



INVESTIGACIÓN III
Bucaramanga, Mayo 04 de 2004

**MODELO OPTIMO DE INVENTARIO DE AVES EN
ENCASETAMIENTO PARA AVICOLA EL MADROÑO S.A.**

OLGA YOHANA VASQUEZ SOLANO

INTRODUCCION

El sistema de producción Avícola, tiene como piedra fundamental el establecer las cantidades óptimas de Aves a Encasetar, por consiguiente, la importancia de un modelo que permita determinar con exactitud numérica, con base en datos reales y actuales, los puntos óptimos de inventarios adecuados de producción y de distribución de los recursos de la empresa.

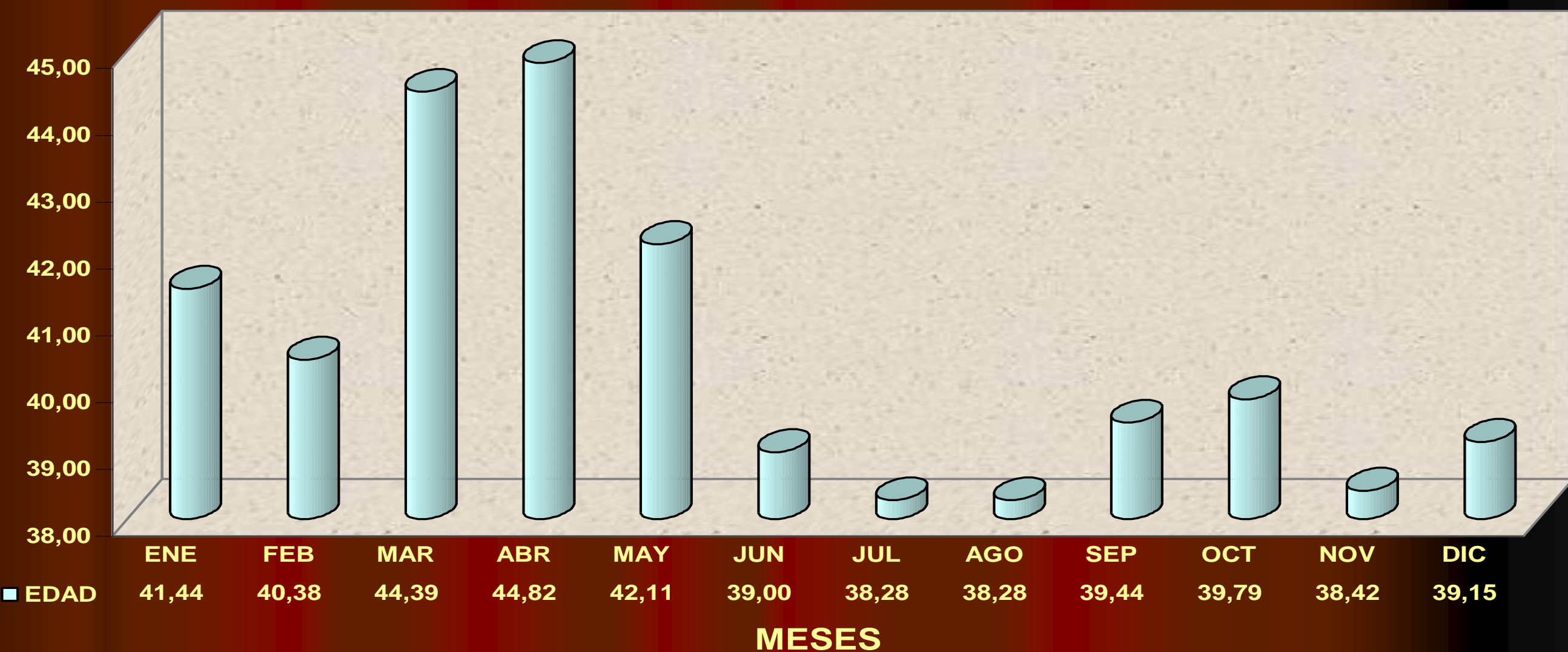
PRINCIPALES VARIABLES QUE INTERVIENEN EN EL ENCASSETAMIENTO DE AVES.

1. Costos relevantes en el proceso de levante del ave

COSTOS	\$ por pollo	PESO PORCENTUAL
<i>Concentrado</i>	2.648,00	67%
<i>Pollito</i>	702,96	18%
<i>Drogas</i>	56,57	1%
<i>Vacunas</i>	41,89	1%
<i>Desinfección</i>	13,72	0%
<i>Cama</i>	35,02	1%
<i>Calefacción</i>	61,81	2%
<i>Temporales</i>	13,57	0%
<i>Salarios</i>	139,99	4%
<i>Fletes</i>	45,74	1%
<i>Otros Insumos</i>	1,98	0%
<i>Exámenes de laboratorio</i>	1,28	0%
<i>Accesorios Técnica</i>	2,10	0%
<i>Cortinas</i>	1,35	0%
<i>Otros elementos</i>	50,54	1%
<i>Arrendamientos</i>	106,67	3%
<i>Acueducto</i>	27,50	1%
<i>Energía</i>	24,10	1%
<i>Teléfono varios</i>	4,62	0%
<i>Varios</i>	2,28	0%
TOTAL COSTO POR AVE	3.981,69	100%

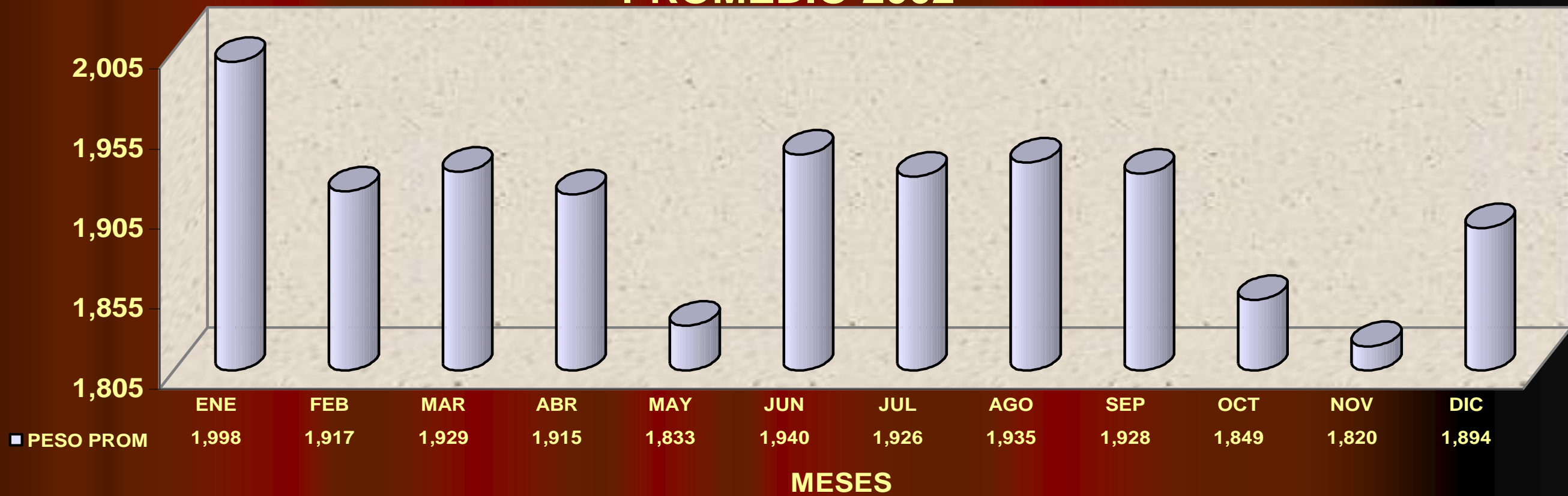
2. Tiempo promedio de las aves dentro de todo el ciclo

AVICOLA EL MADROÑO S.A. COMPARATIVO DE EDAD PROMEDIO 2002



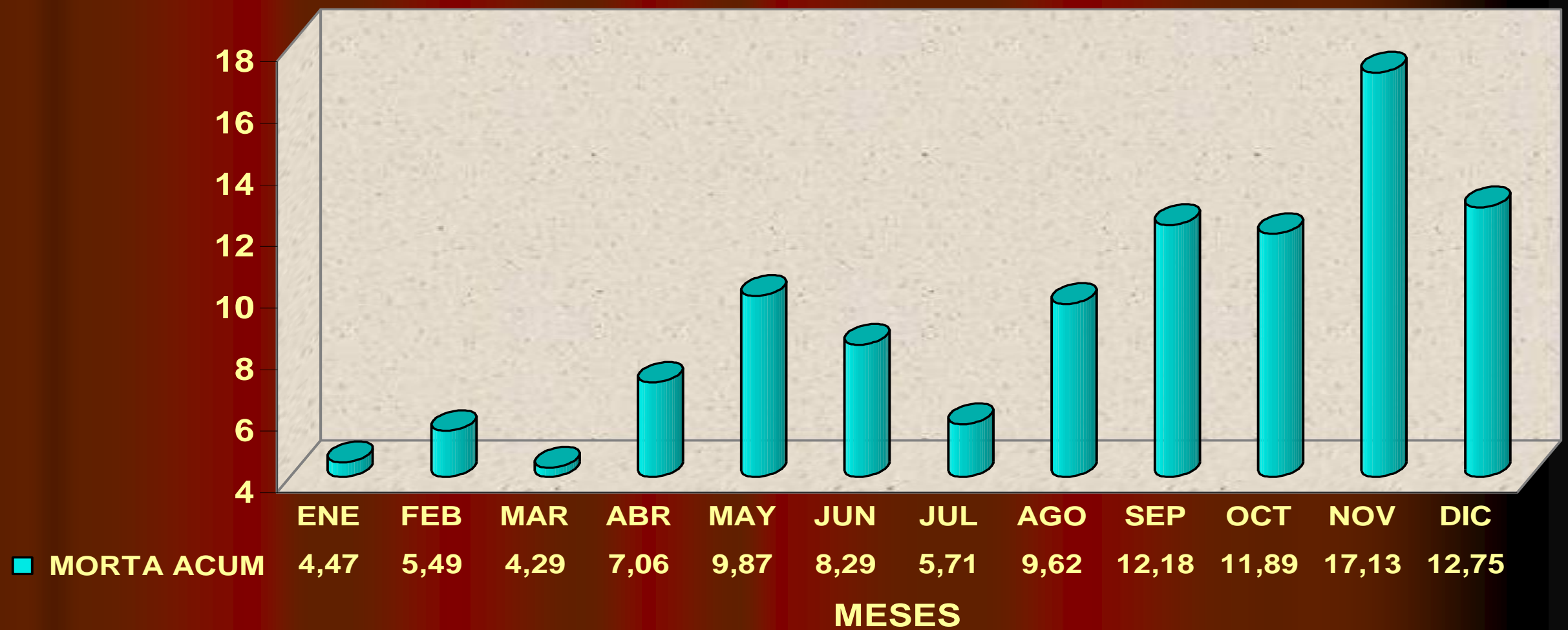
3. Peso promedio de las aves en su ciclo

AVICOLA EL MADROÑO S.A. COMPARATIVO DE PESO PROMEDIO 2002



4. Porcentaje de mortalidad de las aves

AVICOLA EL MADROÑO S.A. COMPARATIVO DE MORTALIDAD 2002



COMPORTAMIENTO DE LOS INVENTARIOS EN EL PERIODO 2.002 .

MES 2.002	KILOS VENDIDOS	INVENTARIO FINAL	COSTO INV. FINAL	COST KILO INV. FINAL
		178.373,05	361.936.575,52	2.029,10
ENERO	745.055,65	321.078,82	760.356.207,51	2.368,13
FEBRERO	627.277,03	285.474,37	733.685.585,40	2.570,06
MARZO	688.419,79	245.737,94	767.170.062,61	3.121,90
ABRIL	744.194,84	262.248,79	758.708.822,53	2.893,09
MAYO	900.372,77	211.201,37	593.048.496,46	2.807,98
JUNIO	727.645,38	67.644,60	199.838.597,39	2.954,24
JULIO	687.562,84	125.310,42	287.473.489,47	2.294,09
AGOSTO	749.172,91	112.156,51	218.757.529,61	1.950,47
SEPTIEMBRE	657.287,45	162.830,63	333.220.484,88	2.046,42
OCTUBRE	672.904,59	187.873,84	388.133.078,28	2.065,92
NOVIEMBRE	776.884,94	206.348,55	455.858.821,04	2.209,17
DICIEMBRE	874.210,74	151.562,79	280.640.825,62	1.851,65

COMPORTAMIENTO DE LOS INVENTARIOS EN EL PERIODO 2.003 .

MES -2.003	KILOS VENDIDOS	INVENTARIO FINAL	COSTO INV. FINAL	COST KILO INV. FINAL
		178373,05	361.936.575,52	2.029,09899
ENERO	74.5055,653	321078,821	760.356.207,51	2368,129437
FEBRERO	627.277,025	285474,371	733.685.585,40	2.570,05763
MARZO	688.419,794	245737,941	767.170.062,61	3.121,903193
ABRIL	744.194,841	262248,791	758.708.822,53	2.893,087971
MAYO	900.372,772	211201,371	593.048.496,46	2.807,976547
JUNIO	727.645,38	67644,601	199.838.597,39	2.954,243124
JULIO	687.562,836	125310,421	287.473.489,47	2.294,090844
AGOSTO	749.172,914	112156,511	218.757.529,61	1.950,466608
SEPTIEMBRE	657.287,454	162830,631	333.220.484,88	2.046,423838
OCTUBRE	672.904,586	187873,841	388.133.078,28	2.065,924006
NOVIEMBRE	776.884,939	206348,551	455.858.821,04	2.209,168995
DICIEMBRE	874.210,74	151562,785	280.640.825,62	1.851,647326

ROTACION DE INVENTARIOS

COSTO DE LA MERCANCÍA VENDIDA	22.820.618.489,00
INVENTARIO INICIAL ENERO/03	760.674.195,63
INVENTARIO FINAL DIC /03	280.819.907,85
ROTACIÓN INVENTARIO	43,82

ROTACIÓN DEL INVENTARIO	43,82
DÍAS	365,00

DÍAS REQUERIDOS PARA LA VENTA	8,33
----------------------------------	------

ROTACION DE CUENTAS POR COBRAR

VENTAS NETAS 2,003	22.360.261.628,00
CUENTAS POR COBRAR ENERO/03	427.306.363,00
CUENTAS POR COBRAR DIC /03	508.322.834,00
ROTACIÓN DE LA CARTERA	47,80

ROTACIÓN DE LA CARTERA	47,80
DÍAS	365,00

DÍAS REQUERIDOS PARA EL COBRO	7,64
----------------------------------	------

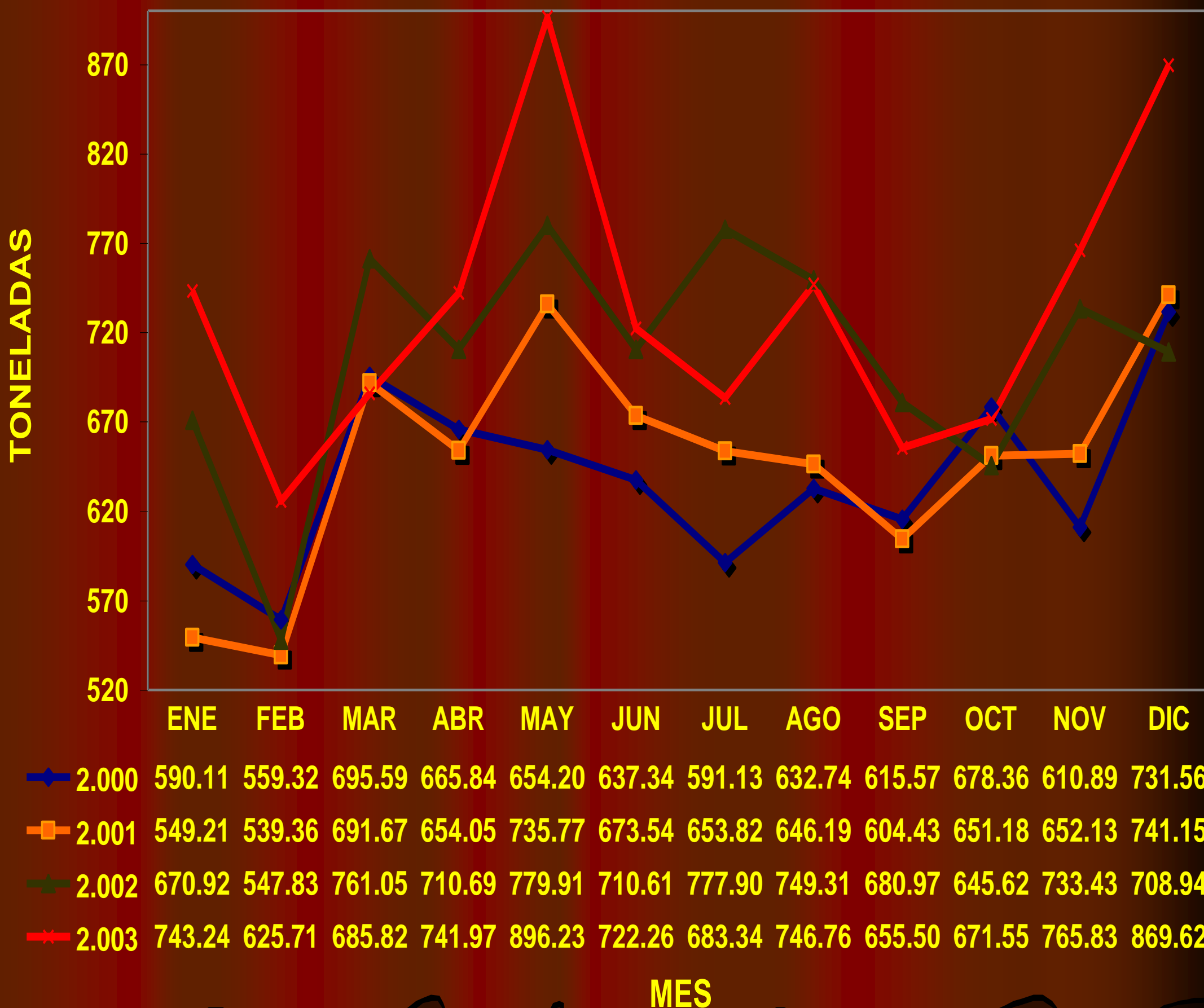
CICLO TOTAL Y CAPITAL DE TRABAJO

NUMERO DE DÍAS NECESARIOS VENDER SUS INVENTARIOS	8,33
NUMERO DE DÍAS NECESARIOS PARA SUS COBROS	7,64
TOTAL CICLO	15,96

CAPITAL K

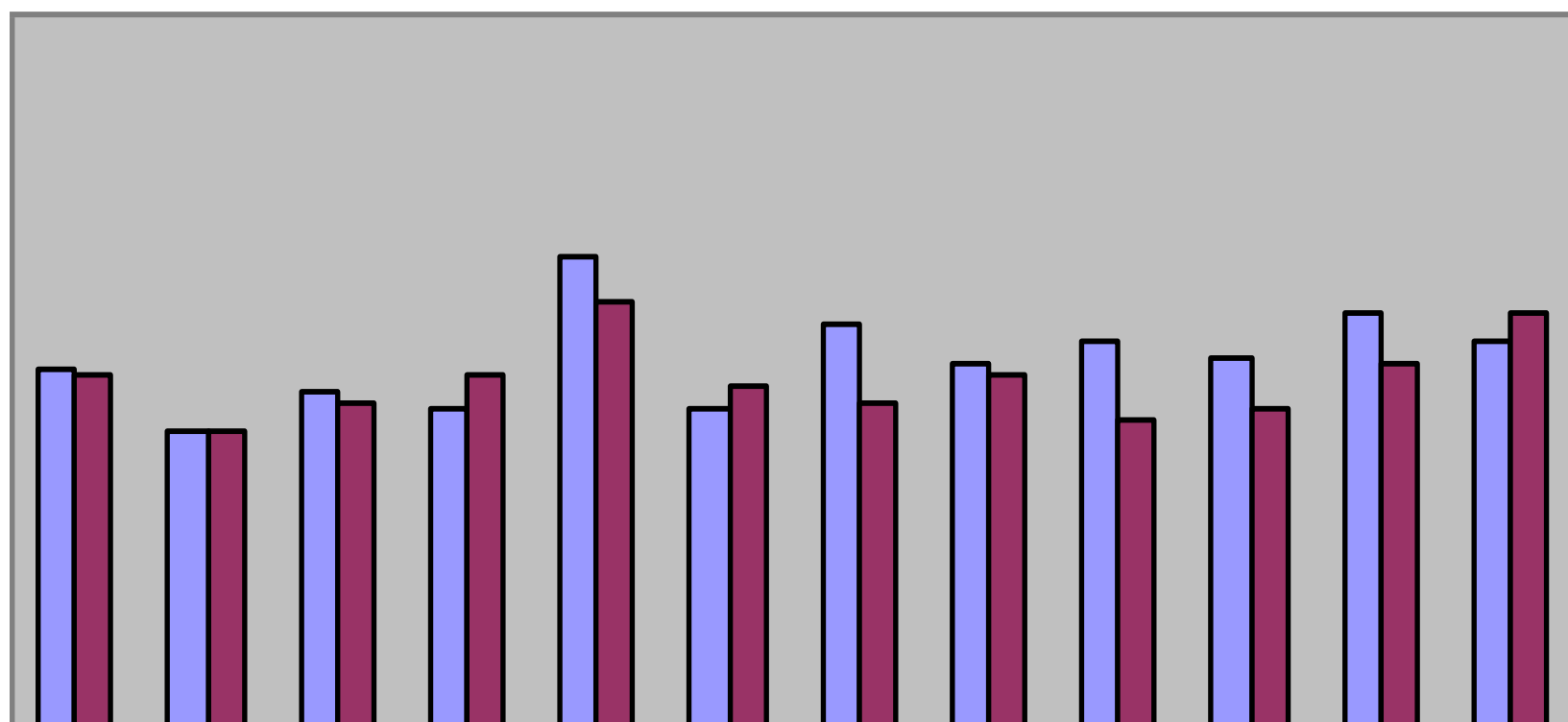
CUENTAS POR COBRAR	508.322.834,00
INVENTARIOS	280.819.907,85
CUENTAS POR PAGAR	1.207.009.164,28
CAPITAL NETO TRABAJO OPERATIVO	-417.866.422,43

ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LAS VENTAS PARA LOS AÑOS 2.000 AL 2.003.



COMPARATIVO KILOS VENDIDOS KILOS SACRIFICADOS 2.003

KILOS VENDIDOS - KILOS SACRIFICADOS 2.003



■ KILOS SACRIFICADOS	754.626.710.668.991.675.847.772.816.784.873.812.
■ KILOS VENDIDOS	743.625.685.741.896.722.683.746.655.671.765.869.

VARIABLES TOMADAS EN EL MODELO

1. DEMANDA ESPERADA

2. PORCENTAJE DE MORTALIDAD

3. PORCENTAJE DE MERMA EN EL PROCESO

4. COSTO DE LEVANTE

5. COSTO DE TRANSFORMACIÓN

6. COSTO POR UNIDAD

7. MARGEN DE UTILIDAD

DESCRIPCION DEL MODELO

1 MARCO TEÓRICO ALGORITMOS GENÉTICOS

2 ORÍGENES

3 ¿CÓMO SABER SI ES POSIBLE USAR EL ALGORITMO GENÉTICO

4 ¿QUÉ VENTAJAS Y DESVENTAJAS TIENEN CON RESPECTO A OTRAS TÉCNICAS DE BÚSQUEDA?

5 ¿CÓMO SE APLICARON LOS ALGORITMOS GENÉTICOS EN NUESTRO SOFTWARE?

IMPLICACIONES FINANCIERAS

MES DE ENERO/04

VARIABLES	RESULTADOS REALES	PRONOSTICO	BENEFICIO
INVENTARIO INICIAL	151.563	151.563	
KILOS SACRIFICADOS	782.791	603.060	179.731
TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN	2.569	2.569	
KILOS VENDIDOS	706.393	706.393	
INVENTARIO FINAL	227.961	48.230	
COSTO POR KILO DEL INV. FINAL	2.551	2.551	
COSTO INVENTARIO FINAL	581.527.924	123.034.730	458.493.194

DIFERENCIA ENTRE LO REAL Y EL PRONOSTICO

PRONOSTICO		REALES	DIFERENCIA
Saldo de Inventarios	151.563		
Aves Encasetadas	345.000	424.960	-79.960
kilos Encasetados	655.500	807.424	
Porcentaje de Mortalidad 8%	52.440		
Kilos Sacrificados objetivo	750.000		
Saldo de Inventarios	151.563		
Kilos Solicitados	598.437		
Kilos Sacrificados	603.060	782.791	
Porcentaje De Merma 16%	96.490		
Kilos Disponibles	506.570,40		

ANALISIS ECONOMICO DE LA DIFERENCIA

ANÁLISIS ECONÓMICO DE UN LOTE

\$ por pollo

Cantidad de Aves		80.000
COSTOS		
Concentrado	2.648,00	211.840.000
Pollito	702,96	56.236.800
Drogas	56,57	4.525.600
Vacunas	41,89	3.351.200
Desinfección	13,72	1.097.600
Cama	35,02	2.801.600
Calefacción	61,81	4.944.800
Temporales	13,57	1.085.600
Salarios	139,99	11.199.200
Fletes	45,74	3.659.200
Otros Insumos	1,98	158.400
Exámenes de laboratorio	1,28	102.400
Asesoría Técnica	2,10	168.000
Cortinas	1,35	108.000
Otros elementos	50,54	4.043.200
Arrendamientos	106,67	8.533.600
Acueducto	27,50	2.200.000
Energía	24,10	1.928.000
Teléfono varios	4,62	369.600
Varios	2,28	182.400
TOTAL COSTO	3.981,69	318.535.200
PESO PROMEDIO	1,90	
TOTAL KILOS	152.000,00	
COSTO POR KILO		2.095,63

PROGRAMACION DE ENCASETAMIENTO

FECHA MINIMA PARA EL ENCASETAMIENTO

JUNIO	abr-20
JULIO	may-20
AGOSTO	jun-20
SEPTIEMBRE	jul-20
OCTUBRE	ago-20
NOVIEMBRE	sep-20
DICIEMBRE	oct-20

CANTIDAD DE ENCASETAMIENTO

ABRIL	111.327
MAYO	432.887
JUNIO	426.621
JULIO	424.652
AGOSTO	381.169
SEPTIEMBRE	377.115
OCTUBRE	462.750
NOVIEMBRE	349.385
DICIEMBRE	
TOTAL	2.965.907

GRACIAS