

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN HISTÓRICA	1
1.1 Estudio y descripción de la glándula pineal	2
1.2 Relación de los campos electromagnéticos con la glándula pineal	25
2. OBJETIVOS	57
3. MATERIAL Y MÉTODOS	59
MATERIAL	60
3.1 Características técnicas de los aparatos	61
3.1.1 Solenoide	61
3.1.2 Soporte fijador de los huevos	64
3.1.3 Fuente de alimentación (estabilizada)	67
3.1.4 Estufas incubadoras	68
3.1.5 Jaulas de Faraday	70
3.1.6 Fluxómetro	71
3.2 Sistema de trabajo y control	72
3.2.1 Control teórico-práctico del campo electromagnético	74
3.2.1.A Cálculo teórico	74
3.2.1 B Cálculo práctico	76
3.2.2 Control de las condiciones de incubación	79
3.2.2 A Temperatura	79
3.2.2 B Humedad	82
3.3 Material biológico	83
3.4 Equipo de morfometría	83
MÉTODOS	85
3.5 Series experimentales	85
3.5.1 Identificación de los embriones	87
3.5.2 Exteriorización de los embriones	87
3.6 Determinación de estadio, peso y talla	89
3.7 Procesado para microscopía óptica	90
3.8 Criterios de selección de los cortes	91
3.9 Parámetros establecidos	92
3.9.1 Distancias	94

3.9.2	Diámetros	96
3.9.3	Áreas	97
3.9.4	Densidad vesicular	101
3.10	Análisis estadístico	102
4.	OBSERVACIONES.	103
4.1	Peso, talla y estadio	105
4.2	Distancias y diámetros de la glándula pineal	109
4.3	Áreas y densidad vesicular	122
5.	RESULTADOS	129
5.1	Efecto del campo electromagnético continuo en el desarrollo pondo- estatural del embrión de pollo	130
5.1.1	Peso	130
5.1.2	Talla	132
5.1.3	Estadio de desarrollo Hamburger-Hamilton (HH)	133
5.2	Efecto del campo electromagnético continuo en las dimensiones de la glándula pineal	134
5.2.1	Distancias	134
5.2.2	Diámetros y segmentos	150
5.3	Efecto del campo electromagnético continuo sobre la superficie de la glándula pineal y la densidad vesicular	168
6.	DISCUSIÓN	184
6.1	Efecto de los campos electromagnéticos continuos en el desarrollo pondo- estatural del embrión de pollo	185
6.2	Efecto del campo electromagnético continuo en las dimensiones de la glándula pineal: distancias y diámetros	188
6.3	Efectos de los campos electromagnéticos continuos sobre los agregados celulares de la glándula pineal	198
7.	CONCLUSIONES	205
8.	BIBLIOGRAFÍA	211