=en
- Friedman, M. S., Roels, T., Koehler, J. E., Feldman, L., Bibb, W. F., & Blake, P. (1999). *Escherichia coli* O157:H7 outbreak associated with an improperly chlorinated swimming pool. *Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 29(2), 298–303.
<https://doi.org/10.1086/520204>
- López, E. L., Díaz, M., Devoto, S., Grinstein, S., Woloj, M., Murray, B. E., Rubeglio, E., Mendilaharsu, F., Turco, M., & Vasquez, M. (1991). Evidence of infection with organisms producing Shiga-like toxins in household contacts of children with the hemolytic uremic syndrome. *The Pediatric infectious disease journal*, 10(1), 20–24.
<https://doi.org/10.1097/00006454-199101000-0000>
- Lechner, L. Sardella, N. Hollmann, P. Denegri, G (2008). Relevamiento parasitológico de areneros. *RevVeterinaria. Editorial: FCV-UNNE*. Corrientes; 2008 vol. 19 p. 58.
<https://revistas.unne.edu.ar/index.php/vet/article/viewFile/4303/3958?msckid=6f316648cfa911ecbf32b3689eb82808>

- Marzocca, M. A., Marucci, P. L., Sica, M. G., & Álvarez, E. E. (2006). Detección de *Escherichia coli* O157: H7 en carne picada fresca y hamburguesas congeladas. *Revista argentina de microbiología*, 38(1), 38-40.
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-75412006000100011&lng=es&tlng=es.
- Ministerio de Salud de Nación (2013). Informe especial: Síndrome Urémico Hemolítico (SUH) en Argentina, 2010-2013, extracto del Boletín Integrado de Vigilancia. https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000000799cnt-2014-08_informe-suh.pdf
- Ministerio de Salud de la Nación (2019). Boletín integrado de vigilancia ampliado N°435. Semana epidemiológica 02/2019. <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-integrado-de-vigilancia-n435-se2-17012019>
- Ministerio de Salud de la Nación (2020). Boletín integrado de vigilancia ampliado N°481. Semana epidemiológica 02/2020. <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-integrado-de-vigilancia-n481-se02-2020>
- Ministerio de Salud de la Nación (2021). Boletín integrado de vigilancia N°560. Semana epidemiológica 30/2021. <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/boletin-integrado-de-vigilancia-n560-se30-2021>
- Ministerio de Salud de Río Negro (2021). Informe: Casos SUH 2015 - 2021, Río Negro.
- Olsen, S. J., Miller, G., Breuer, T., Kennedy, M., Higgins, C., Walford, J., McKee, G., Fox, K., Bibb, W., & Mead, P. (2002). A waterborne outbreak of *Escherichia coli* O157:H7 infections and hemolytic uremic syndrome: implications for rural water systems. *Emerging infectious diseases*, 8(4), 370–375.
<https://doi.org/10.3201/eid0804.000218>

- Organización Panamericana de la Salud (OPS) (1993). Guía VETA: guía para el establecimiento de sistemas de vigilancia epidemiológica de enfermedades transmitidas por alimentos (VETA) y la investigación de brotes de toxi-infecciones alimentarias. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51877/guiaveta_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pianciola, L., D'Astek, BA., Mazzeo, M., Chinen, I., Masana, M. y Rivas, M. (2016). Características genéticas de cepas de *Escherichia coli* O157: H7 humana y bovina aisladas en Argentina. *Revista Internacional de Microbiología Médica*, 306 (2), 123-130.
- Raffaelli, R. M., Paladini, M., Hanson, H., Kornstein, L., Agasan, A., Slavinski, S., Weiss, D., Fennelly, G. J., & Flynn, J. T. (2007). Child care-associated outbreak of *Escherichia coli* O157:H7 and hemolytic uremic syndrome. *The Pediatric infectious disease journal*, 26(10), 951–953. <https://doi.org/10.1097/INF.0b013e31812571f6>
- Rivas, M.; Chinen, I.; Miliwebsky E.; Masana, M. (2014). Risk factors for Shiga toxin producing *Escherichia coli*-associated human diseases. *Microbiology Spectrum* 2(5): EHEC-0002-2013.
- Rivas, M.; Miliwebsky, E.; Chinen, I.; Deza, N.; Leotta, G. (2006). Epidemiología del Síndrome Urémico Hemolítico en Argentina. Diagnóstico del agente etiológico, reservorios y vías de transmisión. *Medicina*, 66 (Supl. III), 27-32. <http://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol66-06/Supl-3/v66-s3-27-32.pdf>
- Schaffner D., Jensen D., Gerba C., Shumaker D., Arbogast J. (2018). Influence of Soap Characteristics and Food Service Facility Type on the Degree of Bacterial Contamination of Open, Refillable Bulk Soaps. *J Food Prot* 1 February 2018; 81 (2): 218–225. <https://doi.org/10.4315/0362-028X.JFP-17-251>

- Silveyra I., Pereyra A., Alvarez M., Villagran M., Baroni A., Deza N. et al (2015). Aislamiento de *Escherichia coli* enteropatógeno O157:H16 de un caso de diarrea infantil y sus contactos familiares en La Pampa, Argentina. *Rev. argent. microbiol.* 2015; 47(4): 317-321.
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-75412015000400006&lng=es. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ram.2015.08.006>
- Tanaro, J.; Lound, L.; Domínguez, M. (2006). Detección de *Escherichia coli* O157:H7 en aguas abiertas, heces y rumen de bovinos en las proximidades de casco urbano. *Cienc. docencia tecnol*, n.32, p. 207-218.
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17162006000100007&lng=es&nrm=iso
- The Center for Food Security and Public Health (2009). *Escherichia coli* Productora de Verocitotoxina (ECVT), *Escherichia coli* Productora de Toxina Shiga (STEC), *Escherichia coli* O157:H7.