

## ÍNDICE

<b>1.RESUMEN</b>	<b>1</b>
<b>2.INTRODUCCIÓN</b>	<b>2</b>
<b>3.MARCO TEÓRICO</b>	<b>5</b>
<b>3.1 Intoxicaciones alimentarias</b>	<b>5</b>
<b>3.2 Toxiinfecciones alimentarias (TIA)</b>	<b>6</b>
3.2.1 Factores que determinan la aparición de una TIA	7
3.2.2 Epidemiología	8
3.2.3 Fuentes de contaminación y principales agentes etiológicos	10
3.2.4 Mecanismos fisiopatológicos	12
3.2.5 Mecanismo tóxico	12
3.2.6 Mecanismo invasivo	13
<b>3.3 Síndrome Diarreico</b>	<b>14</b>
3.3.1 Diarrea aguda	15
3.3.2 Diarrea del viajero	16
3.3.3 Diagnóstico clínico	16
3.3.4 Tratamiento	19
<b>3.4 Toxiinfeccion alimentaria por <i>Staphylococcus aureus</i></b>	<b>20</b>
3.4.1 <i>Staphylococcus aureus</i> : Aspectos generales y clasificación	20
3.4.2 Factores de virulencia	20
3.4.3 Enterotoxinas estafilocócicas	21
3.4.4 Características de la TIA estafilocócica	23
3.4.5 Cuadro clínico	24

3.4.6 Diagnóstico	25
3.4.7 Tratamiento y prevención	25
<b>3.5 Grupo coliformes</b>	<b>26</b>
3.5.1 Aspectos generales	26
3.5.2 Clasificación	26
3.5.3 Coliformes fecales: <i>Escherichia coli</i>	27
3.5.4 Utilidad del grupo como indicador de calidad y contaminación	28
3.5.5 Importancia clínica	30
<b>3.6 Toxiinfección alimentaria por <i>Salmonella</i> spp.</b>	<b>31</b>
3.6.1 Características generales del género <i>Salmonella</i>	31
3.6.2 Taxonomía	31
3.6.3 Factores de virulencia	32
3.6.4 Factores de virulencia que permiten la adhesión	33
3.6.5 Factores de virulencia de invasividad celular	33
3.6.6 Islas de patogenicidad	34
3.6.7 Sistema de secreción de tipo III	34
3.6.8 Epidemiología	35
3.6.9 Características de la TIA por <i>Salmonella</i> spp.	37
3.6.10 Cuadro clínico	37
3.6.11 Diagnóstico	38
3.6.12 Tratamiento	39
3.6.13 Prevención	39
<b>4.OBJETIVOS</b>	<b>41</b>
4.1 Objetivo general	41
4.2 Objetivos específicos	41
<b>5. METODOLOGÍA</b>	<b>42</b>
<b>5.1 Muestras</b>	<b>42</b>
<b>5.2 Procedimientos</b>	<b>42</b>

5.2.1 Procedimiento para el recuento de <i>Staphylococcus aureus</i>	42
5.2.2 Controles	43
5.2.3 Procedimiento para el recuento presuntivo de Coliformes Totales	44
5.2.4 Procedimiento para la confirmación de Coliformes Totales	44
5.2.5 Controles	45
5.2.6 Procedimiento para el aislamiento de <i>Salmonella</i> spp.	45
5.2.7 Controles	47
<b>6.CÁLCULO Y EXPRESIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>48</b>
6.1 <i>Staphylococcus aureus</i> y Coliformes Totales	48
6.2 <i>Salmonella</i> spp.	48
6.3 Análisis por lote de establecimiento	49
<b>7.RESULTADOS</b>	<b>50</b>
7.1 Análisis de <i>Staphylococcus aureus</i>	50
7.2 Análisis de Coliformes Totales	51
7.3 Análisis de <i>Salmonella</i> spp.	52
7.4 Análisis global	52
7.5 Análisis por lote de establecimiento	53
<b>8. DISCUSIÓN</b>	<b>55</b>
<b>9.CONCLUSIONES</b>	<b>59</b>
<b>10. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>61</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Estructura de la enterotoxina C.	23
<b>Figura 2:</b> Gráfica de los cambios epidemiológicos de la Salmonelosis en Chile.	36
<b>Figura 3:</b> Representación esquemática del procedimiento para el recuento de <i>Staphylococcus aureus</i> en alimentos.	43
<b>Figura 4:</b> Representación esquemática del procedimiento para el recuento de Coliformes Totales en alimentos.	45
<b>Figura 5:</b> Representación esquemática del procedimiento para el aislamiento de <i>Salmonella</i> spp. a partir de muestras de alimentos.	46
<b>Figura 6:</b> Frecuencia de muestras negativas, positivas y fuera del rango deseable para el recuento de <i>Staphylococcus aureus</i> .	50
<b>Figura 7:</b> Frecuencia de muestras negativas, positivas y fuera del rango deseable para el recuento de Coliformes Totales.	51
<b>Figura 8:</b> Frecuencia de muestras negativas, solo positivas para <i>Staphylococcus aureus</i> , solo positivas para Coliformes Totales y positivas para ambos parámetros.	53
<b>Figura 9:</b> Distribución de resultados para el análisis microbiológico según lote de establecimiento.	54

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Requerimientos básicos según Hurst (2010), para que ocurra una TIA.	6
<b>Tabla 2:</b> Errores más frecuentes en la manipulación de alimentos según la OMS.	7
<b>Tabla 3:</b> Principales agentes etiológicos de TIA, según su frecuencia y alimentos asociados.	11
<b>Tabla 4:</b> Principales características clínicas de las diarreas inflamatorias y no inflamatorias.	18
<b>Tabla 5:</b> Porcentaje de bacterias coliformes presentes en diferentes matrices.	27
<b>Tabla 6:</b> Límites microbiológicos establecidos para leches y cremas pasteurizadas según el Reglamento Chileno Sanitario de los Alimentos, Decreto Supremo 977, párrafo III, artículo 173.	30
<b>Tabla 7:</b> Valores de referencia de los distintos parámetros microbiológicos para helados de base de leche según el Reglamento Sanitario de los alimentos, Decreto Supremo n° 977 Chileno.	49