

INDICE GENERAL

Resumen v

Resum ix

Summary xiii

Agradecimientos xvii

1 Introducción 1

1.1 Riesgos en salud pública	1
1.2 Enfermedades transmisibles	4
1.2.1 Zoonosis	4
1.2.2 Epidemiología de las enfermedades transmisibles	5
1.3 Toxinfeción alimentaria	10
1.3.1 Toxinfeción por Salmonella	11
1.3.2 Brote de toxinfeción alimentaria	13
1.4 Vigilancia Epidemiológica	16
1.4.1 Brotes alimentarios	16
1.4.2 Prevalencia en granja	18
1.5 Seguridad alimentaria: de la granja a la mesa	20
1.6 Bioseguridad en granjas.	23
1.6.1 Programa de vacunación de aves	25
1.6.2 Desinfección, desinsectación, desratización (DDD)	28
Índice general	
1.7 Modelos matemáticos en epidemiología	29
1.8 Justificación y Objetivos	39
1.8.1 Justificación	39
1.8.2 Objetivos	40

2 Modelo matemático para la transmisión indirecta de Salmonella 43

2.1 Introducción.	43
2.2 Objetivos	45
2.3 Metodología	45
2.4 Resultados y discusión	48
2.4.1 Puntos de equilibrio del modelo SIB	49
2.4.2 Número Reproductivo Básico R_0	53
2.4.3 Tasa de infección	58
2.5 Conclusiones	60

3 Modelo de control de un brote de salmonelosis en la granja 63

3.1 Introducción	63
3.2 Objetivos	65
3.3 Metodología	66
3.3.1 Modelo con vacunación	69
3.3.2 Modelos con actuación periódica: modelo de limpieza y desinfección y modelo con análisis y eliminación de infectados.	71
3.4 Resultados y discusión	72
3.4.1 Modelo con vacunación	73
3.4.2 Modelo de limpieza y desinfección	77
3.4.3 Modelo con análisis y eliminación de infectados	82
3.4.4 Criterio de elección de las medidas de control	85
3.5 Conclusiones	92

4 Modelos de control de la prevalencia de infección vía transmisión directa e indirecta 95

4.1 Introducción	95
4.2 Objetivos	97
4.3 Metodología	98
4.4 Resultados y discusión	100
4.4.1 Control periódico.	102
4.4.2 Procedimiento para la elección de una estrategia de control periódica.	107
4.4.3 Simulación del modelo	111
4.5 Conclusiones	117

5 Consideraciones finales y recomendaciones 119

Bibliografía 123

Índice de Figura 138

Índice de Tablas 140