

Hy-Line[®]

BROWN

Sistemas Convencionales



Guía de Rendimiento



Uso de la Guía de Rendimiento

El potencial genético de las aves comerciales Hy-Line Brown solamente se puede alcanzar utilizando buenas prácticas y manejo. Esta guía de manejo describe programas exitosos de manejo de lotes comerciales Hy-Line Brown basados en las experiencias de campo recopiladas por Hy-Line International utilizando los extensos datos registrados de los lotes de aves comerciales de Hy-Line en todas partes del mundo. Las Guías de Manejo de Hy-Line International se actualizan periódicamente en cuanto la información de los nuevos datos de rendimiento y/o nutrición estén disponibles.

La información y las sugerencias contenidas en esta Guía de Manejo deben ser utilizadas únicamente como una guía y como material educacional, reconociendo que las enfermedades y las condiciones ambientales locales pueden variar y que una guía no puede cubrir todas las circunstancias posibles. Aunque se ha hecho todo lo posible para asegurar que la información presentada sea exacta y confiable en el momento de su publicación, Hy-Line no puede aceptar responsabilidad por ningún error, omisión, o equivocación de dicha información o de las sugerencias de manejo. Además, Hy-Line no autoriza, ni hace representaciones, ni da garantías con respecto al uso, validez, exactitud, confiabilidad del rendimiento, o de la productividad del lote que resulte del uso de esta guía con respecto a dicha información o sugerencias de manejo. En ningún evento Hy-Line es responsable por daños especiales que se presenten en conexión con el uso de la información o de las sugerencias de manejo que contiene esta guía de manejo.

Para obtener la información más reciente sobre rendimiento, nutrición y manejo, consulte siempre hyline.com.



**Guía de Manejo
en línea de Hy-Line Brown**

Índice

Estándar de la variedad

Resumen de Estándares de Rendimiento	3
Tabla de Rendimiento en el Período de Crianza	4
Tabla de Rendimiento en el Período de Producción	5–6
Recomendaciones de Espacio	7
Gráfica de Rendimiento	7
Calidad del Huevo	8
Distribución del Tamaño del Huevo	8–9

Manejo

Período de Crianza

Recomendaciones de temperatura e iluminación	9
Desarrollo de los Sistemas de Órganos en las Pollonas	10
Gráfica de Calificación Corporal	10

Período de Transición

Período de Transición de la Crianza al Pico de Producción de Huevo	11
--	----

Programas de Iluminación

Programas de Iluminación	12
Programa de Iluminación Intermitente para Pollitas	12

Nutrición

Período de Crianza

Recomendaciones Nutricionales	13
-------------------------------	----

Production Period

Recomendaciones Nutricionales (Rendimiento Económico)	14
Concentración de Nutrientes Dietéticos (Rendimiento Económico)	15
Recomendaciones Nutricionales (Rendimiento Óptimo)	16
Concentración de Nutrientes Dietéticos (Rendimiento Óptimo)	17
Vitaminas y Minerales Traza	18
Calidad del Agua	19

Resumen de Estándares de Rendimiento

PERÍODO DE CRIANZA (A LAS 17 SEMANAS)	
Viabilidad	98%
Alimento Consumido	6.09 kg
Peso Corporal a las 18 Semanas	1436–1518 g
PERÍODO DE POSTURA (A LAS 100 SEMANAS):	
Porcentaje de Pico de Producción	93.3–98.1%
Huevos Ave-Día a las 60 semanas	256.8–271.3
Huevos Ave-Día a las 100 semanas	477.0–507.9
Huevos por Ave-Alojada a las 60 semanas	252.9–267.3
Huevos por Ave-Alojada a las 100 semanas	460.0–489.7
Viabilidad a las 60 semanas	96.94%
Viabilidad a las 100 semanas	89.99%
Días a 50% de Producción (desde el nacimiento)	142
Peso del huevo a las 26 semanas	55.9–58.5 g
Peso del huevo a las 32 semanas	59.7–62.5 g
Peso del huevo a las 70 semanas	62.6–65.7 g
Peso del huevo a las 100 semanas	64.2–67.4 g
Total de Masa de Huevo por Ave-Alojada a las (18–80 semanas)	23.3 kg
Total de Masa de Huevo por Ave-Alojada a las (18–100 semanas)	29.8 kg
Peso Corporal a las 26 semanas	1841–1946 g
Peso Corporal a las 32 semanas	1909–2018 g
Peso Corporal a las 70 semanas	2009–2124 g
Peso Corporal a las 100 semanas	2040–2156 g
Libre de Inclusiones	Excelente
Resistencia de la Cáscara	Excelente
Calificación del Color de la Cáscara a las 38 semanas	90
Calificación del Color de la cáscara a las 56 semanas	89
Calificación del Color de la Cáscara a las 72 semanas	85
Calificación del Color de la Cáscara a las 90 semanas	83
Consumo Promedio de Alimento Diario (19–100 semanas)	111–119 g/día por ave
Proporción de conversión de alimento, kg alimento/kg huevos (18–60 semanas)	2.11–2.19
Proporción de conversión de alimento, kg alimento/kg huevos (18–100 semanas)	2.19–2.28
Utilización de alimento, kg huevo/kg alimento (18–60 semanas)	0.46–0.47
Utilización de alimento, kg huevo/kg alimento (18–100 semanas)	0.44–0.46
Consumo de Alimento por 10 huevos (18–60 semanas)	1.27–1.32 kg
Consumo de Alimento por 10 huevos (18–100 semanas)	1.33–1.38 kg
Consumo de Alimento por docena de huevos (18–60 semanas)	1.52–1.58 kg
Consumo de Alimento por docena de huevos (18–100 semanas)	1.59–1.66 kg
Color de la Piel	Amarilla
Condición de las Heces	Seca

Tabla de Rendimiento en el Período de Crianza

EDAD (sem.)	MORTALIDAD Acumlativo (%)	PESO CORPORAL (g)	CONSUMO DE AGUA (ml/ave/día)	CONSUMO DE ALIMENTO (g/ave/día)	CONS. DE ALIMENTO ACUM. (g a la fecha)	UNIFORMIDAD %
1	0.40	70 – 74	24 – 34	16 – 17	112 – 119	>85%
2	0.55	121 – 128	27 – 38	18 – 19	238 – 252	
3	0.65	189 – 200	32 – 46	21 – 23	385 – 413	
4	0.75	270 – 286	39 – 56	26 – 28	567 – 609	>80%
5	0.85	363 – 384	48 – 68	32 – 34	791 – 847	
6	0.95	464 – 491	57 – 82	38 – 41	1057 – 1134	
7	1.05	571 – 603	66 – 94	44 – 47	1365 – 1463	>85%
8	1.15	679 – 718	74 – 106	49 – 53	1708 – 1834	
9	1.25	785 – 830	81 – 116	54 – 58	2086 – 2240	
10	1.35	886 – 937	87 – 124	58 – 62	2492 – 2674	
11	1.45	979 – 1035	93 – 132	62 – 66	2926 – 3136	
12	1.55	1064 – 1124	96 – 138	64 – 69	3374 – 3619	
13	1.63	1139 – 1204	101 – 142	67 – 71	3843 – 4116	
14	1.70	1206 – 1275	104 – 148	69 – 74	4326 – 4634	
15	1.78	1268 – 1340	107 – 152	71 – 76	4823 – 5166	
16	1.85	1325 – 1400	111 – 158	74 – 79	5341 – 5719	>90%
17	2.00	1380 – 1459	117 – 166	78 – 83	5887 – 6300	

Tabla de Rendimiento en el Período de Producción

EDAD (sem.)	% AVE DÍA Actual	HUEVOS AVE-DÍA Acum.	HUEVOS AVE- ALojADA Acum.	MORTA- LIDAD Acum. (%)	PESO CORP. (g)	CONS. DE AGUA (ml/ave/día)	CONS. DE ALIMENTO (g/ave/día)	MASA DE HUEVO AVE- ALojADA Acum. (kg)	PESO DE HUEVO PROM. (g/huevo)
18	4.3–4.5	0.3–0.3	0.3 – 0.3	0.25	1436 – 1518	123 – 176	82–88	–	43.3 – 45.3
19	17.2–18.1	1.5 – 1.6	1.5 – 1.6	0.30	1492 – 1577	132 – 188	88–94	0.1 – 0.1	45.7 – 47.9
20	43.0–45.1	4.5–4.7	4.5 – 4.7	0.34	1550 – 1639	140 – 200	93–100	0.2 – 0.2	48.1 – 50.3
21	69.3–72.6	9.4 – 9.8	9.3 – 9.8	0.38	1609 – 1701	147 – 210	98–105	0.5 – 0.5	49.7 – 52.0
22	84.4–88.6	15.3 – 16.0	15.2 – 16.0	0.42	1666 – 1761	155 – 220	103–110	0.8 – 0.8	51.1 – 53.5
23	90.1–94.6	21.6 – 22.6	21.5 – 22.5	0.46	1720 – 1818	159 – 228	106–114	1.1 – 1.2	52.5 – 55.0
24	92.1–96.6	28.0 – 29.4	27.9 – 29.3	0.51	1769 – 1870	164 – 232	109–116	1.5 – 1.5	53.7 – 56.3
25	92.9–97.5	34.5–36.2	34.4 – 36.1	0.55	1809 – 1913	165 – 236	110–118	1.8 – 1.9	54.9 – 57.5
26	93.1–97.9	41.1 – 43.1	40.9 – 42.9	0.60	1841 – 1946	167 – 238	111–119	2.2 – 2.3	55.9 – 58.5
27	93.3–98.1	47.6 – 49.9	47.3 – 49.7	0.65	1864 – 1970	167 – 239	112–120	2.6 – 2.7	56.7 – 59.4
28	93.3–98.1	54.1 – 56.8	53.8 – 56.5	0.70	1879 – 1986	168 – 240	112–120	3.0 – 3.1	57.5 – 60.2
29	93.3–98.1	60.6 – 63.7	60.3 – 63.3	0.75	1889 – 1997	168 – 240	112–120	3.3 – 3.5	58.2 – 60.9
30	93.2–98.1	67.2–70.5	66.8 – 70.1	0.80	1897 – 2005	168 – 240	112–120	3.7 – 3.9	58.8 – 61.6
31	93.1–98.1	73.7 – 77.4	73.3 – 76.9	0.85	1903 – 2011	168 – 240	112–120	4.1 – 4.3	59.3 – 62.1
32	93.1–98.1	80.2 – 84.3	79.7 – 83.8	0.91	1909 – 2018	168 – 240	112–120	4.5 – 4.8	59.7 – 62.5
33	93.0–97.9	86.7 – 91.1	86.2 – 90.5	0.96	1916 – 2025	168 – 240	112–120	4.9 – 5.2	60.0 – 62.9
34	92.7–97.8	93.2 – 98.0	92.6 – 97.3	1.01	1922 – 2032	168 – 240	112–120	5.3 – 5.6	60.3 – 63.2
35	92.6–97.6	99.7 – 104.8	99.0 – 104.1	1.08	1929 – 2040	168 – 240	112–120	5.7 – 6.0	60.5 – 63.4
36	92.4–97.4	106.2 – 111.6	105.4 – 110.8	1.13	1937 – 2047	168 – 240	112–120	6.1 – 6.4	60.7 – 63.6
37	92.1–97.3	112.6 – 118.4	111.8 – 117.5	1.19	1943 – 2054	168 – 240	112–120	6.5 – 6.9	60.9 – 63.8
38	91.9–97.1	119.0 – 125.2	118.1 – 124.3	1.26	1949 – 2060	168 – 240	112–120	6.9 – 7.3	61.0 – 63.9
39	91.7–96.9	125.5 – 132.0	124.4 – 130.9	1.32	1953 – 2065	168 – 240	112–120	7.3 – 7.7	61.0 – 63.9
40	91.5–96.6	131.9–138.8	130.8 – 137.6	1.39	1957 – 2069	168 – 240	112–120	7.7 – 8.1	61.1 – 64.0
41	91.3–96.5	138.3 – 145.5	137.1 – 144.3	1.45	1961 – 2073	168 – 240	112–120	8.1 – 8.5	61.1 – 64.0
42	91.0–96.3	144.6 – 152.3	143.3 – 150.9	1.52	1964 – 2076	168 – 240	112–120	8.5 – 9.0	61.2 – 64.1
43	90.8–96.1	151.0 – 159.0	149.6 – 157.5	1.59	1967 – 2079	168 – 240	112–120	8.9 – 9.4	61.2 – 64.2
44	90.5–95.8	157.3 – 165.7	155.8 – 164.1	1.66	1969 – 2082	168 – 240	112–120	9.3 – 9.8	61.3 – 64.2
45	90.3–95.6	163.6–172.4	162.0 – 170.7	1.73	1972 – 2084	168 – 240	112–120	9.7 – 10.2	61.3 – 64.3
46	90.0–95.4	169.9 – 179.1	168.2 – 177.3	1.81	1974 – 2087	168 – 240	112–120	10.1 – 10.6	61.4 – 64.3
47	89.8–95.2	176.2 – 185.7	174.4 – 183.8	1.89	1976 – 2089	168 – 240	112–120	10.5 – 11.0	61.4 – 64.4
48	89.7–95.1	182.5 – 192.4	180.5 – 190.3	1.96	1978 – 2091	168 – 240	112–120	10.8 – 11.4	61.5 – 64.4
49	89.4–94.8	188.8 – 199.0	186.7 – 196.8	2.04	1979 – 2092	168 – 240	112–120	11.2 – 11.8	61.5 – 64.5
50	89.2–94.7	195.0–205.7	192.8 – 203.3	2.12	1981 – 2094	168 – 240	112–120	11.6 – 12.3	61.6 – 64.5
51	89.0–94.5	201.2 – 212.3	198.9 – 209.8	2.21	1982 – 2096	168 – 240	112–120	12.0 – 12.7	61.6 – 64.6
52	88.8–94.3	207.5 – 218.9	205.0 – 216.2	2.30	1984 – 2097	168 – 240	112–120	12.4 – 13.1	61.7 – 64.7
53	88.6–94.2	213.7 – 225.5	211.0 – 222.7	2.38	1985 – 2099	168 – 240	112–120	12.8 – 13.5	61.8 – 64.7
54	88.5–94.1	219.9 – 232.1	217.1 – 229.1	2.47	1987 – 2101	168 – 240	112–120	13.2 – 13.9	61.8 – 64.8
55	88.3–93.9	226.0–238.6	223.1 – 235.5	2.56	1989 – 2102	168 – 240	112–120	13.5 – 14.3	61.9 – 64.8
56	88.2–93.8	232.2 – 245.2	229.1 – 241.9	2.66	1990 – 2104	168 – 240	112–120	13.9 – 14.7	61.9 – 64.9
57	87.9–93.6	238.4 – 251.7	235.1 – 248.2	2.76	1992 – 2105	168 – 240	112–120	14.3 – 15.1	62.0 – 64.9
58	87.8–93.5	244.5 – 258.3	241.0 – 254.6	2.86	1993 – 2107	168 – 240	112–120	14.7 – 15.5	62.0 – 65.0

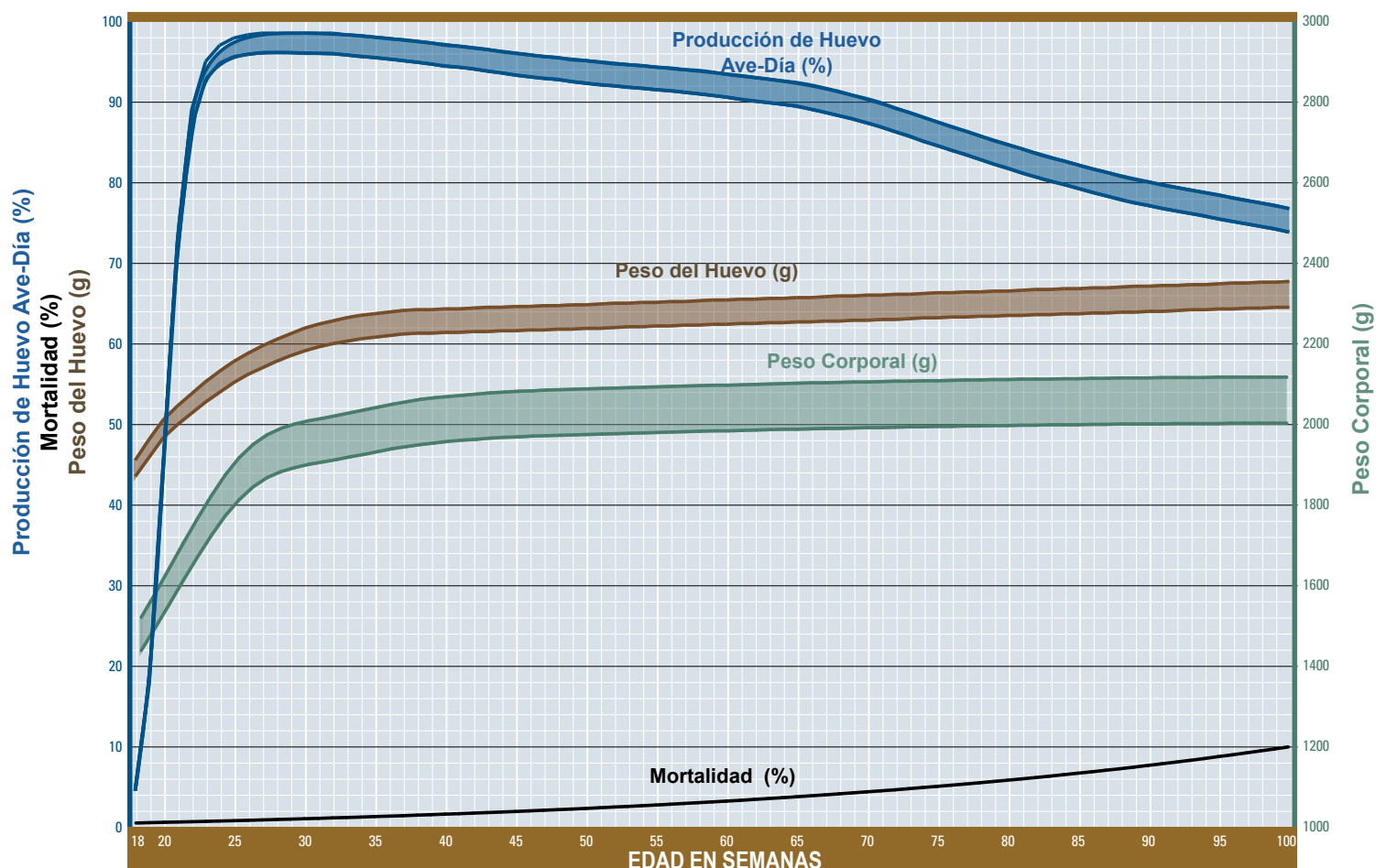
Tabla de Rendimiento en el Período de Producción (cont.)

EDAD (sem.)	% AVE DÍA Actual	HUEVOS AVE-DÍA Acum.	HUEVOS AVE- ALOJADA Acum.	MORTA- LIDAD Acum. (%)	PESO CORP. (g)	CONS. DE AGUA (ml/ave/día)	CONS. DE ALIMENTO (g/ave/día)	MASA DE HUEVO AVE- ALOJADA Acum. (kg)	PESO DE HUEVO PROM. (g/huevo)
59	87.6–93.3	250.6–264.8	247.0 – 260.9	2.96	1994 – 2108	168–240	112–120	15.1 – 15.9	62.1 – 65.1
60	87.3–93.0	256.8–271.3	252.9 – 267.3	3.06	1996 – 2110	168–240	112–120	15.4 – 16.3	62.1 – 65.1
61	87.1–92.8	262.8–277.8	258.8 – 273.5	3.16	1997 – 2111	168–240	112–120	15.8 – 16.7	62.2 – 65.2
62	86.9–92.6	268.9–284.3	264.7 – 279.8	3.28	1999 – 2113	168–240	112–120	16.2 – 17.1	62.2 – 65.2
63	86.6–92.4	275.0–290.8	270.6 – 286.1	3.39	2000 – 2114	168–240	112–120	16.6 – 17.5	62.3 – 65.3
64	86.4–92.2	281.0–297.2	276.4 – 292.3	3.50	2001 – 2116	168–240	112–120	16.9 – 17.9	62.3 – 65.3
65	86.2–92.0	287.1–303.7	282.2 – 298.5	3.62	2003 – 2117	168–240	112–120	17.3 – 18.3	62.4 – 65.4
66	85.8–91.7	293.1–310.1	288.0 – 304.7	3.74	2004 – 2119	168–240	112–120	17.7 – 18.7	62.4 – 65.4
67	85.4–91.3	299.1–316.5	293.7 – 310.8	3.86	2005 – 2120	168–240	112–120	18.1 – 19.1	62.5 – 65.5
68	85.0–90.9	305.0–322.8	299.5 – 316.9	3.99	2007 – 2121	168–240	112–120	18.4 – 19.5	62.5 – 65.6
69	84.5–90.4	310.9–329.2	305.1 – 323.0	4.12	2008 – 2123	168–240	112–120	18.8 – 19.9	62.6 – 65.6
70	84.1–90.0	316.8–335.5	310.8 – 329.0	4.25	2009 – 2124	168–240	112–120	19.1 – 20.3	62.6 – 65.7
71	83.6–89.5	322.7–341.7	316.4 – 335.0	4.38	2010 – 2125	168–240	112–120	19.5 – 20.7	62.7 – 65.7
72	83.0–88.8	328.5–347.9	321.9 – 341.0	4.51	2012 – 2127	168–240	112–120	19.9 – 21.0	62.7 – 65.8
73	82.4–88.3	334.2–354.1	327.4 – 346.8	4.66	2013 – 2128	168–240	112–120	20.2 – 21.4	62.8 – 65.8
74	81.8–87.7	340.0–360.3	332.9 – 352.7	4.81	2014 – 2129	168–240	112–120	20.6 – 21.8	62.9 – 65.9
75	81.2–87.1	345.7–366.4	338.3 – 358.5	4.95	2015 – 2130	168–240	112–120	20.9 – 22.2	62.9 – 66.0
76	80.7–86.5	351.3–372.4	343.6 – 364.2	5.10	2016 – 2132	168–240	112–120	21.3 – 22.6	63.0 – 66.0
77	80.1–86.0	356.9–378.4	348.9 – 369.9	5.25	2018 – 2133	168–240	112–120	21.6 – 22.9	63.0 – 66.1
78	79.6–85.4	362.5–384.4	354.2 – 375.6	5.41	2019 – 2134	168–240	112–120	22.0 – 23.3	63.1 – 66.1
79	79.0–84.8	368.0–390.4	359.4 – 381.2	5.58	2020 – 2135	168–240	112–120	22.3 – 23.7	63.1 – 66.2
80	78.4–84.3	373.5–396.3	364.6 – 386.8	5.74	2021 – 2136	168–240	112–120	22.6 – 24.0	63.2 – 66.2
81	77.9–83.8	379.0–402.1	369.7 – 392.3	5.91	2022 – 2137	168–240	112–120	23.0 – 24.4	63.2 – 66.3
82	77.4–83.2	384.4–407.9	374.8 – 397.8	6.08	2023 – 2138	168–240	112–120	23.3 – 24.7	63.3 – 66.4
83	76.9–82.7	389.8–413.7	379.9 – 403.2	6.26	2024 – 2140	168–240	112–120	23.6 – 25.1	63.3 – 66.4
84	76.4–82.3	395.1–419.5	384.9 – 408.6	6.45	2025 – 2141	168–240	112–120	23.9 – 25.4	63.4 – 66.5
85	76.0–81.8	400.4–425.2	389.8 – 413.9	6.64	2026 – 2142	168–240	112–120	24.3 – 25.8	63.4 – 66.5
86	75.5–81.3	405.7–430.9	394.8 – 419.2	6.82	2027 – 2143	168–240	112–120	24.6 – 26.1	63.5 – 66.6
87	75.0–80.9	411.0–436.6	399.7 – 424.5	7.02	2028 – 2144	168–240	112–120	24.9 – 26.5	63.5 – 66.6
88	74.6–80.4	416.2–442.2	404.5 – 429.7	7.21	2029 – 2145	168–240	112–120	25.2 – 26.8	63.6 – 66.7
89	74.2–80.0	421.4–447.8	409.3 – 434.9	7.42	2030 – 2146	168–240	112–120	25.5 – 27.1	63.6 – 66.8
90	73.9–79.7	426.6–453.4	414.1 – 440.0	7.64	2031 – 2147	168–240	112–120	25.9 – 27.5	63.7 – 66.8
91	73.5–79.3	431.7–458.9	418.8 – 445.2	7.85	2032 – 2148	168–240	112–120	26.2 – 27.8	63.7 – 66.9
92	73.2–79.0	436.8–464.5	423.5 – 450.2	8.07	2033 – 2149	168–240	112–120	26.5 – 28.2	63.8 – 66.9
93	72.8–78.7	441.9–470.0	428.2 – 455.3	8.29	2033 – 2150	168–240	112–120	26.8 – 28.5	63.9 – 67.0
94	72.5–78.4	447.0–475.5	432.9 – 460.3	8.52	2034 – 2150	168–240	112–120	27.1 – 28.8	63.9 – 67.0
95	72.2–78.1	452.1–480.9	437.5 – 465.3	8.77	2035 – 2151	168–240	112–120	27.4 – 29.1	64.0 – 67.1
96	71.9–77.7	457.1–486.4	442.0 – 470.2	9.00	2036 – 2152	168–240	112–120	27.7 – 29.5	64.0 – 67.2
97	71.6–77.4	462.1–491.8	446.6 – 475.2	9.25	2037 – 2153	168–240	112–120	28.0 – 29.8	64.1 – 67.2
98	71.2–77.1	467.1–497.2	451.1 – 480.1	9.50	2037 – 2154	168–240	112–120	28.3 – 30.1	64.1 – 67.3
99	70.9–76.8	472.1–502.6	455.6 – 484.9	9.75	2038 – 2154	168–240	112–120	28.6 – 30.4	64.2 – 67.3
100	70.6–76.4	477.0–507.9	460.0 – 489.7	10.01	2040 – 2156	168–240	112–120	28.9 – 30.8	64.2 – 67.4

Recomendaciones de Espacio en el Período de Producción *(Consulte los reglamentos locales con respecto a los requisitos de espacio)*

SEMANAS DE EDAD																											
3										17									20	30	40	50	60	70	80		
CONVENCIONAL Y JAULAS DE COLONIAS																											
Espacio en el Piso																											
100–200 cm ² (50–100 aves/m ²)										310 cm ² (32 aves / m ²)									490 cm ² (20 aves / m ²) – 750 cm ² (13 aves / m ²)								
Nipple/Copa																											
1 / 12 aves										1 / 8 aves									1 / 12 aves o acceso a 2 bebederos								
Comederos																											
5 cm / ave										8 cm / ave									7–12 cm / ave								

Gráfica de Rendimiento



Estándares de la Calidad y Distribución del Tamaño del Huevo

Estándares en la Unión Europea - Semanal*

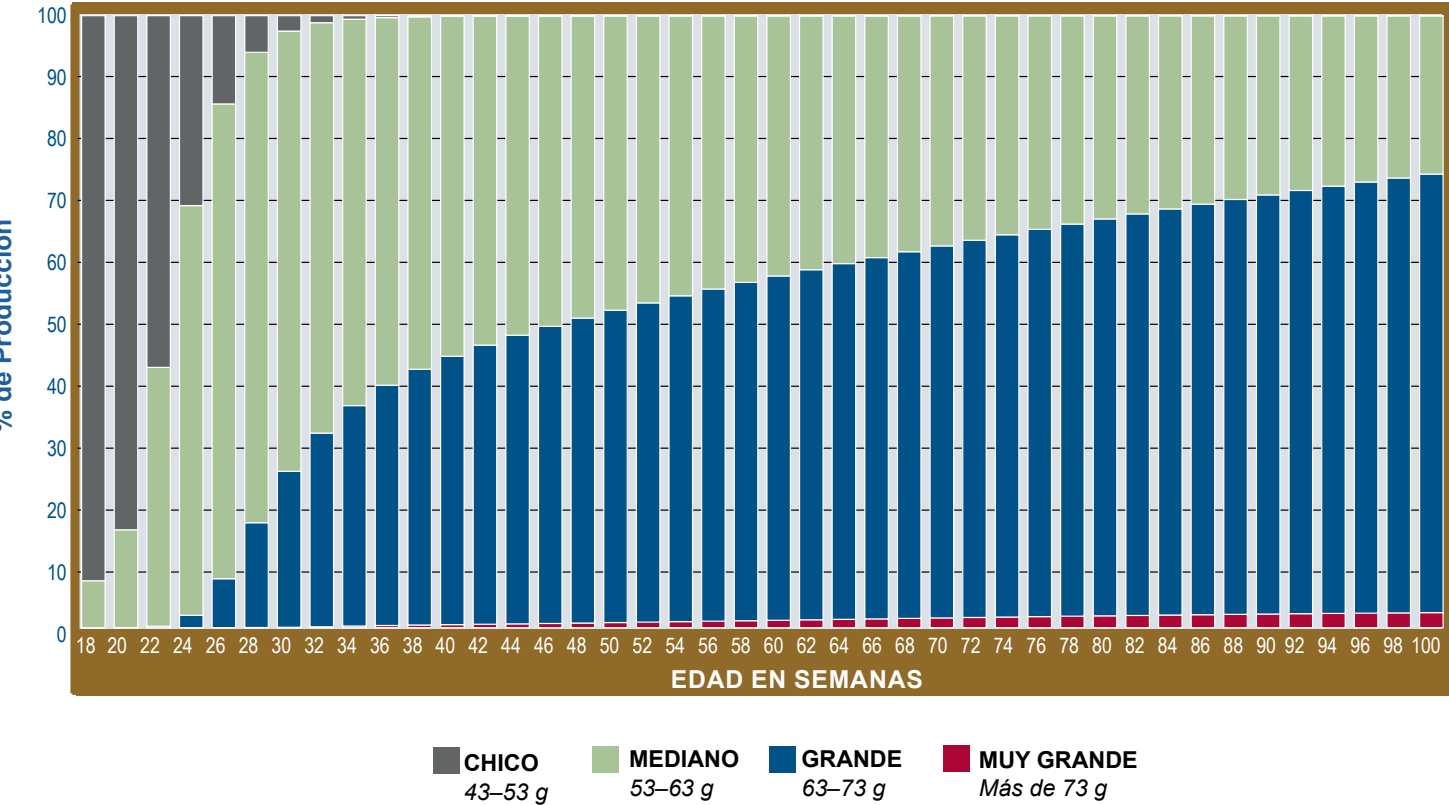
EDAD (sem.)	RESISTENCIA AL QUEBRADO	COLOR DE LA CÁSCARA
20	4805	91
22	4790	91
24	4780	91
26	4770	90
28	4760	90
30	4740	90
32	4715	90
34	4690	90
36	4650	90
38	4625	90
40	4605	90
42	4575	90
44	4555	90
46	4520	90
48	4505	90
50	4480	90
52	4450	90
54	4425	90
56	4390	89
58	4370	89
60	4350	89
62	4330	88
64	4310	87
66	4295	87
68	4285	86
70	4275	85
72	4265	85
74	4255	84
76	4240	84
78	4220	84
80	4195	84
82	4185	83
84	4175	83
86	4165	83
88	4160	83
90	4155	83

EDAD (sem.)	PESO PROMEDIO DEL HUEVO (g)	SEMANAL % CHICO 43-53 g	SEMANAL % MEDIANO 53-63 g	SEMANAL % GRANDE 63-73 g	SEMANAL % MUY GRANDE Más de 73 g
18	44.3	92.33	7.67	0.00	0.00
20	49.2	84.00	15.98	0.01	0.00
22	52.3	57.47	42.28	0.25	0.00
24	55.0	31.03	66.94	2.03	0.00
26	57.2	14.42	77.58	7.99	0.01
28	58.9	5.99	76.86	17.12	0.03
30	60.2	2.52	71.94	25.47	0.08
32	61.1	1.15	67.06	31.64	0.16
34	61.7	0.58	63.13	36.02	0.27
36	62.2	0.32	60.06	39.26	0.36
38	62.4	0.19	57.59	41.78	0.44
40	62.5	0.12	55.53	43.85	0.50
42	62.6	0.09	53.74	45.61	0.56
44	62.7	0.06	52.16	47.15	0.63
46	62.9	0.05	50.71	48.55	0.69
48	63.0	0.04	49.37	49.83	0.76
50	63.1	0.03	48.10	51.03	0.84
52	63.2	0.03	46.90	52.16	0.91
54	63.3	0.02	45.75	53.24	0.98
56	63.4	0.02	44.64	54.28	1.06
58	63.5	0.02	43.56	55.28	1.14
60	63.6	0.02	42.51	56.26	1.21
62	63.7	0.02	41.49	57.20	1.29
64	63.8	0.02	40.49	58.13	1.37
66	63.9	0.02	39.51	59.03	1.44
68	64.0	0.02	38.55	59.91	1.52
70	64.2	0.01	37.61	60.78	1.59
72	64.3	0.01	36.69	61.63	1.67
74	64.4	0.01	35.79	62.46	1.74
76	64.5	0.01	34.91	63.27	1.81
78	64.6	0.01	34.04	64.07	1.88
80	64.7	0.01	33.20	64.85	1.94
82	64.8	0.01	32.38	65.61	2.00
84	64.9	0.01	31.57	66.35	2.06
86	65.0	0.01	30.79	67.08	2.12
88	65.1	0.01	30.02	67.79	2.18
90	65.3	0.01	29.28	68.48	2.23
92	65.4	0.01	28.55	69.15	2.28
94	65.5	0.01	27.85	69.81	2.33
96	65.6	0.01	27.17	70.45	2.37
98	65.7	0.01	26.51	71.06	2.41
100	65.8	0.01	25.87	71.66	2.45

*La distribución del tamaño del huevo se basa en el peso promedio del huevo semanal (no acumulativo).

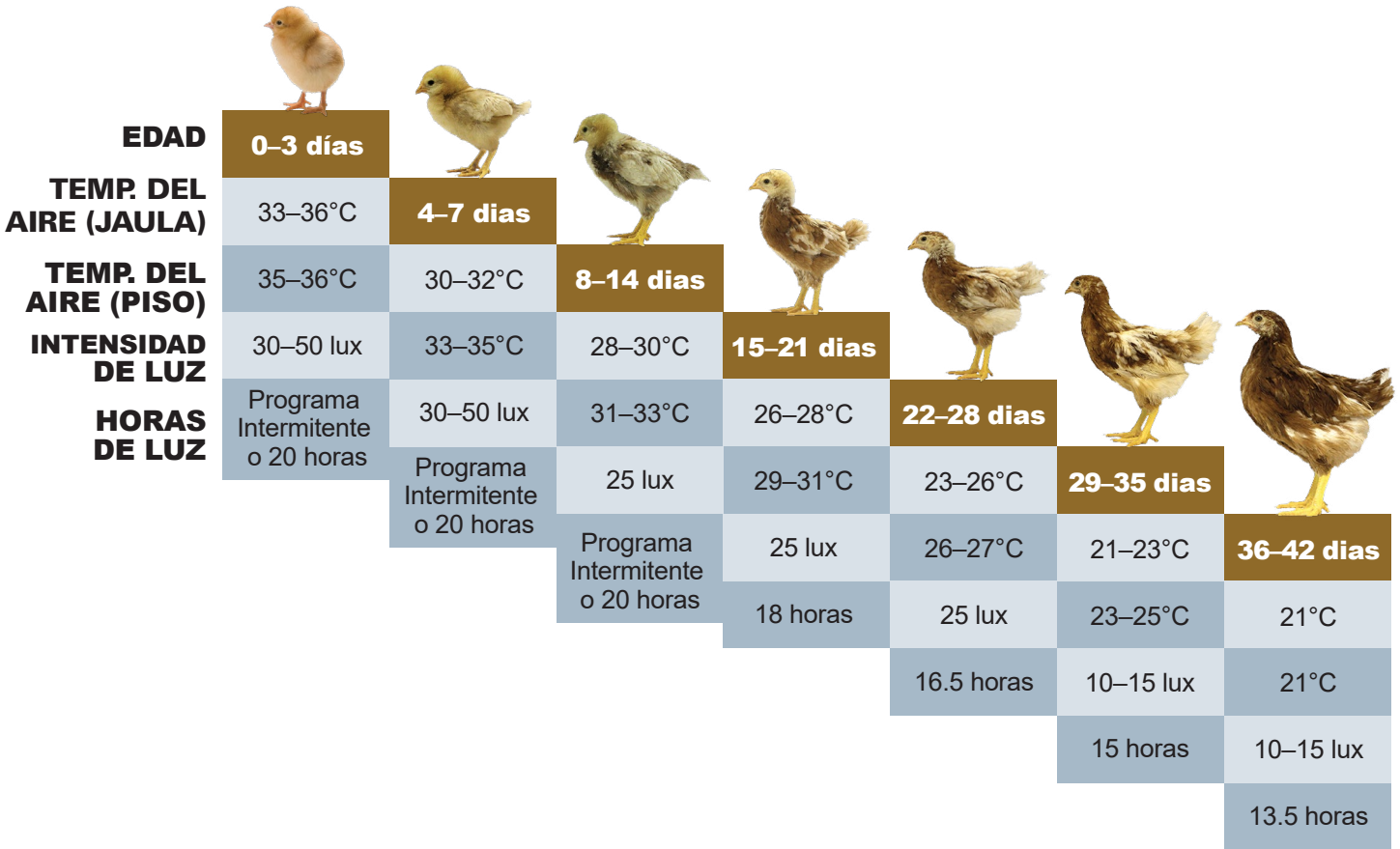
Distribución del Tamaño del Huevo (cont.)

Estándares en la Unión Europea - Semanal*

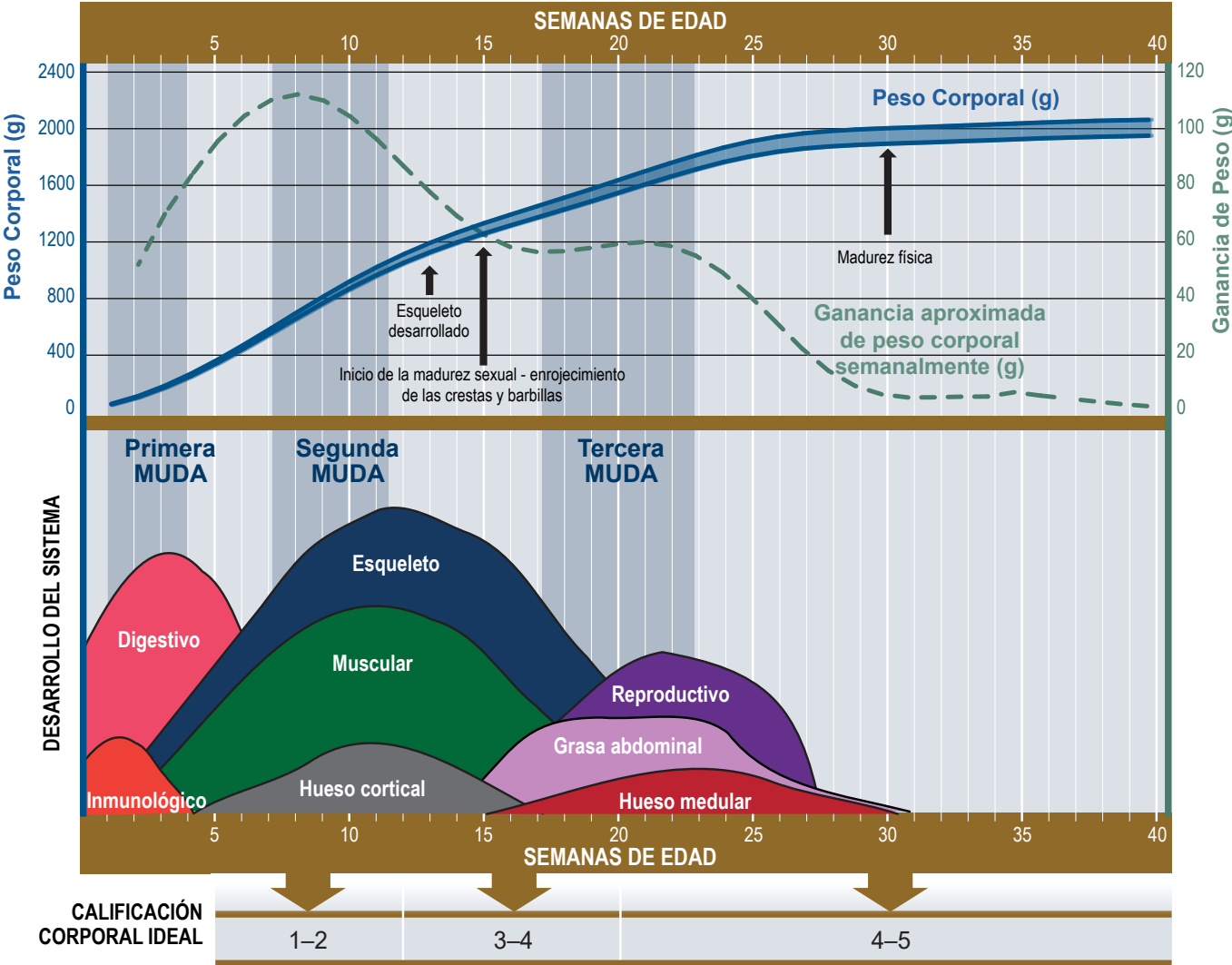


*La distribución del tamaño del huevo se basa en el peso promedio del huevo semanal (no acumulativo).

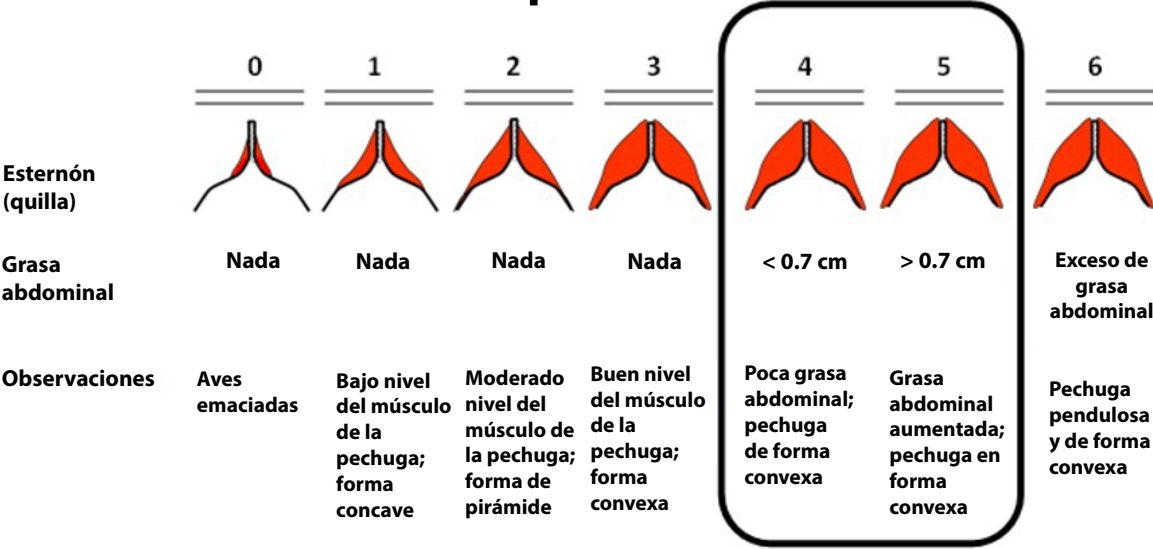
Recomendaciones de Temperatura e Iluminación de Cría



Desarrollo del los Sistemas de Órganos en las Pollonas

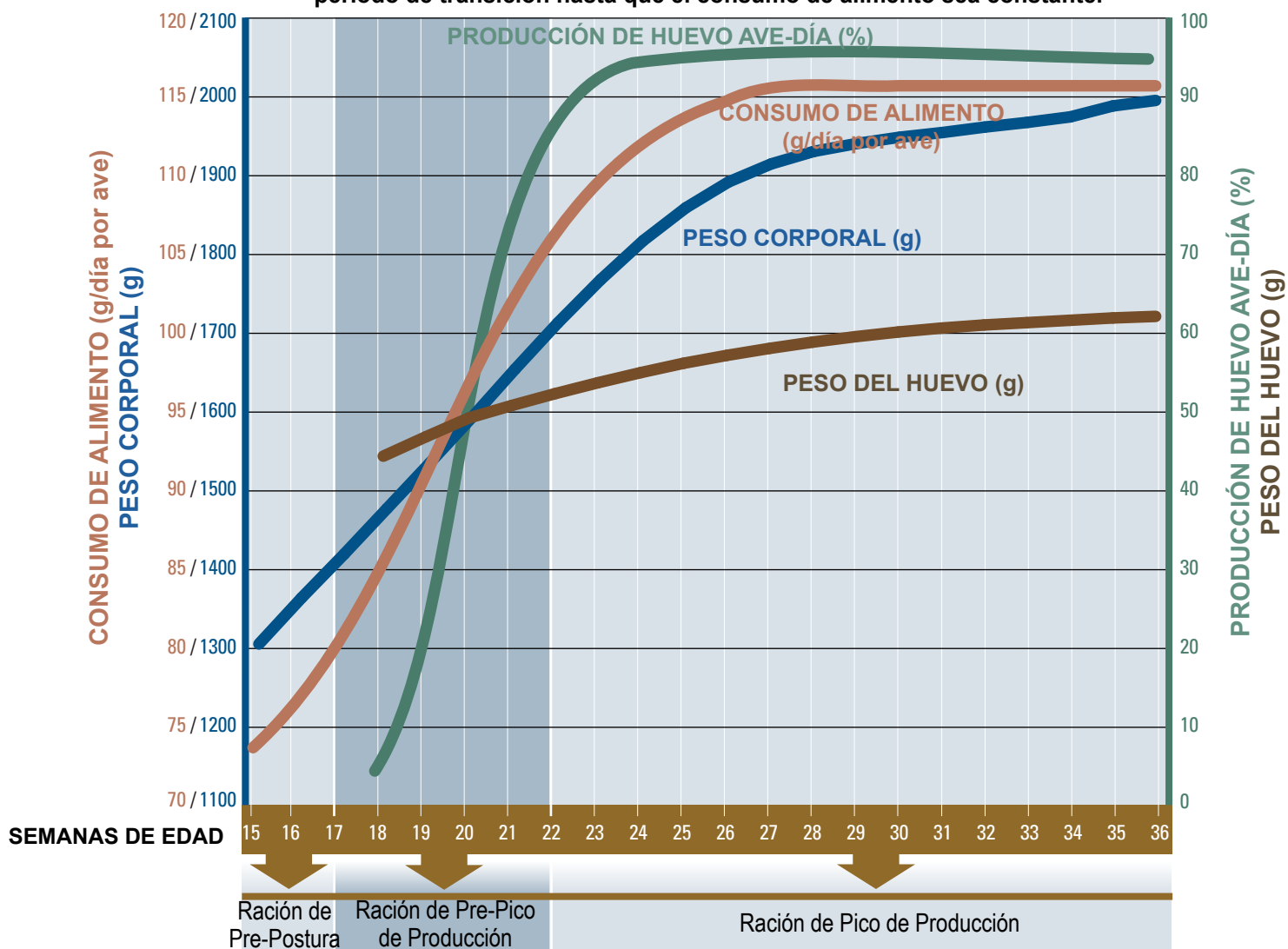


Gráfica de Calificación Corporal



Período de Transición de la Crianza al Pico de Producción de Huevo

Formule con frecuencia para cambiar el consumo de alimento durante el período de transición hasta que el consumo de alimento sea constante.

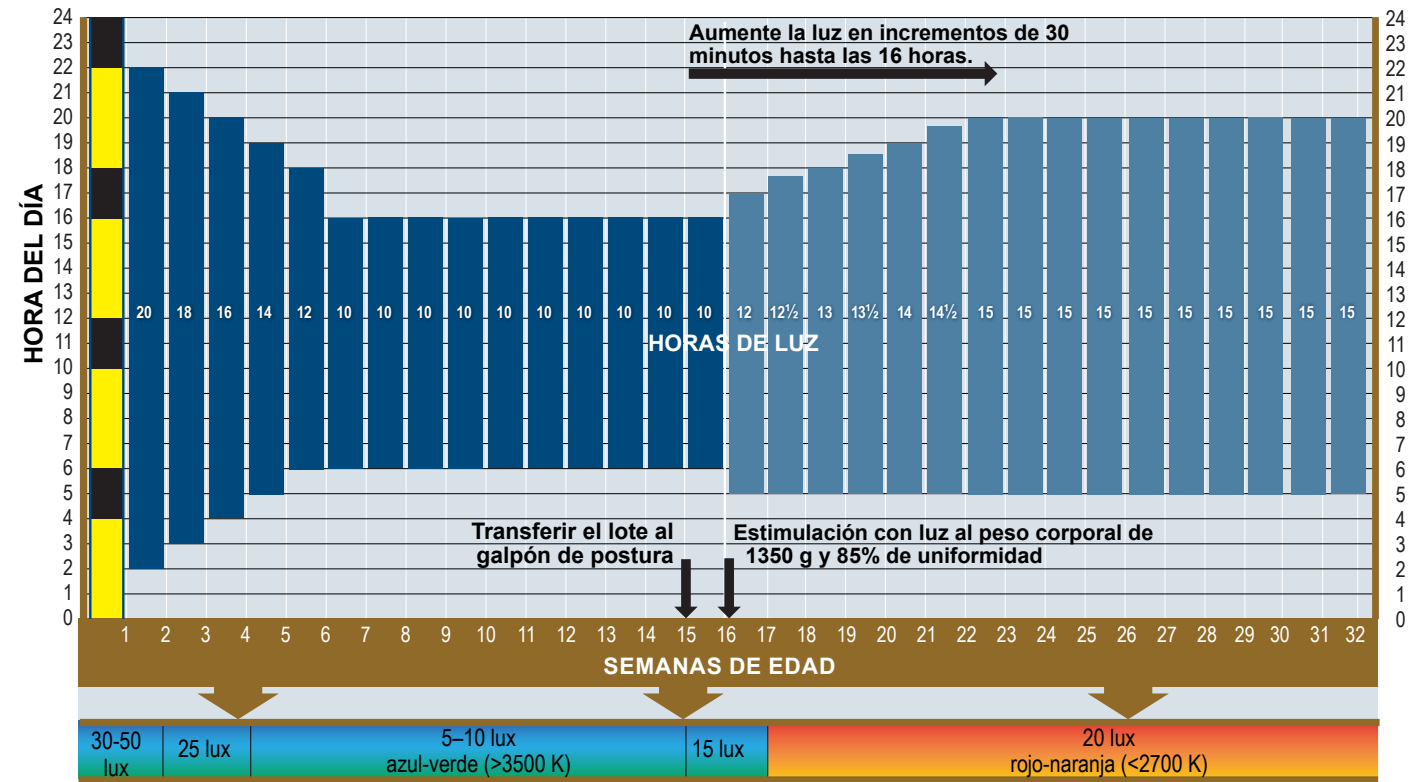


Pre-Pico

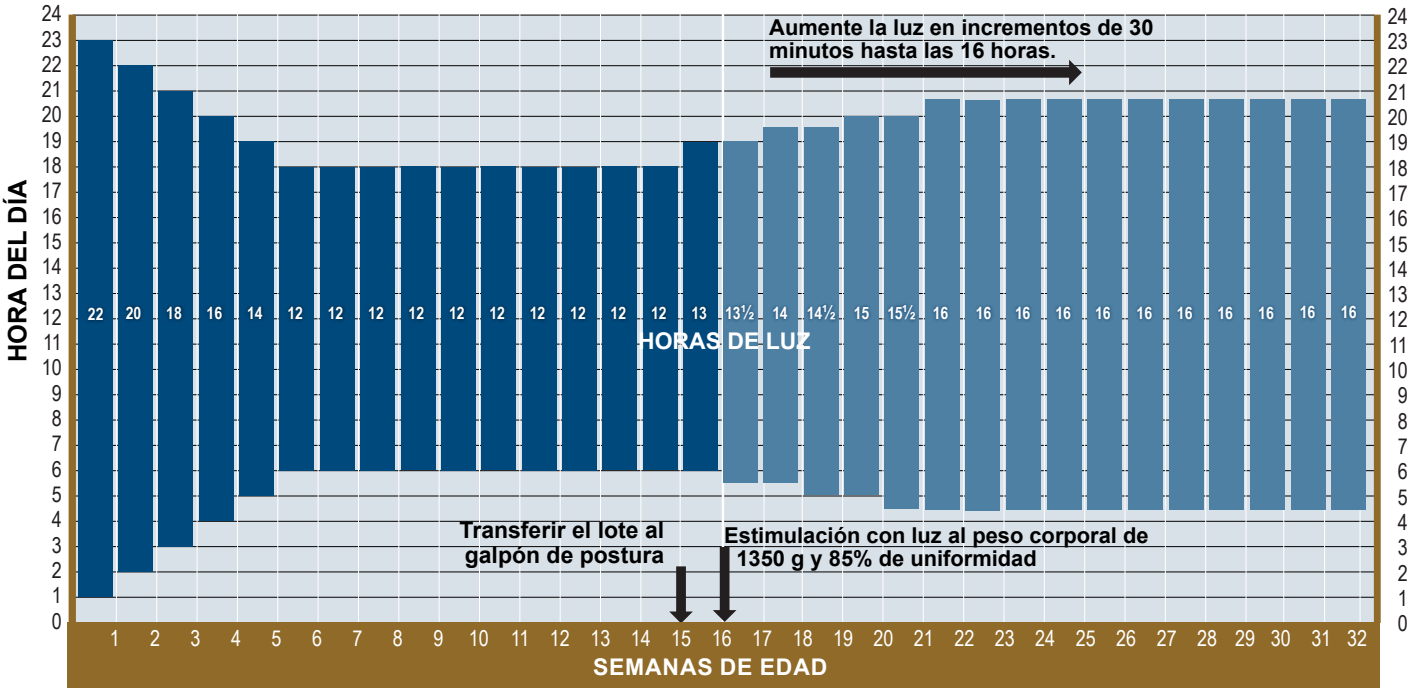
- Las dietas Pre-Pico están diseñadas para lotes con bajo consumo de alimento y alimentadas durante un período limitado desde el primer huevo hasta el inicio del pico de producción. La especificación de nutrientes de la dieta Pre-Pico debe ser lo suficientemente densa para permitir un menor consumo de alimento y también para satisfacer el aumento de las necesidades nutricionales del ave que entra a la producción de huevo. Continúe alimentando la dieta Pre-Pico hasta que el consumo de alimento se haya desarrollado lo suficiente como para permitir la transición a la dieta de Pico de Producción.
- Si se utiliza hasta no más del 50-70% de Ave-Día, una dieta Pre-Pico con una concentración de energía reducida puede ser beneficiosa para estimular el consumo de alimento. Las dietas Pre-pico son útiles en situaciones donde las condiciones locales pueden resultar en una disminución del consumo de alimento, tales como los climas cálidos donde el consumo de alimento puede estar deprimido.
- Aumentar la inclusión de vitaminas y minerales traza al 30% puede ser útil para enfrentar el bajo consumo de alimento durante la fase de Pre-Pico.

Programas de Iluminación

GALPONES CON LUZ CONTROLADA



GALPONES ABIERTOS

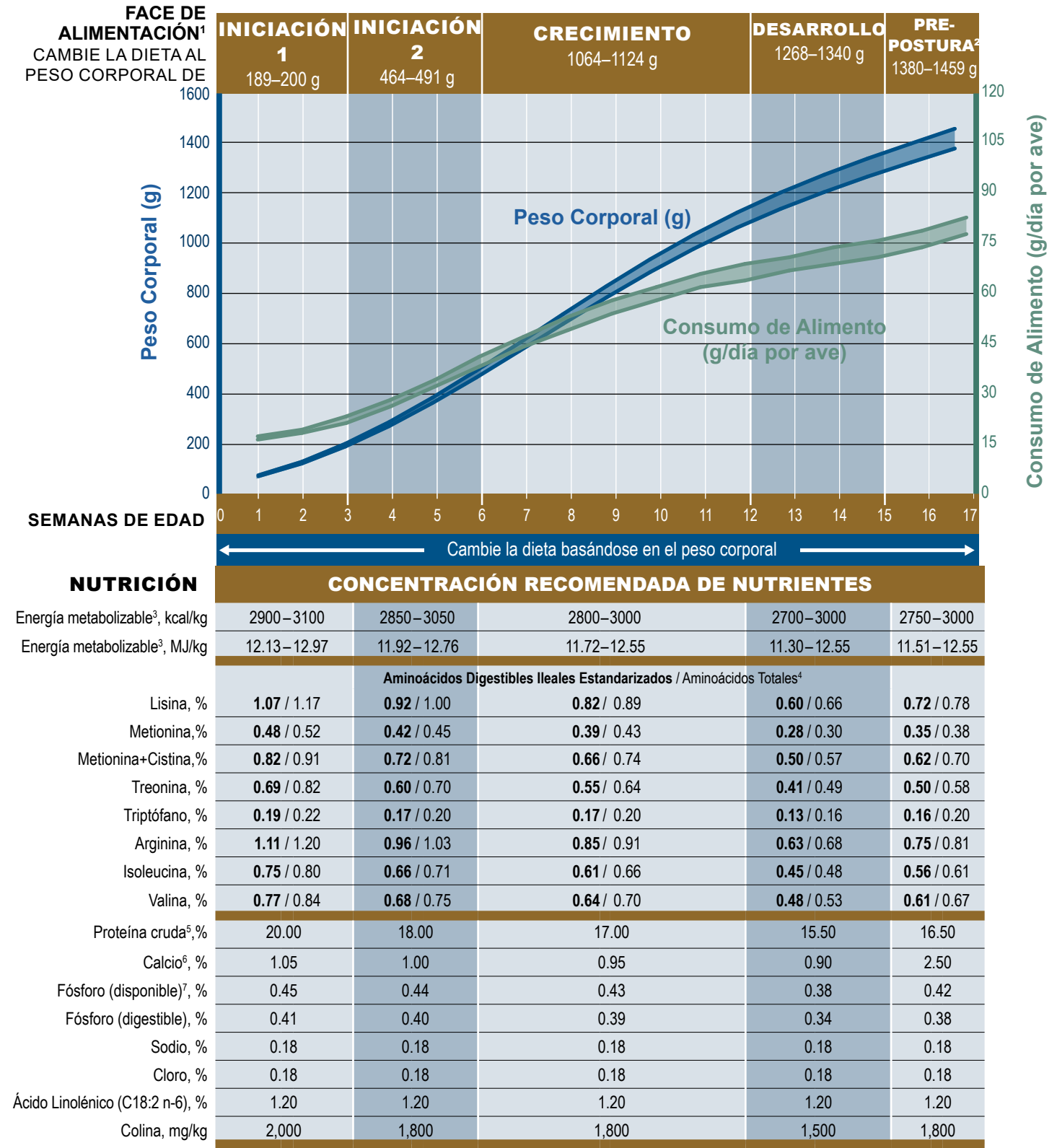


Programa de Iluminación Intermitente para Pollitas

- Técnicas de iluminación preferidas.
- Utilice de 0-7 días (puede utilizarse hasta los 14 días de edad)
- Los períodos de oscuridad intermitentes proporcionan períodos de descanso para los pollitos.
- Sincroniza las actividades y la alimentación de los pollitos
- Establece un comportamiento más natural de actividad y descanso
- Puede mejorar la viabilidad 7-días y el peso corporal de la pollona.
- Algunos períodos oscuros pueden acortarse o eliminarse para adaptarse a los horarios de trabajo.



Recomendaciones Nutricionales Durante el Período de Crecimiento



¹ Los pesos corporales son aproximados. Las edades que se muestran son solo una guía. Tenga en cuenta que en el momento de la traslado, habrá cierta pérdida de peso corporal (normalmente del 10 al 12%) debido a la disminución en el consumo de agua.

² No administre la Dieta Pre-Postura antes de las 15 semanas de edad. No alimente a Pre-Postura después del primer huevo, ya que no contiene suficiente calcio para apoyar la producción de huevo. Implementar una dieta de pre-puesta en un lote con varias edades puede ser retardador. Si no es posible utilizar la dieta de pre-puesta, el contenido de calcio en la etapa de desarrollo debe ser incrementado a 1.4%.

³ El rango de energía recomendado está basado en los valores de energía de las materias primas mostrados en la tabla de ingredientes del alimento al final de esta guía. Es importante que la meta de la concentración de energía en la dieta sea ajustada de acuerdo al sistema de energía aplicada a la matriz de cada materia prima.

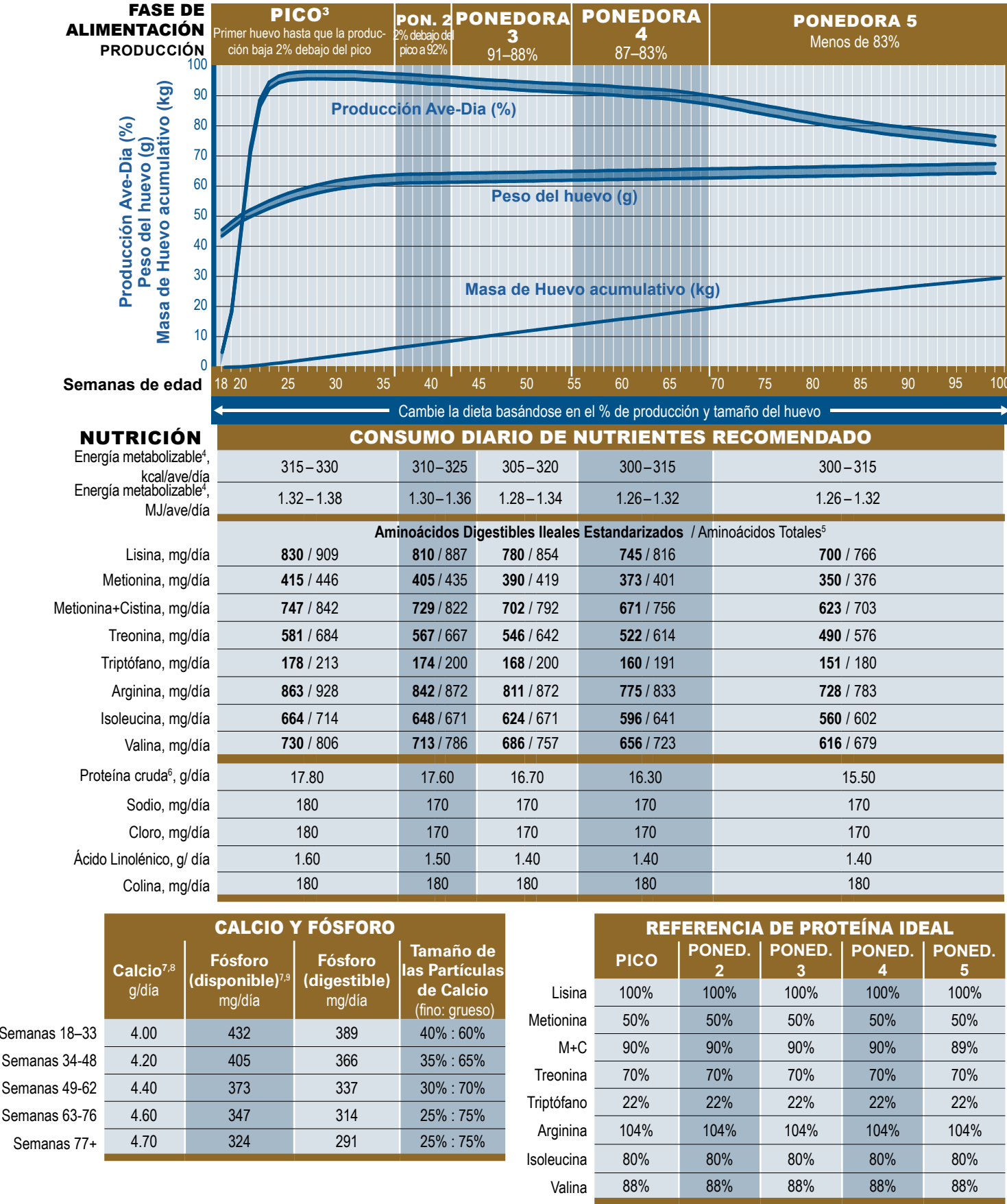
⁴ La recomendación de los Aminoácidos Totales es apropiada solamente para una dieta de maíz y de soja. Cuando se utilizan otros ingredientes en las dietas, se deben seguir las recomendaciones de los Aminoácidos Digestibles Ileales Estandarizados.

⁵ Las dietas siempre deben formularse para proveer el consumo de aminoácidos requerido. La concentración de Proteína Cruda en la dieta varía según la materia prima utilizada. El valor de la Proteína Cruda proporcionado es solamente un valor típico estimado.

⁶ El calcio debe proporcionarse como carbonato de calcio fino (el tamaño promedio de las partículas debe ser menor de 2 mm). La piedra caliza gruesa (2–4 mm) puede introducirse en la dieta de Pre-Postura hasta el 50% del total de la piedra caliza.

⁷ Cuando se utilizan otros sistemas de fósforo, las dietas deben contener los niveles mínimos recomendados de fósforo disponible.

Recomendaciones Nutricionales durante el Período de Producción para un Rendimiento Económico^{1,2}



Concentración de Nutrientes Dietéticos durante el Período de Producción para un Rendimiento Económico^{1,2}

FASE DE ALIMENTACIÓN	PICO ³					PONEDORA 2					PONEDORA 3					PONEDORA 4					PONEDORA 5								
	Primer huevo hasta que la producción baja 2% debajo del pico					2% debajo del pico a 92%					91–88%					87–83%					Menos de 83%								
	CONCENTRACIÓN RECOMENDADA																												
	315–330					310–325					305–320					300–315					300–315								
Energía metabolizable ⁴ , kcal/ave/día					1.32–1.38					1.30–1.36					1.28–1.34					1.26–1.32					1.26–1.32				
Energía metabolizable ⁴ , MJ/ave/día					CONSUMO DE ALIMENTO (*Consumo de alimento típico)																								
g/día por ave					90	95	100*	105	110	105	110	115*	120	125	105	111	117*	123	129	105	111	117*	123	129	105	111	117*	123	129
					Aminoácidos Digestibles Ileales Estandarizados																								
Lisina, %					0.92	0.87	0.83	0.79	0.75	0.77	0.74	0.70	0.68	0.65	0.74	0.70	0.67	0.63	0.60	0.71	0.67	0.64	0.61	0.58	0.67	0.63	0.60	0.57	0.54
Metionina, %					0.46	0.44	0.42	0.40	0.38	0.39	0.37	0.35	0.34	0.32	0.37	0.35	0.33	0.32	0.30	0.36	0.34	0.32	0.30	0.29	0.33	0.32	0.30	0.28	0.27
Metionina+Cistina, %					0.83	0.79	0.75	0.71	0.68	0.69	0.66	0.63	0.61	0.58	0.67	0.63	0.60	0.57	0.54	0.64	0.60	0.57	0.55	0.52	0.60	0.57	0.54	0.51	0.49
Treonina, %					0.65	0.61	0.58	0.55	0.53	0.54	0.52	0.49	0.47	0.45	0.52	0.49	0.47	0.44	0.42	0.50	0.47	0.45	0.42	0.40	0.47	0.44	0.42	0.40	0.38
Triptófano, %					0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.17	0.16	0.15	0.15	0.14	0.16	0.15	0.14	0.14	0.13	0.15	0.14	0.14	0.13	0.12	0.14	0.14	0.13	0.12	0.12
Arginina, %					0.96	0.91	0.86	0.82	0.78	0.80	0.77	0.73	0.70	0.67	0.77	0.73	0.69	0.66	0.63	0.74	0.70	0.66	0.63	0.60	0.69	0.66	0.62	0.59	0.56
Isoleucina, %					0.74	0.70	0.66	0.63	0.60	0.62	0.59	0.56	0.54	0.52	0.59	0.56	0.53	0.51	0.48	0.57	0.54	0.51	0.48	0.46	0.53	0.50	0.48	0.46	0.43
Valina, %					0.81	0.77	0.73	0.70	0.66	0.68	0.65	0.62	0.59	0.57	0.65	0.62	0.59	0.56	0.53	0.62	0.59	0.56	0.53	0.51	0.59	0.55	0.53	0.50	0.48
					Aminoácidos Totales ⁵																								
Lisina, %					1.01	0.96	0.91	0.87	0.83	0.84	0.81	0.77	0.74	0.71	0.81	0.77	0.73	0.69	0.66	0.78	0.74	0.70	0.66	0.63	0.73	0.69	0.65	0.62	0.59
Metionina, %					0.50	0.47	0.45	0.42	0.41	0.41	0.40	0.38	0.36	0.35	0.40	0.38	0.36	0.34	0.32	0.38	0.36	0.34	0.33	0.31	0.36	0.34	0.32	0.31	0.29
Metionina+Cistina, %					0.94	0.89	0.84	0.80	0.77	0.78	0.75	0.71	0.69	0.66	0.75	0.71	0.68	0.64	0.61	0.72	0.68	0.65	0.61	0.59	0.68	0.64	0.61	0.58	0.55
Treonina, %					0.76	0.72	0.68	0.65	0.62	0.64	0.61	0.58	0.56	0.53	0.61	0.58	0.55	0.52	0.50	0.58	0.55	0.52	0.50	0.48	0.55	0.52	0.49	0.47	0.45
Triptófano, %					0.24	0.22	0.21	0.20	0.19	0.20	0.19	0.18	0.17	0.17	0.19	0.18	0.17	0.16	0.16	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.17	0.16	0.15	0.15	0.14
Arginina, %					1.03	0.98	0.93	0.88	0.84	0.86	0.82	0.79	0.76	0.72	0.83	0.79	0.75	0.71	0.68	0.79	0.75	0.71	0.68	0.65	0.75	0.71	0.67	0.64	0.61
Isoleucina, %					0.79	0.75	0.71	0.68	0.65	0.66	0.63	0.61	0.58	0.56	0.64	0.60	0.57	0.55	0.52	0.61	0.58	0.55	0.52	0.50	0.57	0.54	0.51	0.49	0.47
Valina, %					0.90	0.85	0.81	0.77	0.73	0.75	0.71	0.68	0.66	0.63	0.72	0.68	0.65	0.62	0.59	0.69	0.65	0.62	0.59	0.56	0.65	0.61	0.58	0.55	0.53
Proteína cruda ⁶ , %					19.78	18.74	17.80	16.95	16.18	16.76	16.00	15.30	14.67	14.08	15.90	15.05	14.27	13.58	12.95	15.52	14.68	13.93	13.25	12.64	14.76	13.96	13.25	12.60	12.02
Sodio, %					0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.14	0.14	0.16	0.15	0.15	0.14	0.13	0.16	0.15	0.15	0.14	0.13	0.16	0.15	0.15	0.14	0.13
Cloro, %					0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.14	0.14	0.16	0.15	0.15	0.14	0.13	0.16	0.15	0.15	0.14	0.13	0.16	0.15	0.15	0.14	0.13
Ácido Linolénico (C18:2 n-6), %					1.78	1.68	1.60	1.52	1.45	1.43	1.36	1.30	1.25	1.20	1.33	1.26	1.20	1.14	1.09	1.33	1.26	1.20	1.14	1.09	1.33	1.26	1.20	1.14	1.09
Colina, mg/kg					2000	1895	1800	1714	1636	1714	1636	1565	1500	1440	1714	1622	1538	1463	1395	1714	1622	1538	1463	1395	1714	1622	1538	1463	1395

CAMBIOS EN CALIO Y FÓSFORO BASADOS EN EL CONSUMO DE ALIMENTO

	Semanas 18–33							Semanas 34–48					Semanas 49–62					Semanas 63–76					Semanas 77+				
Consumo de alimento, g/día por ave	90	95	100	106	112	118	124	100	106	112	118	124	100	106	112	118	124	100	106	112	118	124	100	106	112	118	124
Calcio ^{7,8} , %	4.44	4.21	4.00	3.81	3.64	3.48	3.33	4.20	4.00	3.82	3.65	3.50	4.40	4.19	4.00	3.83	3.67	4.60	4.38	4.18	4.00	3.83	4.70	4.48	4.27	4.09	3.92
Fósforo (disponible) ^{7,9} , %	0.48	0.46	0.43	0.41	0.39	0.38	0.36	0.41	0.39	0.37	0.35	0.34	0.37	0.36	0.34	0.32	0.31	0.35	0.33	0.32	0.30	0.29	0.32	0.31	0.29	0.28	0.27
Fósforo (digestible), %	0.43	0.41	0.39	0.37	0.35	0.34	0.32	0.37	0.35	0.33	0.32	0.31	0.34	0.32	0.31	0.29	0.28	0.31	0.30	0.29	0.27	0.26	0.29	0.28	0.26	0.25	0.24

¹ Todos los requisitos nutricionales están basados en la tabla de ingredientes del alimento al final de esta guía.

² La proteína cruda, metionina+cistina, grasa, ácido linoléico, y / o energía pueden cambiarse para optimizar el tamaño del huevo.

³ Los niveles más altos de nutrientes están calculados para las aves en el pico de producción de huevo. Antes de alcanzar el pico de producción de huevo, los requisitos de nutrientes serán más bajos.

⁴ Una buena aproximación de la influencia de la temperatura en las necesidades de energía es que por cada cambio mayor de 0.5°C o menor de 22°C, quite o añada aproximadamente 2 kcal / ave / día, respectivamente.

⁵ La recomendación de los Aminoácidos Totales es apropiada solamente en una dieta de maíz y harina de soya. Cuando se utilizan otros ingredientes en las dietas, se deben seguir las recomendaciones para los Aminoácidos Digestibles Ileales Estandarizados.

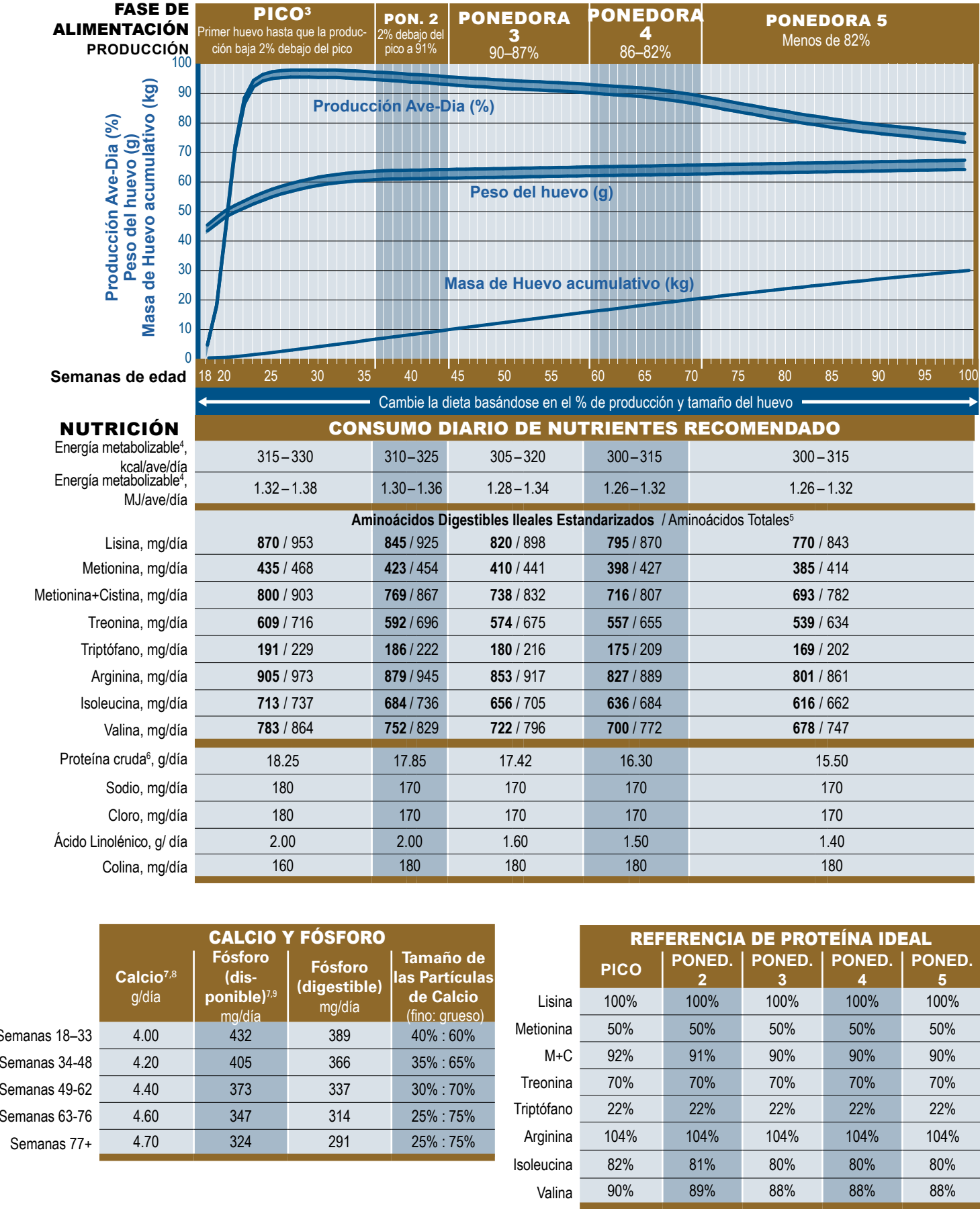
⁶ Las dietas siempre deben formularse para proveer el consumo de aminoácidos requerido. La concentración de Proteína Cruda en la dieta varía con la materia prima utilizada. El valor de la Proteína Cruda proporcionado es solamente un valor típico estimado.

⁷ Los requerimientos de Calcio y Fósforo disponible son determinados por la edad del lote. Cuando la producción continua alta y las dietas son alimentadas por más tiempo de las edades mostradas, se recomienda aumentar las concentraciones de Calcio y Fósforo de la siguiente fase alimentaria.

⁸ Las recomendaciones del tamaño de las partículas de carbonato de calcio varía durante toda la postura. Consulte la tabla del Tamaño de las Partículas de Calcio (puede ser necesario ajustar los niveles de calcio de la dieta basándose en la solubilidad de la piedra caliza).

⁹ Cuando se utilizan otros sistemas de fósforo, las dietas deben contener los niveles mínimos recomendados de fósforo disponible.

Recomendaciones Nutricionales durante el Período de Producción para un Rendimiento Óptimo^{1,2}



Concentración de Nutrientes Dietéticos durante el Período de Producción para un Rendimiento Óptimo^{1,2}

FASE DE ALIMENTACIÓN	PICO ³					PONEDORA 2					PONEDORA 3					PONEDORA 4					PONEDORA 5								
	Primer huevo hasta que la producción baja 2% debajo del pico					2% debajo del pico a 91%					90–87%					86–82%					Menos de 82%								
	CONCENTRACIÓN RECOMENDADA																												
	315–330					310–325					305–320					300–315					300–315								
Energía metabolizable ⁴ , kcal/ave/día					1.32–1.38					1.30–1.36					1.28–1.34					1.26–1.32					1.26–1.32				
Energía metabolizable ⁴ , MJ/ave/día																													
CONSUMO DE ALIMENTO (*Consumo de alimento típico)																													
g/día por ave																													
90	95	100*	105	110	105	110	115*	120	125	105	111	117*	123	129	105	111	117*	123	129	105	111	117*	123	129					
Aminoácidos Digestibles Ileales Estandarizados																													
Lisina, %	0.97	0.92	0.87	0.83	0.79	0.80	0.77	0.73	0.70	0.68	0.78	0.74	0.70	0.67	0.64	0.76	0.72	0.68	0.65	0.62	0.73	0.69	0.66	0.63	0.60				
Metionina, %	0.48	0.46	0.44	0.41	0.40	0.40	0.38	0.37	0.35	0.34	0.39	0.37	0.35	0.33	0.32	0.38	0.36	0.34	0.32	0.31	0.37	0.35	0.33	0.31	0.30				
Metionina+Cistina, %	0.89	0.84	0.80	0.76	0.73	0.73	0.70	0.67	0.64	0.62	0.70	0.66	0.63	0.60	0.57	0.68	0.65	0.61	0.58	0.56	0.66	0.62	0.59	0.56	0.54				
Treonina, %	0.68	0.64	0.61	0.58	0.55	0.56	0.54	0.51	0.49	0.47	0.55	0.52	0.49	0.47	0.44	0.53	0.50	0.48	0.45	0.43	0.51	0.49	0.46	0.44	0.42				
Triptófano, %	0.21	0.20	0.19	0.18	0.17	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.17	0.16	0.15	0.15	0.14	0.17	0.16	0.15	0.14	0.14	0.16	0.15	0.14	0.14	0.13				
Arginina, %	1.01	0.95	0.91	0.86	0.82	0.84	0.80	0.76	0.73	0.70	0.81	0.77	0.73	0.69	0.66	0.79	0.75	0.71	0.67	0.64	0.76	0.72	0.68	0.65	0.62				
Isoleucina, %	0.79	0.75	0.71	0.68	0.65	0.65	0.62	0.59	0.57	0.55	0.62	0.59	0.56	0.53	0.51	0.61	0.57	0.54	0.52	0.49	0.59	0.55	0.53	0.50	0.48				
Valina, %	0.87	0.82	0.78	0.75	0.71	0.72	0.68	0.65	0.63	0.60	0.69	0.65	0.62	0.59	0.56	0.67	0.63	0.60	0.57	0.54	0.65	0.61	0.58	0.55	0.53				
Aminoácidos Totales ⁵																													
Lisina, %	1.06	1.00	0.95	0.91	0.87	0.88	0.84	0.80	0.77	0.74	0.86	0.81	0.77	0.73	0.70	0.83	0.78	0.74	0.71	0.67	0.80	0.76	0.72	0.69	0.65				
Metionina, %	0.52	0.49	0.47	0.45	0.43	0.43	0.41	0.39	0.38	0.36	0.42	0.40	0.38	0.36	0.34	0.41	0.38	0.36	0.35	0.33	0.39	0.37	0.35	0.34	0.32				
Metionina+Cistina, %	1.00	0.95	0.90	0.86	0.82	0.83	0.79	0.75	0.72	0.69	0.79	0.75	0.71	0.68	0.64	0.77	0.73	0.69	0.66	0.63	0.74	0.70	0.67	0.64	0.61				
Treonina, %	0.80	0.75	0.72	0.68	0.65	0.66	0.63	0.61	0.58	0.56	0.64	0.61	0.58	0.55	0.52	0.62	0.59	0.56	0.53	0.51	0.60	0.57	0.54	0.52	0.49				
Triptófano, %	0.25	0.24	0.23	0.22	0.21	0.21	0.20	0.19	0.19	0.18	0.21	0.19	0.18	0.18	0.17	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.19	0.18	0.17	0.16	0.16				
Arginina, %	1.08	1.02	0.97	0.93	0.88	0.90	0.86	0.82	0.79	0.76	0.87	0.83	0.78	0.75	0.71	0.85	0.80	0.76	0.72	0.69	0.82	0.78	0.74	0.70	0.67				
Isoleucina, %	0.85	0.81	0.77	0.73	0.70	0.70	0.67	0.64	0.61	0.59	0.67	0.64	0.60	0.57	0.55	0.65	0.62	0.58	0.56	0.53	0.63	0.60	0.57	0.54	0.51				
Valina, %	0.96	0.91	0.86	0.82	0.79	0.79	0.75	0.72	0.69	0.66	0.76	0.72	0.68	0.65	0.62	0.74	0.70	0.66	0.63	0.60	0.71	0.67	0.64	0.61	0.58				
Proteína cruda ⁶ , %	20.28	19.21	18.25	17.38	16.59	17.00	16.23	15.52	14.88	14.28	16.59	15.69	14.89	14.16	13.50	15.52	14.68	13.93	13.25	12.64	14.76	13.96	13.25	12.60	12.02				
Sodio, %	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.14	0.14	0.16	0.15	0.15	0.14	0.13	0.16	0.15	0.15	0.14	0.13	0.16	0.15	0.15	0.14	0.13				
Cloro, %	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.14	0.14	0.16	0.15	0.15	0.14	0.13	0.16	0.15	0.15	0.14	0.13	0.16	0.15	0.15	0.14	0.13				
Ácido Linolénico (C18:2 n-6), %	2.22	2.11	2.00	1.90	1.82	1.90	1.82	1.74	1.67	1.60	1.52	1.44	1.37	1.30	1.24	1.43	1.35	1.28	1.22	1.16	1.33	1.26	1.20	1.14	1.09				
Colina, mg/kg	1778	1684	1600	1524	1455	1714	1636	1565	1500	1440	1714	1622	1538	1463	1395	1714	1622	1538	1463	1395	1714	1622	1538	1463	1395				
CAMBIOS EN CALIO Y FÓSFORO BASADOS EN EL CONSUMO DE ALIMENTO																													
Semanas 18–33																													
Consumo de alimento, g/día por ave	90	95	100	106	112	118	124	100	106	112	118	124	100	106	112	118	124	100	106	112	118	124	100	106	112	118	124		
Calcio ^{7,8} , %	4.44	4.21	4.00	3.81	3.64	3.48	3.33	4.20	4.00	3.82	3.65	3.50	4.40	4.19	4.00	3.83	3.67	4.60	4.38	4.18	4.00	3.83	4.70	4.48	4.27	4.09	3.92		
Fósforo (disponible) ^{7,9} , %	0.48	0.46	0.43	0.41	0.39	0.38	0.36	0.41	0.39	0.37	0.35	0.34	0.37	0.36	0.34	0.32	0.31	0.35	0.33	0.32	0.30	0.29	0.32	0.31	0.29	0.28	0.27		
Fósforo (digestible), %	0.43	0.41	0.39	0.37	0.35	0.34	0.32	0.37	0.35	0.33	0.32	0.31	0.34	0.32	0.31	0.29	0.28	0.31	0.30	0.29	0.27	0.26	0.29	0.28	0.26	0.25	0.24		

¹ Todos los requisitos nutricionales están basados en la tabla de ingredientes del alimento al final de esta guía.

² La proteína cruda, metionina+cistina, grasa, ácido linoléico, y / o energía pueden cambiarse para optimizar el tamaño del huevo.

³ Los niveles más altos de nutrientes están calculados para las aves en el pico de producción de huevo. Antes de alcanzar el pico de producción de huevo, los requisitos de nutrientes serán más bajos.

⁴ Una buena aproximación de la influencia de la temperatura en las necesidades de energía es que por cada cambio mayor de 0.5°C o menor de 22°C, quite o añada aproximadamente 2 kcal / ave / día, respectivamente.

⁵ La recomendación de los Aminoácidos Totales es apropiada solamente en una dieta de maíz y harina de soya. Cuando se utilizan otros ingredientes en las dietas, se deben seguir las recomendaciones para los Aminoácidos Digestibles Ileales Estandarizados.

⁶ Las dietas siempre deben formularse para proveer el consumo de aminoácidos requerido. La concentración de Proteína Cruda en la dieta varía con la materia prima utilizada. El valor de la Proteína Cruda proporcionado es solamente un valor típico estimado.

⁷ Los requerimientos de Calcio y Fósforo disponible son determinados por la edad del lote. Cuando la producción continua alta y las dietas son alimentadas por más tiempo de las edades mostradas, se recomienda aumentar las concentraciones de Calcio y Fósforo de la siguiente fase alimentaria.

⁸ Las recomendaciones del tamaño de las partículas de carbonato de calcio varía durante toda la postura. Consulte la tabla del Tamaño de las Partículas de Calcio (puede ser necesario ajustar los niveles de calcio de la dieta basándose en la solubilidad de la piedra caliza).

⁹ Cuando se utilizan otros sistemas de fósforo, las dietas deben contener los niveles mínimos recomendados de fósforo disponible.

Vitaminas y Minerales Traza

ÍTEM ^{1,2,3,4}	DIETA COMPLETA EN 1000 KG	
	Período de Crianza	Período de Producción
Vitamina A, IU	10,000,000	8,000,000
Vitamina D ₃ ⁵ , IU	3,300,000	3,300,000
Vitamina E, g	30.00	25.00
Vitamina K (menadiona), g	3.50	3.00
Tiamina (B ₁), g	2.20	2.50
Riboflavina (B ₂), g	6.60	5.50
Niacina (B ₃) ⁶ , g	40.00	30.00
Ácido pantoténico (B ₅), g	10.00	10.00
Piridoxina (B ₆), g	4.50	5.00
Biotina (B ₇), mg	100.00	75.00
Ácido fólico (B ₉), g	1.00	0.90
Cobalamina (B ₁₂), mg	23.00	23.00
Manganeso ⁷ , g	100.00	100.00
Zinc ⁷ , g	85.00	80.00
Hierro ⁷ , g	30.00	40.00
Cobre ⁷ , g	15.00	8.00
Yodo, g	1.50	1.20
Selenio ⁷ , g	0.25	0.25

¹ Recomendaciones mínimas para los períodos de crecimiento y postura. Los reglamentos locales pueden limitar el contenido dietético de vitaminas o minerales individuales. Los niveles de 150-200 mg/kg de vitamina C pueden ser beneficiosos durante los períodos de estrés.

² Almacene la pre-mezcla conforme a las recomendaciones del proveedor y vea la fecha de “usar antes de” para garantizar que se mantenga la actividad de la vitamina. La inclusión de antioxidantes puede mejorar la estabilidad de la pre-mezcla.

³ Las recomendaciones de vitaminas y minerales varían de acuerdo con la actividad.

⁴ Cuando se aplica el tratamiento con calor en la dieta, pueden requerirse niveles más altos de vitaminas. Consulte con su proveedor de vitaminas sobre la estabilidad de las vitaminas a través de los procesos de la producción del alimento.

⁵ Una proporción de vitamina D₃ puede suplementarse como 25-hidroxy D₃ de acuerdo a las recomendaciones del proveedor y a los límites aplicables.

⁶ En los sistemas sin jaulas se recomiendan niveles altos de Niacina.

⁷ Puede obtenerse mayor biodisponibilidad y productividad utilizando fuentes de minerales quelatados.

⁸ Suplementar con hasta 500 ppm de magnesio puede ser beneficioso para apoyar la calidad de la cáscara del huevo, especialmente en gallinas envejecidas o durante períodos de mayor demanda metabólica.

Calidad del Agua Potable para las Aves

ÍTEM	Concentración Máxima (ppm o mg/L)*	
Nitrato NO_3^- ¹	25	Las aves más viejas pueden tolerar niveles más altos de hasta 20 ppm. Las aves estresadas o enfermas pueden ser más sensibles a los efectos del Nitrato.
Nitrógeno Nitrato ($\text{NO}_3\text{-N}$) ¹	6	
Nitrito NO_2^- ¹	4	El Nitrito es considerablemente más tóxico que el Nitrato, especialmente en aves jóvenes cuando 1 ppm de Nitrito puede considerarse tóxico.
Nitrógeno Nitrito ($\text{NO}_2\text{-N}$) ¹	1	
Total de sólidos disueltos ²	1000	Los niveles de hasta 3000 ppm puede que no afecten el rendimiento pero pueden aumentar la humedad en las heces.
Cloro (Cl^-) ¹	250	Los niveles bajos de hasta 14 mg pueden ser problemáticos si el sodio es más alto de 50 ppm.
Sulfato (SO_4^-) ¹	250	Los niveles altos pueden ser laxantes.
Hierro (Fe) ¹	<0.3	Los niveles altos causan mal olor y sabor.
Magnesio (Mg) ¹	125	Los niveles altos pueden ser laxantes. Los niveles arriba de 50 ppm pueden ser problemáticos si el nivel de sulfato es alto.
Potasio (K) ²	20	Los niveles altos pueden ser aceptables dependiendo del nivel de sodio, alcalinidad y pH.
Sodio (Na) ^{1,2}	50	Las concentraciones altas son aceptables pero las concentraciones arriba de 50 ppm deben evitarse si existen niveles altos de cloro, sulfato o potasio.
Manganeso (Mn) ³	0.05	Los niveles altos pueden ser laxantes.
Arsénico (As) ²	0.5	
Fluoruro (F^-) ²	2	
Aluminio (Al) ²	5	
Boro (B) ²	5	
Cadmio (Cd) ²	0.02	
Cobalto (Co) ²	1	
Cobre (Cu) ¹	0.6	Los niveles altos resultan en un sabor amargo.
Plomo (Pb) ¹	0.02	Los niveles altos son tóxicos.
Mercurio (Hg) ²	0.003	Los niveles altos son tóxicos.
Zinc (Zn) ¹	1.5	Los niveles altos son tóxicos.
pH ¹	5–7	Las aves pueden adaptarse a niveles bajos de pH. Los niveles de pH abajo de 5 pueden reducir el consumo de agua y corroer el metal. El pH arriba de 8 puede reducir el consumo de alimento y reducir la eficiencia del saneamiento del agua.
Recuento de bacterias totales ³	1000 CFU/ml	Probablemente indican agua sucia.
Bacterias coliformes totales ³	50 CFU/ml	
Bacterias coliformes fecales ³	0 CFU/ml	
Reducción Potencial de Oxígeno ³	650–750 mEq	La Reducción Potencial de Oxígeno (ORP) con un alcance de 2–4 ppm de cloro libre sanitizará el agua de manera eficaz en un rango favorable con un pH de 5–7.

* Los límites pueden ser más bajos si existen interacciones entre el magnesio y el sulfato; y entre el sodio, potasio, cloro y sulfato.

¹ Carter & Sneed, 1996. Drinking Water Quality for Poultry, Poultry Science and Technology Guide, North Carolina State University Poultry Extension Service. Guide no. 42

² Marx and Jaikaran, 2007. Water Analysis Interpretation. Agri-Facts, Alberta Ag-Info Centre. Refer to <http://www.agric.gov.ab.ca/app84/rwqit> for online Water Analysis Tool

³ Watkins, 2008. Water: Identifying and Correcting Challenges. Avian Advice 10(3): 10-15 University of Arkansas Cooperative Extension Service, Fayetteville

Para obtener la información más reciente sobre rendimiento, nutrición y manejo consulte siempre hyline.com.



Guía de Manejo
en línea de Hy-Line Brown

FUENTES DE INFORMACIÓN A WWW.HYLINE.COM

[Información Corporativa](#) | [Boletines Técnicos](#) | [Las Guías de Manejo Interactiva](#)
[Programa de Iluminación de Hy-Line International](#) | [Hy-Line EggCel](#) | [Calculadora de la Uniformidad del Peso Corporal](#)

BOLETINES TÉCNICOS

Enfermedades

Resumen General de la Necrosis Duodenal
Control de MG en las Ponedoras Comerciales
Colibacilosis en Ponedoras
Viruela Aviar en Ponedoras
Urolitiasis Aviar (Gota Visceral)
Enfermedad Infecciosa de la Bolsa de Fabricio (IBD, Gumboro)
Síndrome Hemorrágico del Hígado Graso
Laringotraqueitis Infecciosa (ILT)
Síndrome de Baja de Postura
Síndrome de Dilatación Intestinal
Enfermedad de Newcastle
Mycoplasma Sinoviae (MS)
Influenza Aviar de Baja Patogenicidad

Muestras de Diagnóstico y Monitoreo del Lote de Reproductores

Monitoreo de los lotes de Reproductores para Salmonella, Micoplasma e Influenza Aviar
Manera Correcta para Tomar y Manejar las Muestras para Diagnóstico

Manejo

Manejo de las Aves Comerciales durante el Crecimiento
Entendiendo la Función del Esqueleto en la Producción de Huevo
La Ciencia de la Calidad del Huevo
Entendiendo la Luz en la Avicultura
Entendiendo el Estrés por Calor en las Ponedoras
Despique con Tratamiento Infrarrojo
Granulometría alimentaria
Impacto del Color de las Lonas Utilizadas en la Iluminación para Aves
SPIDES (Uso de Cortos Períodos de Incubación durante el Almacenamiento)
Manejo de Moscas: Vigilancia y Control
Mejorando el Tamaño del Huevo en las Ponedoras Comerciales
Recomendaciones de Vacunación
Recomendaciones para la Muda sin Ayuno
Deficiencia de Tiamina en Pollonas
El Manejo de los Lotes de Aves que enen el Pico Completo

Hy-Line International | www.hyline.com

Hy-Line es una marca. ©Marca Registrada de Hy-Line International.
© Copyright 2025 Hy-Line International.

BrownM_CS_Cage_v2025.10.24_CHILE
BRNM STD CHILE 012226

