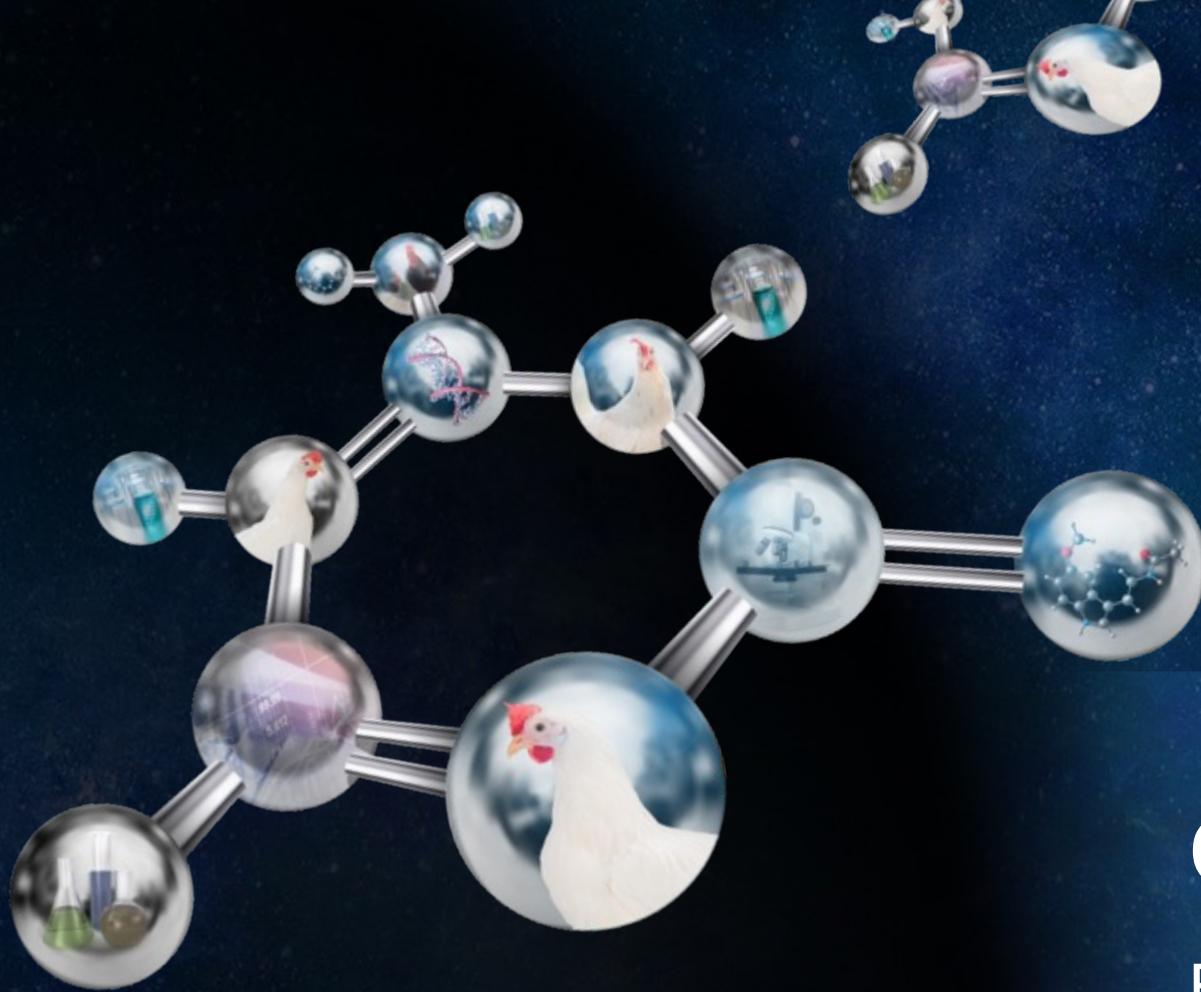


The background features a large, textured brown egg on the left side. Several blue, reflective spheres of varying sizes are scattered across the dark, starry space background. One sphere in the center contains a white and black chicken, another below it contains three brown eggs, and a larger sphere at the bottom left contains a brown chicken.

# Potencial Productivo de las Gallinas H&N

H&N Layer Academy  
Ciudad de Panamá, Marzo 2024



# Objetivo

Explorar el rendimiento y potencial genético de las gallinas H&N

# Breve presentación

- Roberto Espinola
- Asunción, Paraguay
- Veterinario (UNA)
- MSc Cría Animal y Genética (WUR-SLU)
- Genetista Junior H&N International



# Contenido

1. Cría de gallinas ponedoras
2. Genética y Selección
3. Análisis de Duración y Secuencias de Puesta
4. Resultados de Prueba Ustrasice
5. Conclusiones

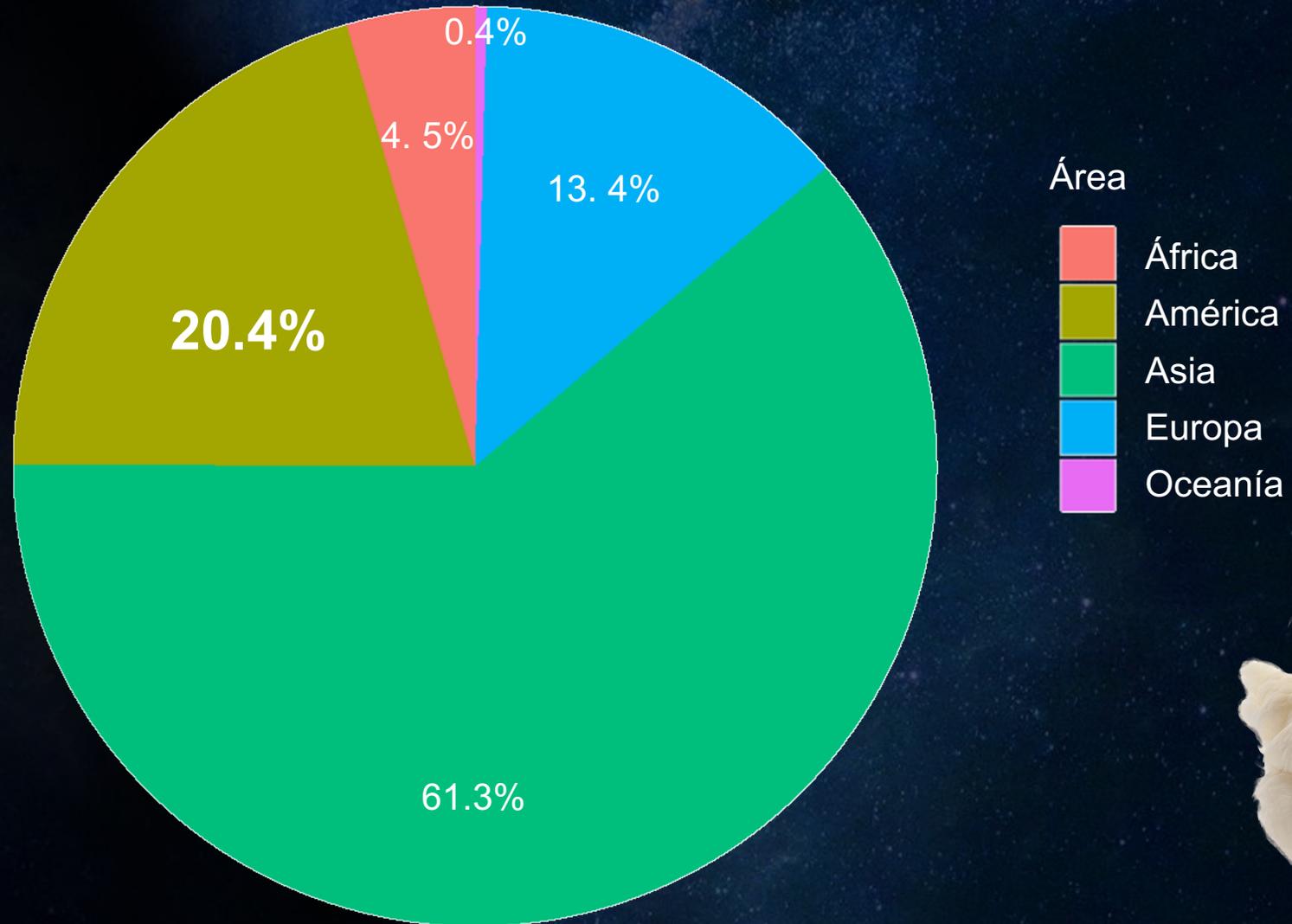


# Cría de gallinas ponedoras

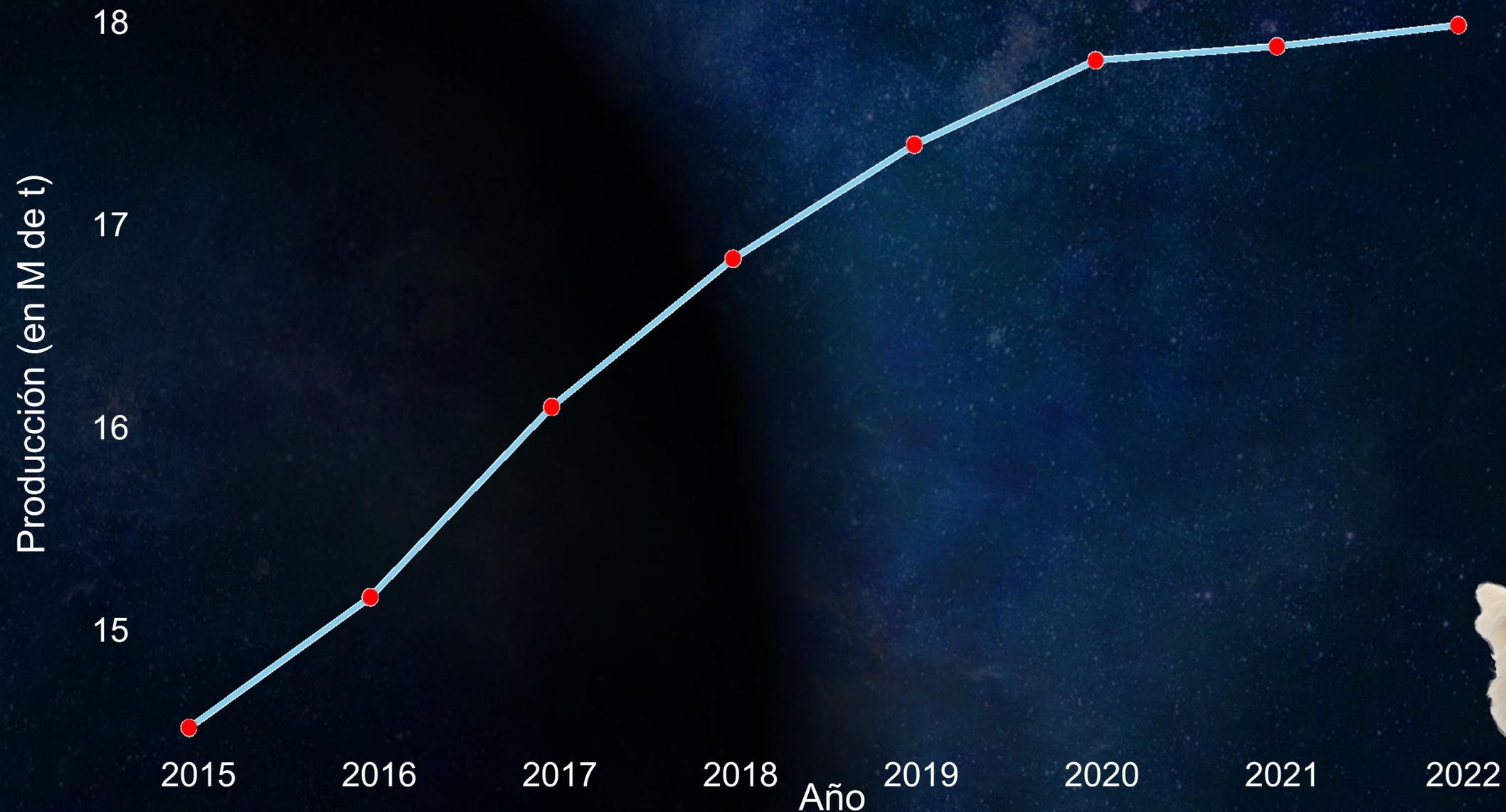
## En el mundo y en América

- Las **ponedoras** sólo son **distribuidas** por unas **pocas** **empresas** de cría
- Es necesario **ajustar** los **objetivos** de cría a los distintos **requisitos regionales**
  - Peso de los huevos
  - Color de la cáscara
  - ...
- Los **requisitos** de los clientes **están cambiando** y la **tendencia mundial** hace hincapié en **caracteres sostenibles**

# Cuota de Producción Mundial



# Producción de Huevos Frescos en Cáscara en América

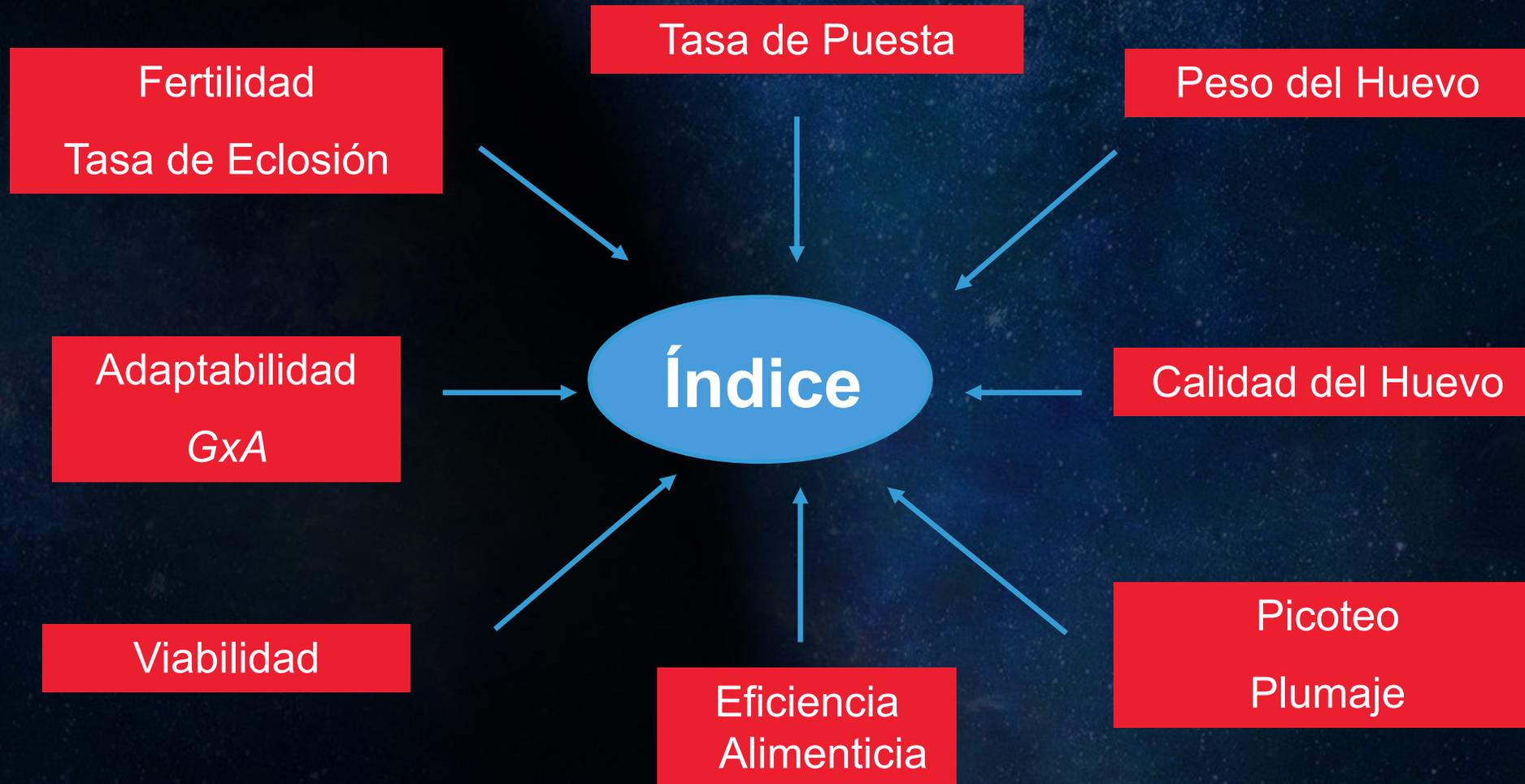


# Cría de gallinas ponedoras

## Objetivos del programa de cría H&N:

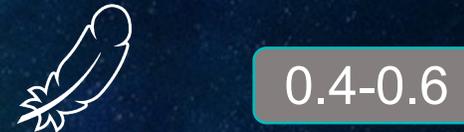
- **Número máximo de huevos vendibles por gallina alojada**
- **Costes mínimos de alimentación por huevo o por kg de masa de huevo (IOFC)**
- **Buena calidad del huevo (externa e interna)**
- **Adaptabilidad a diferentes condiciones ambientales**

# Genética y Selección



# Genética y Selección

Correlaciones genéticas ( $r_g$ ) entre granjas de cría y pruebas de campo



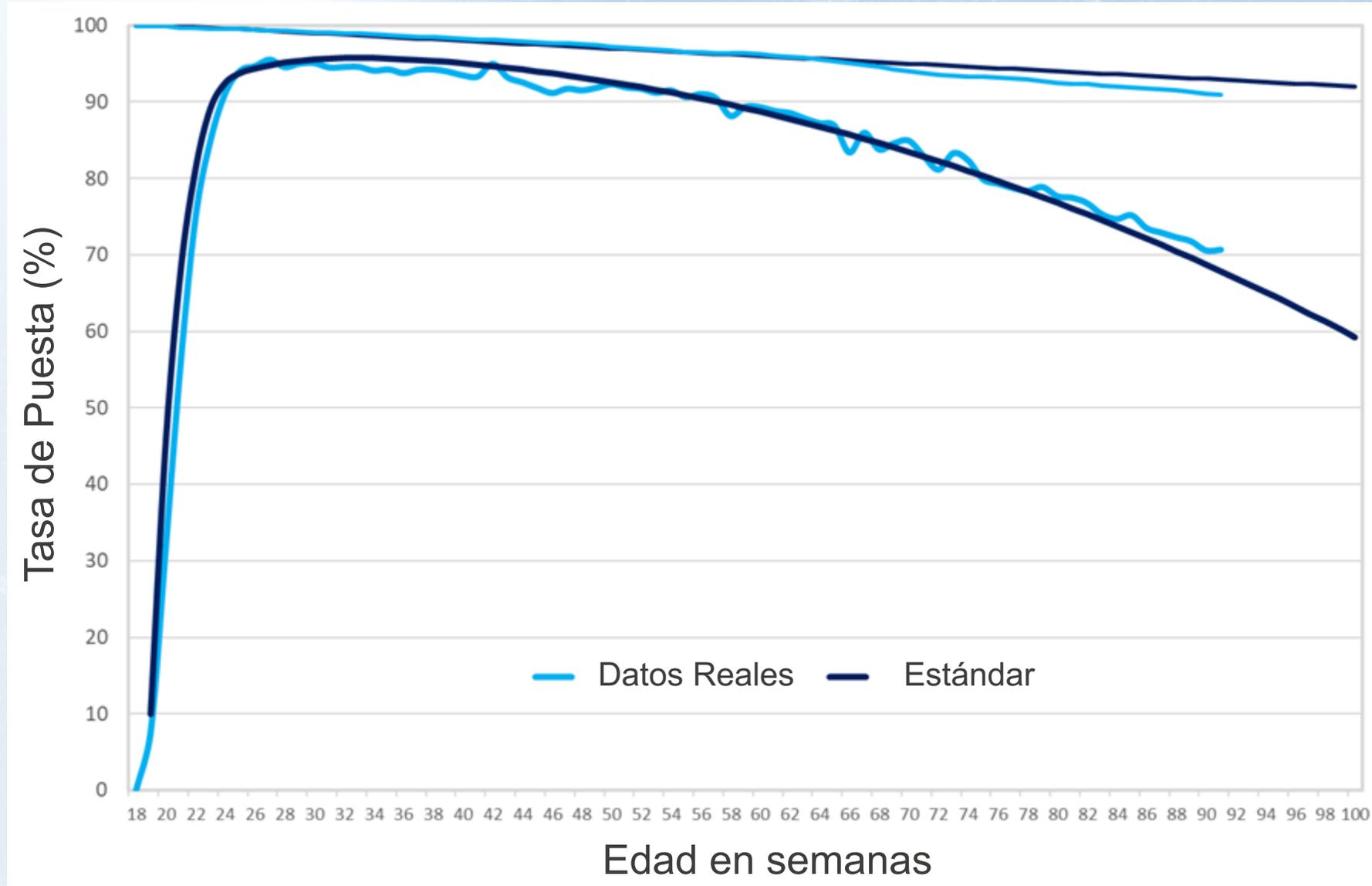
# Genética y Selección

## Correlaciones de caracteres con Peso de Huevo

Número de huevos	$r_g = -0.3$ to $-0.4$
Resistencia de cáscara	$r_g = -0.3$ to $-0.4$
Incubabilidad	$r_g = -0.4$ to $-0.5$
Color de la cáscara	$r_g = -0.1$ to $-0.2$
Porcentaje de yema	$r_g = -0.4$ to $-0.5$
Cubierta de plumaje	$r_g = -0.1$ to $-0.2$
Consumo de alimentos	$r_g = +0.5$ to $+0.6$
Peso corporal	$r_g = +0.4$ to $+0.5$

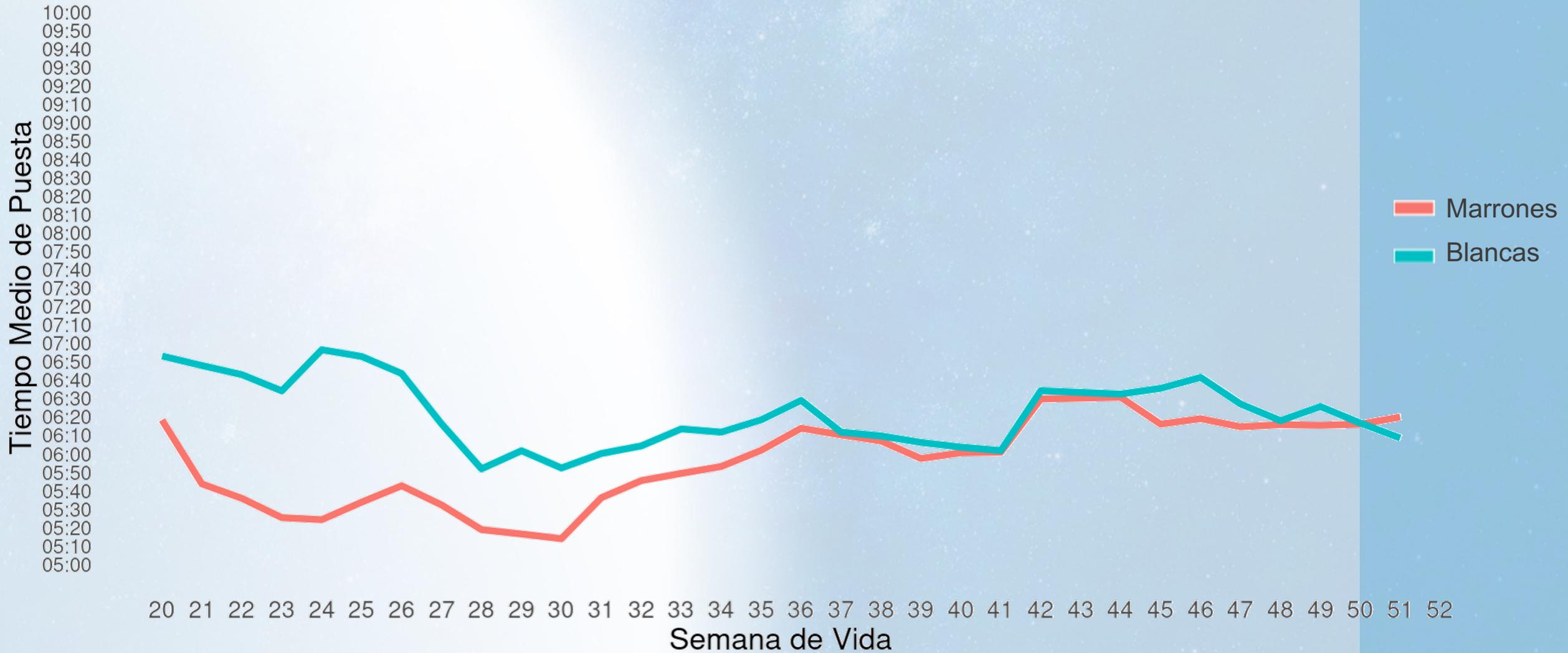
# Datos de Campo Brown Nick

(229 lotes en climas cálidos)

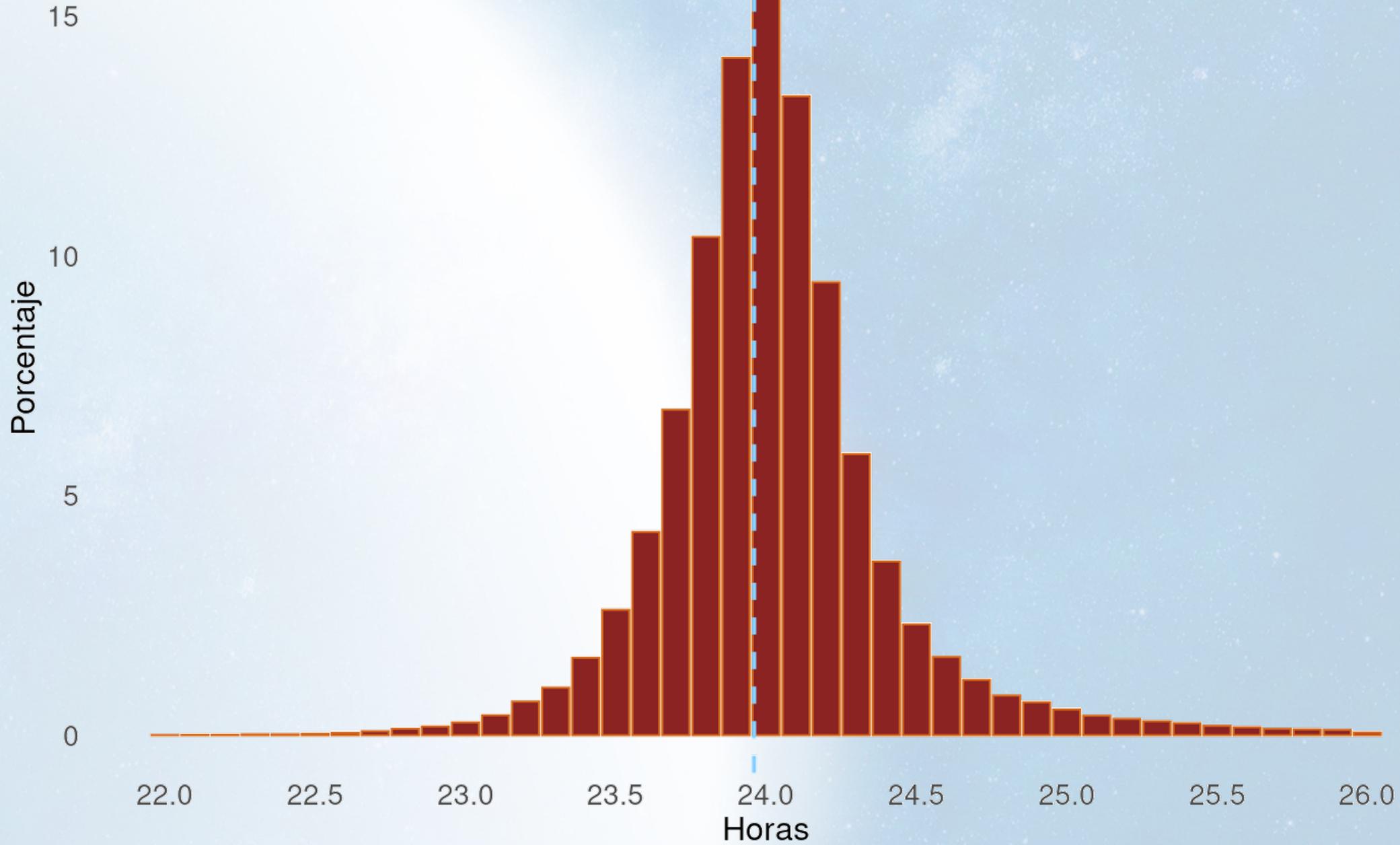


# Tiempos Medios de Oviposición

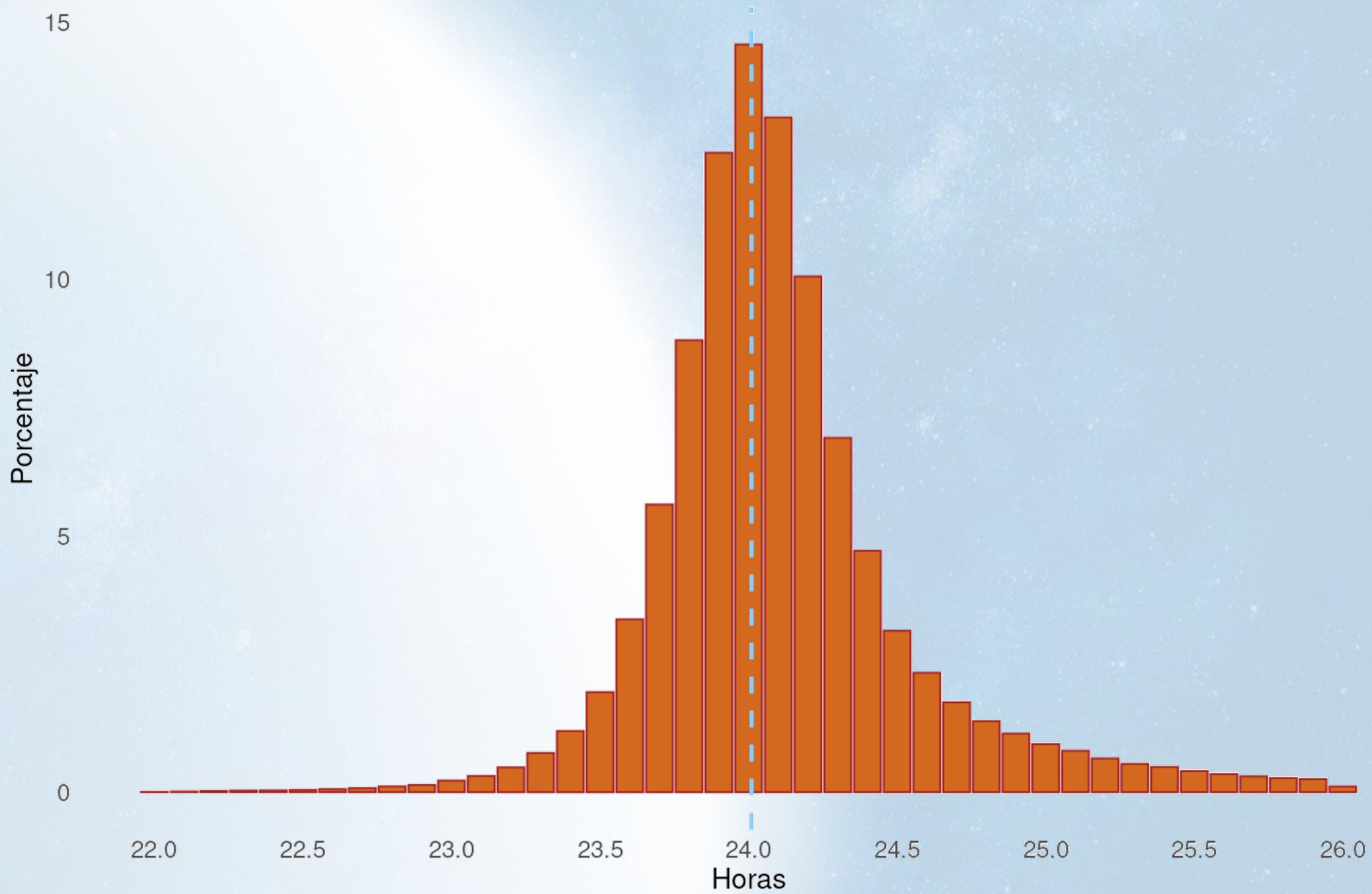
Tiempo Medio de Puesta Semanal



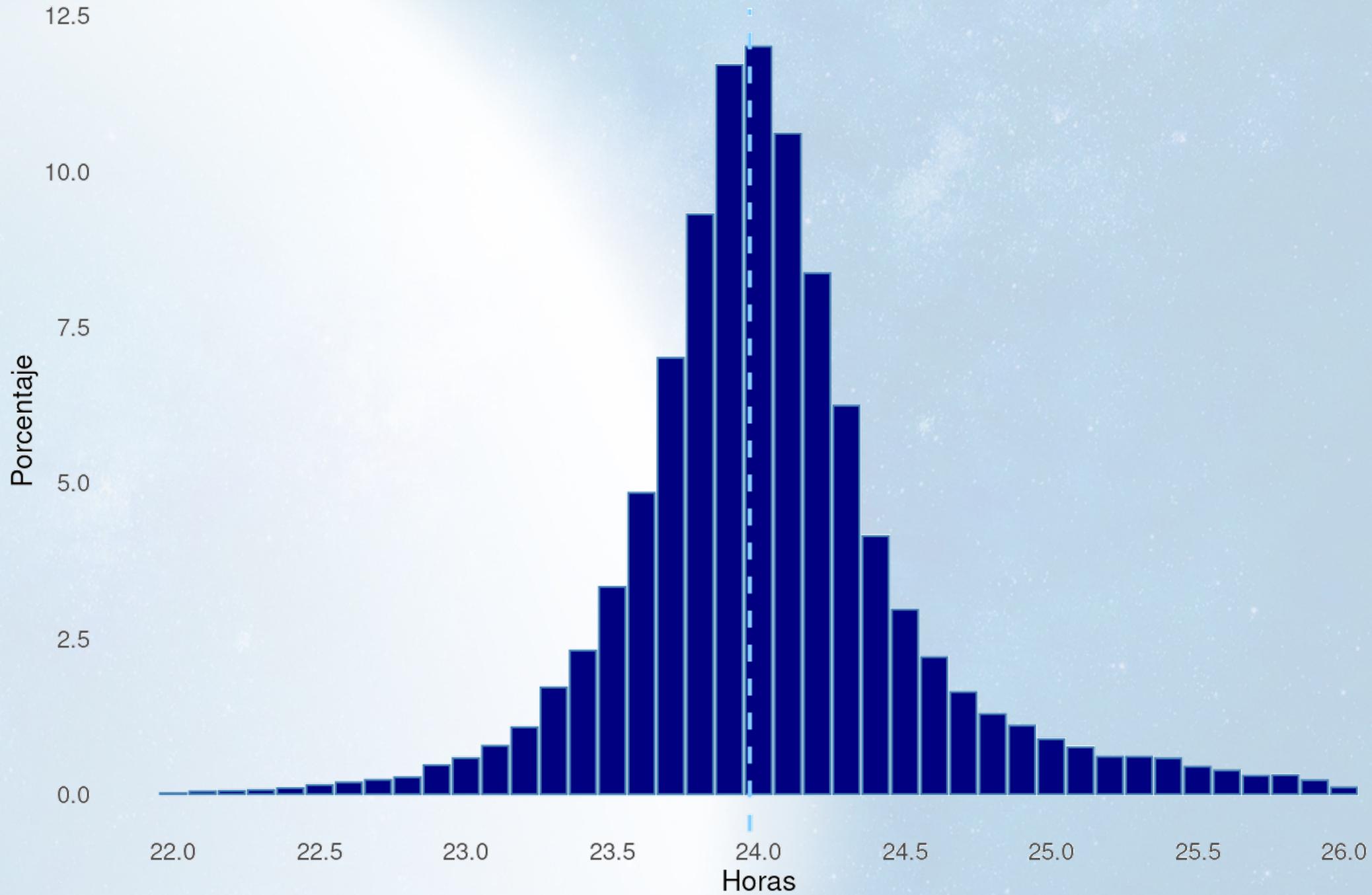
Distribución del Intervalo de Tiempo Entre la Puesta de Huevos (Aves Marrones - Antes de 30 semanas)



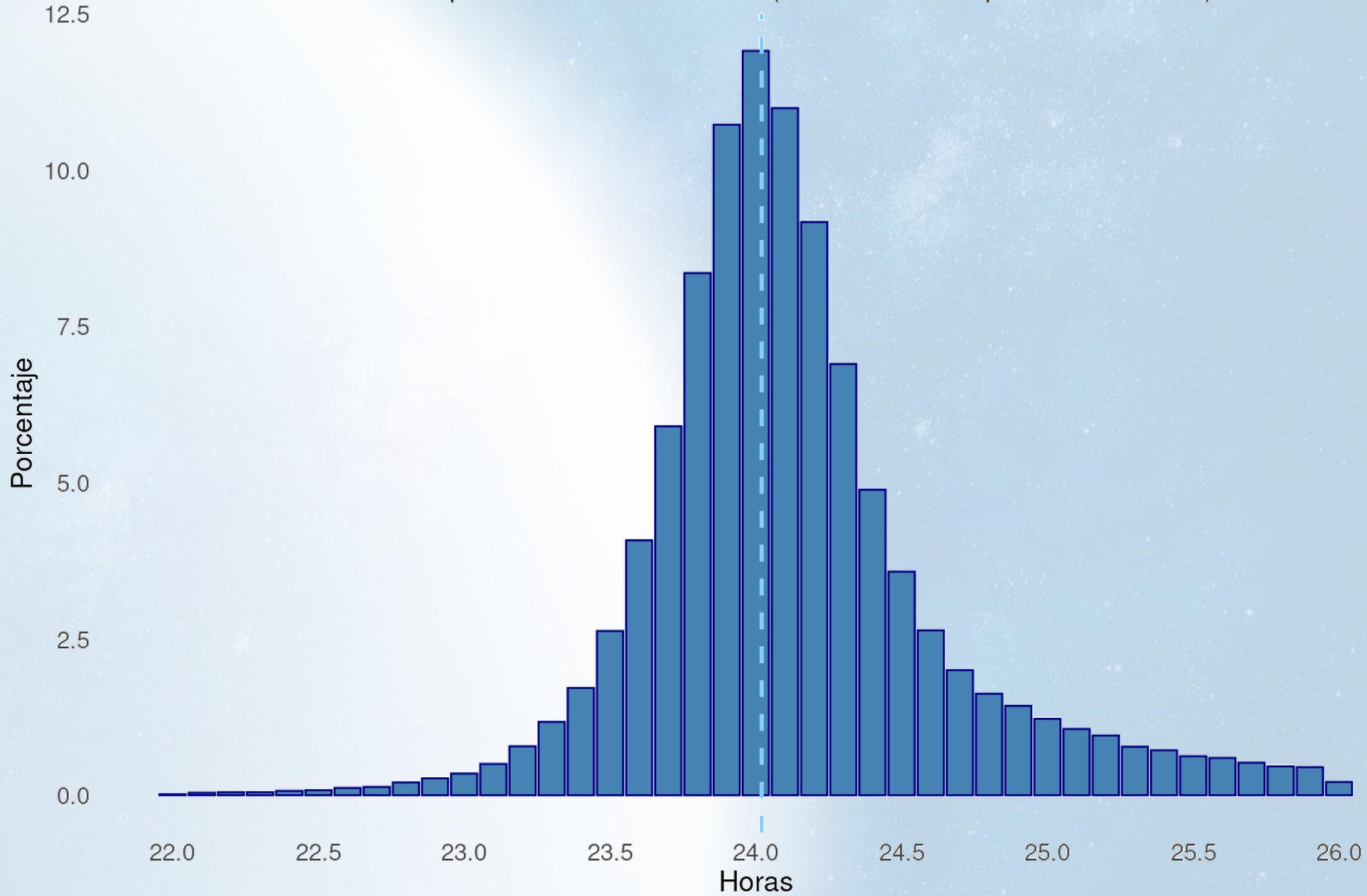
Distribución del Intervalo de Tiempo Entre la Puesta de Huevos (Aves Marrones - Después de 30 semanas)



Distribución del Intervalo de Tiempo Entre la Puesta de Huevos (Aves Blancas - Antes de 30 semanas)

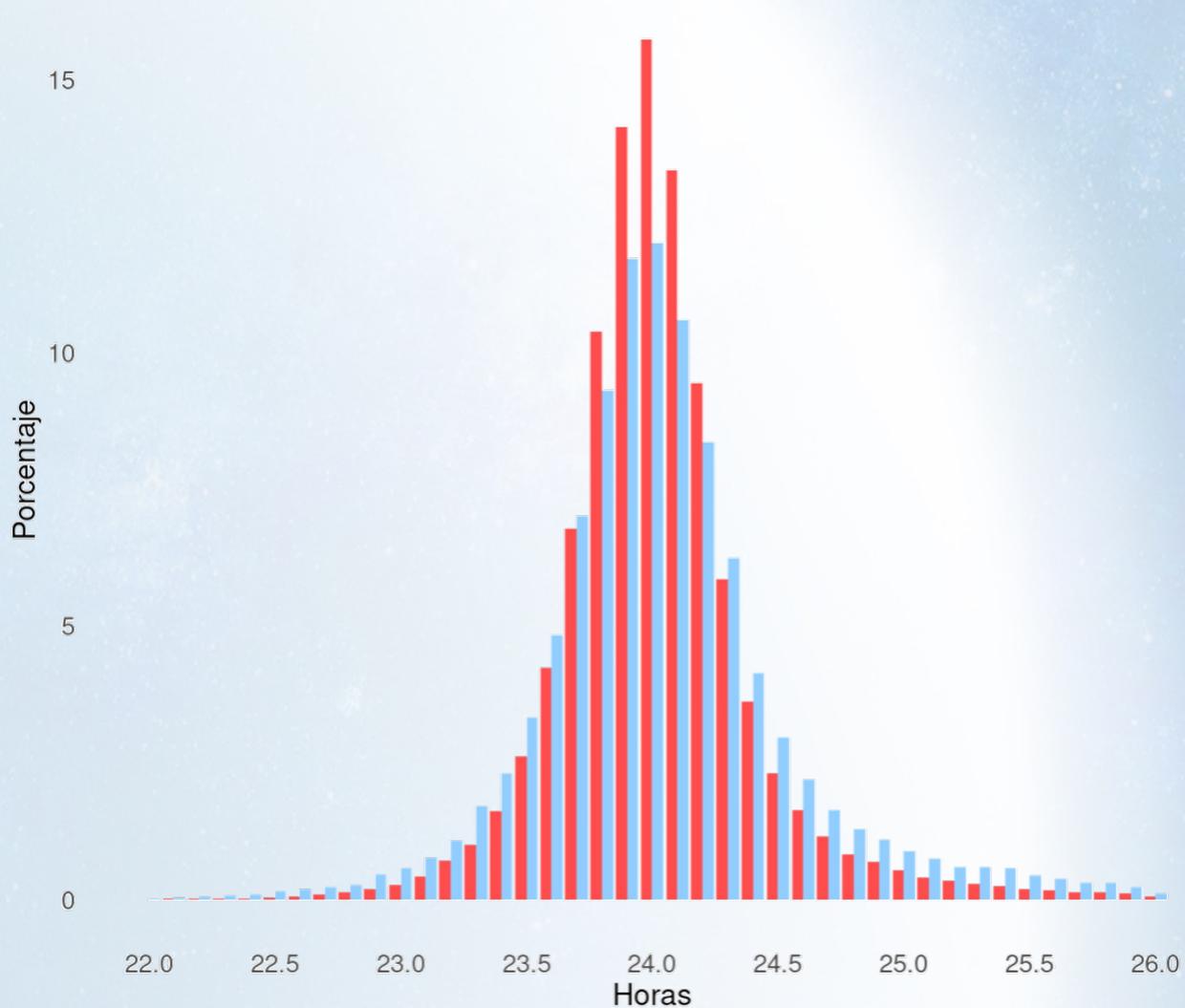


Distribución del Intervalo de Tiempo Entre la Puesta de Huevos (Aves Blancas - Después de 30 semanas)

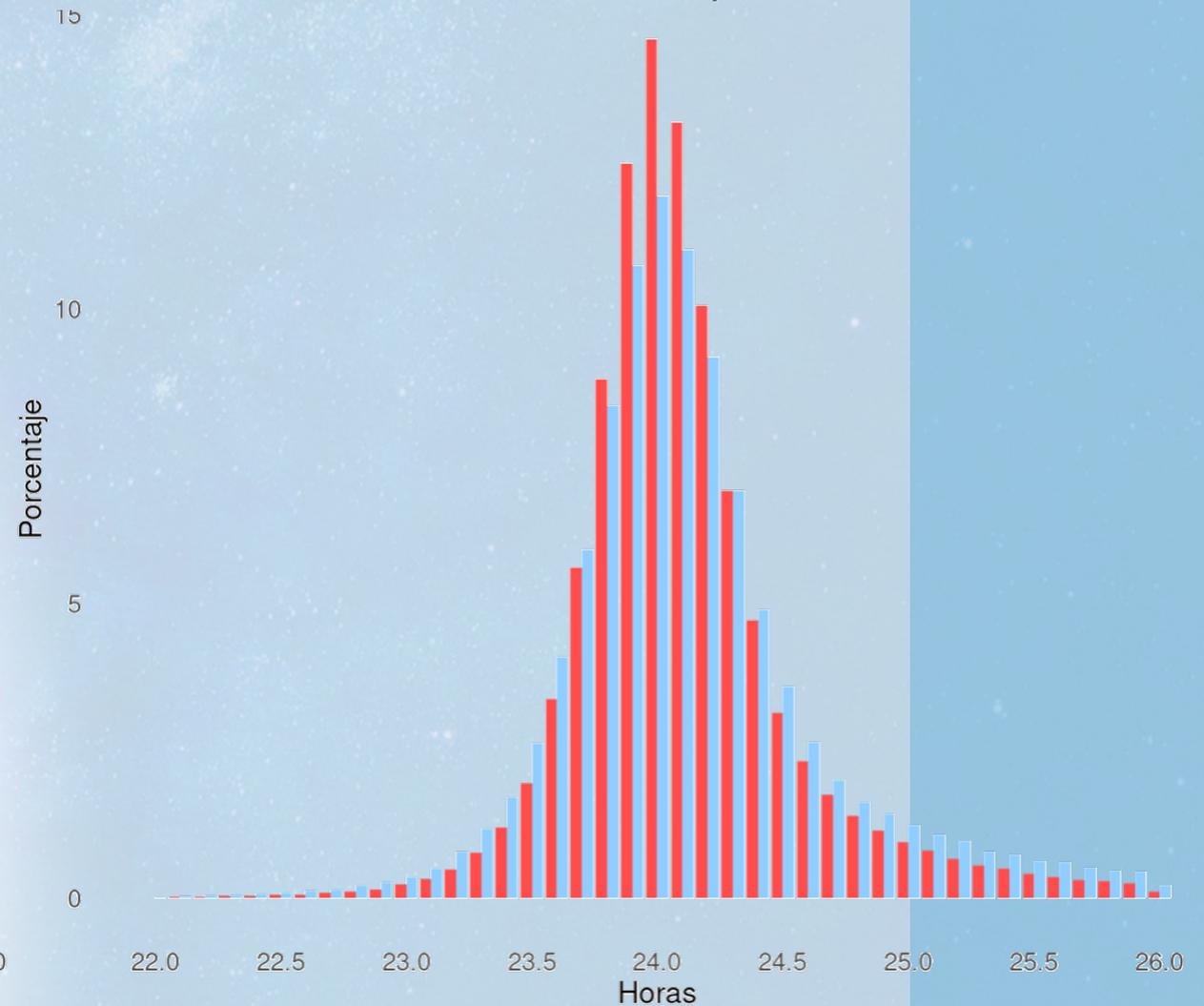


# Comparativa entre Blancas y Marrones

Blancas vs. Marrones antes de las 50 s



Blancas vs. Marrones después de las 50 s

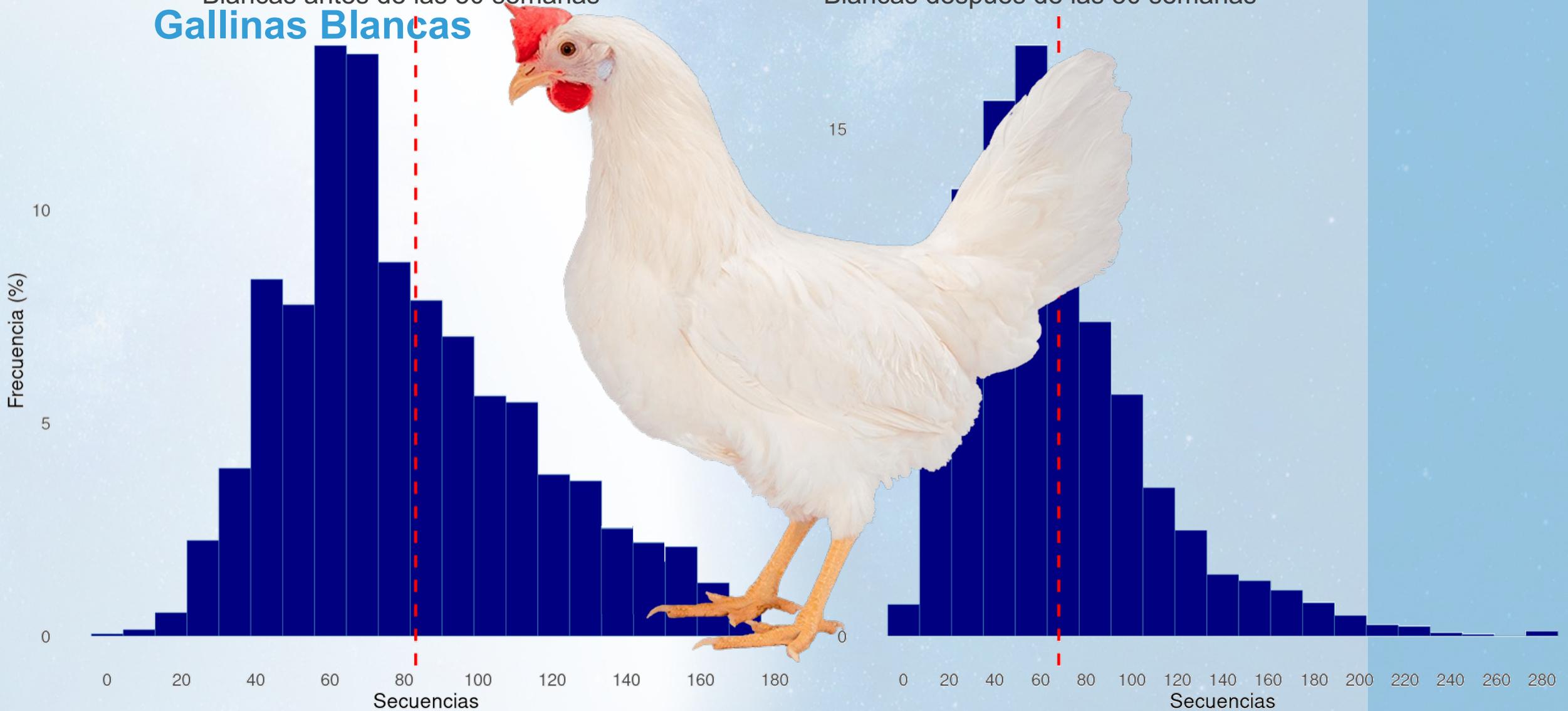


■ Marrones >30s ■ Blancas >30s

# Análisis de Secuencias de Puesta

Blancas antes de las 50 semanas  
**Gallinas Blancas**

Blancas después de las 50 semanas



# Análisis de Secuencias de Puesta

Marrones antes de las 50 semanas

**Aves Marrones**

10.0

7.5

5.0

2.5

0.0

0

20

40

60

80

100

120

140

160

Secuencias



Marrones después de las 50 semanas

5

0

0

20

40

60

80

100

120

140

160

180

200

220

240

260

280

Secuencias

# Análisis de Secuencias de Puesta

## Longitud de la Puesta para huevos más vendibles

- La mayoría de las aves produjeron huevos vendibles diariamente durante 80 días antes de las 50 semanas
- A partir de la semana 50 las secuencias se hicieron más cortas

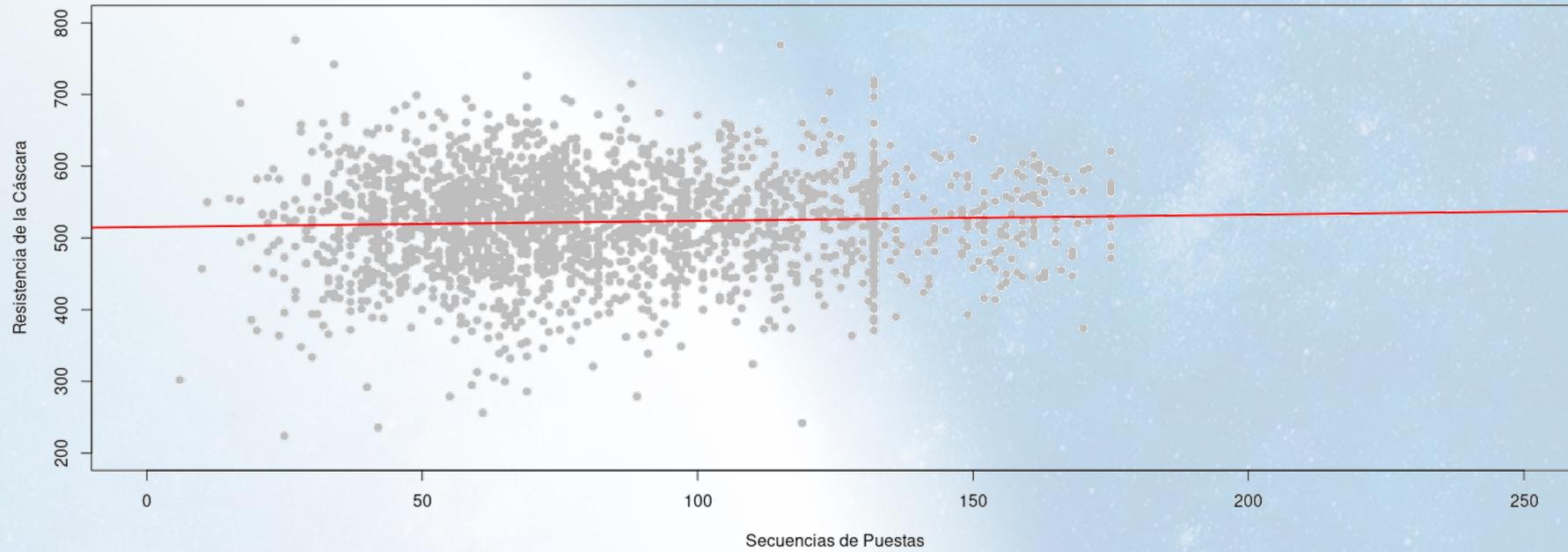


# Análisis de Secuencia de Puesta

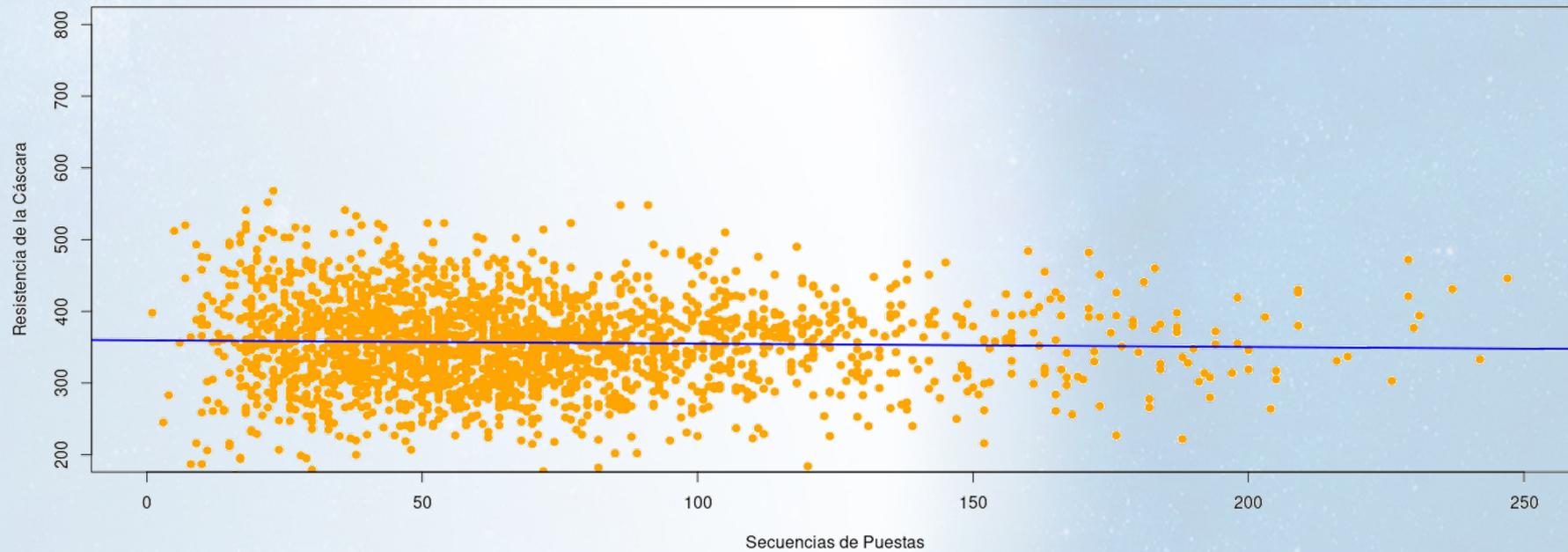
## Relación entre la Secuencia de Puesta y la Calidad del Huevo

- **Resistencia de cáscara**
- Peso de huevo

Correlación entre Secuencias y resistencia de cáscara antes de la semana 50



Correlación entre Secuencias y resistencia de cáscara después de la semana 50



**Secuencia de Puesta**

**vs.**

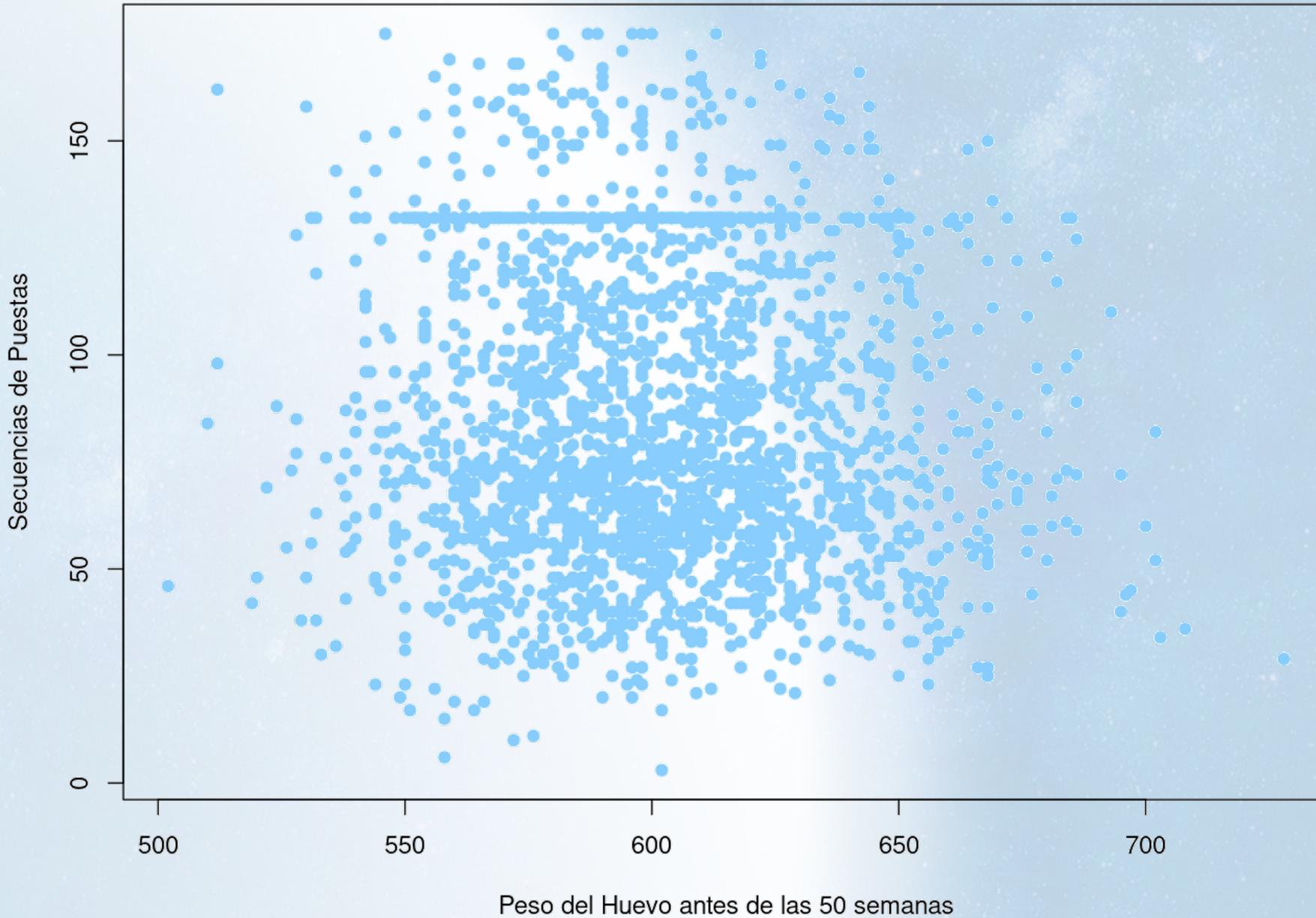
**Resistencia de  
Cáscara**

# Análisis de Secuencia de Puesta

## Relación entre la Secuencia de Puesta y la Calidad del Huevo

- Resistencia de cáscara
- **Peso de huevo**

## Peso del Huevo vs. Secuencias de Puestas

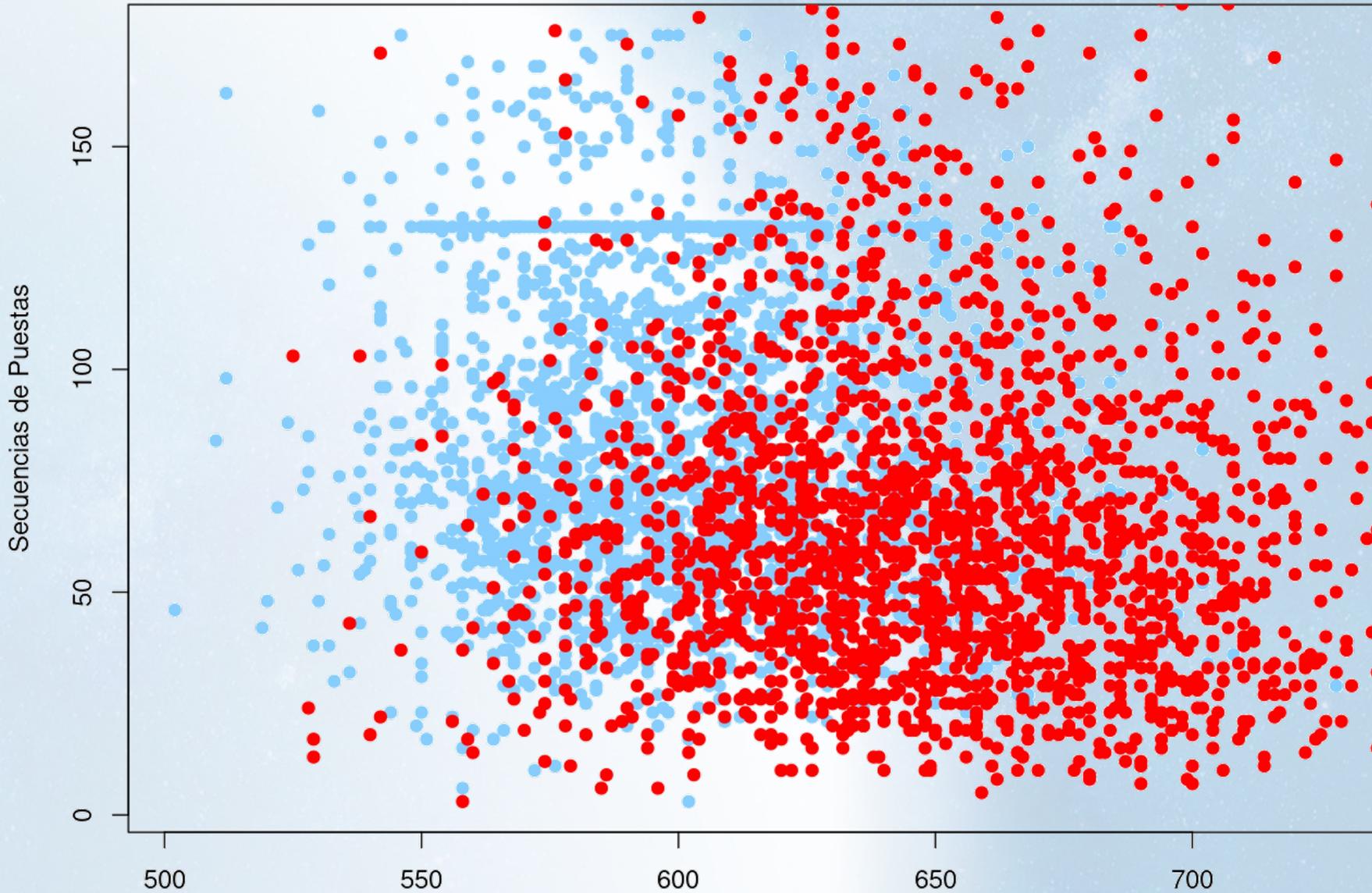


**Secuencia de Puesta**

**vs.**

**Peso del Huevo**

## Peso del Huevo vs. Secuencias de Puestas



Peso del Huevo antes y después de las 50 semanas

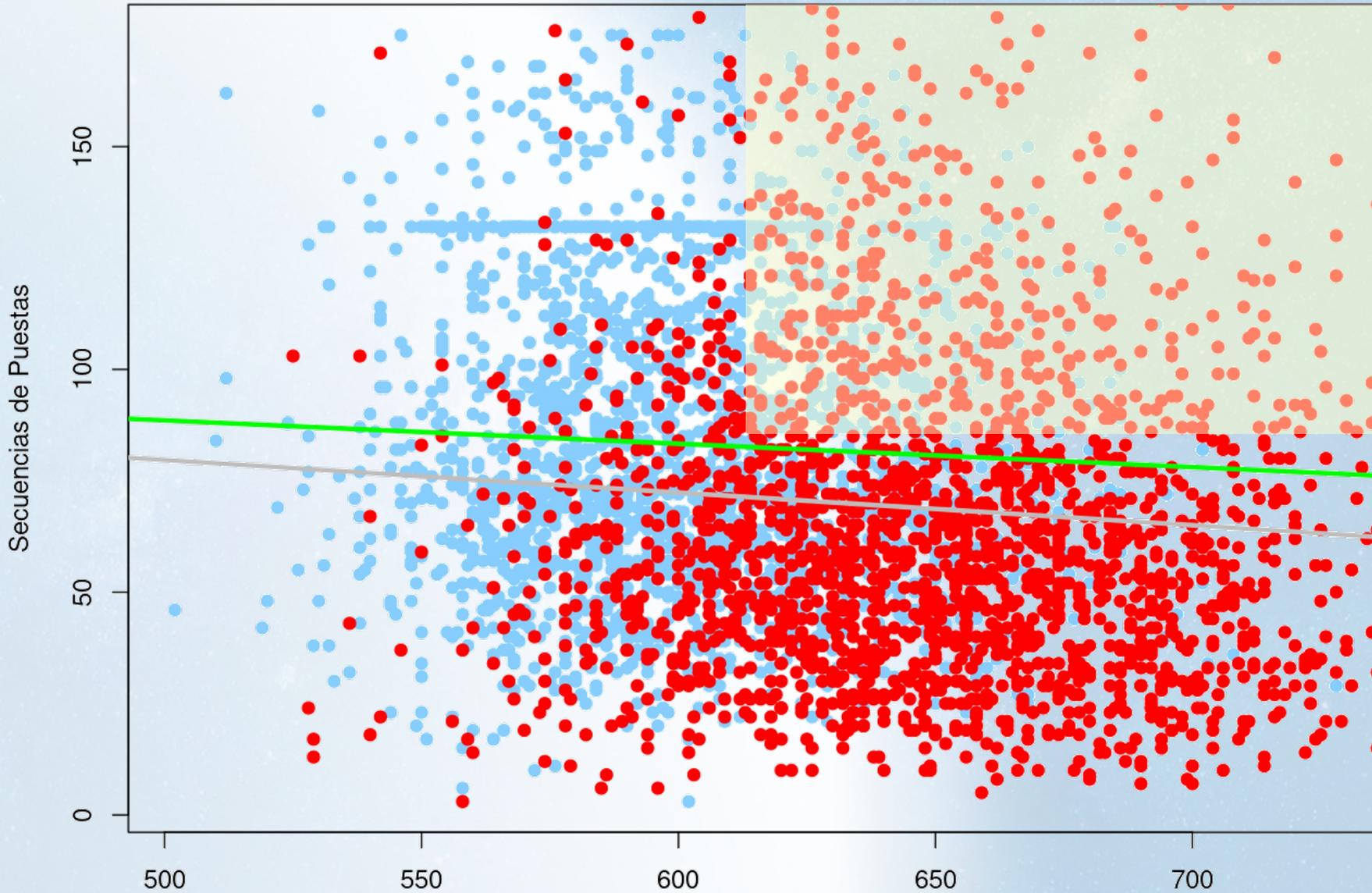


**Secuencia de Puesta**

**vs.**

**Peso del Huevo**

## Peso del Huevo vs. Secuencias de Puestas



Peso del Huevo antes y después de las 50 semanas



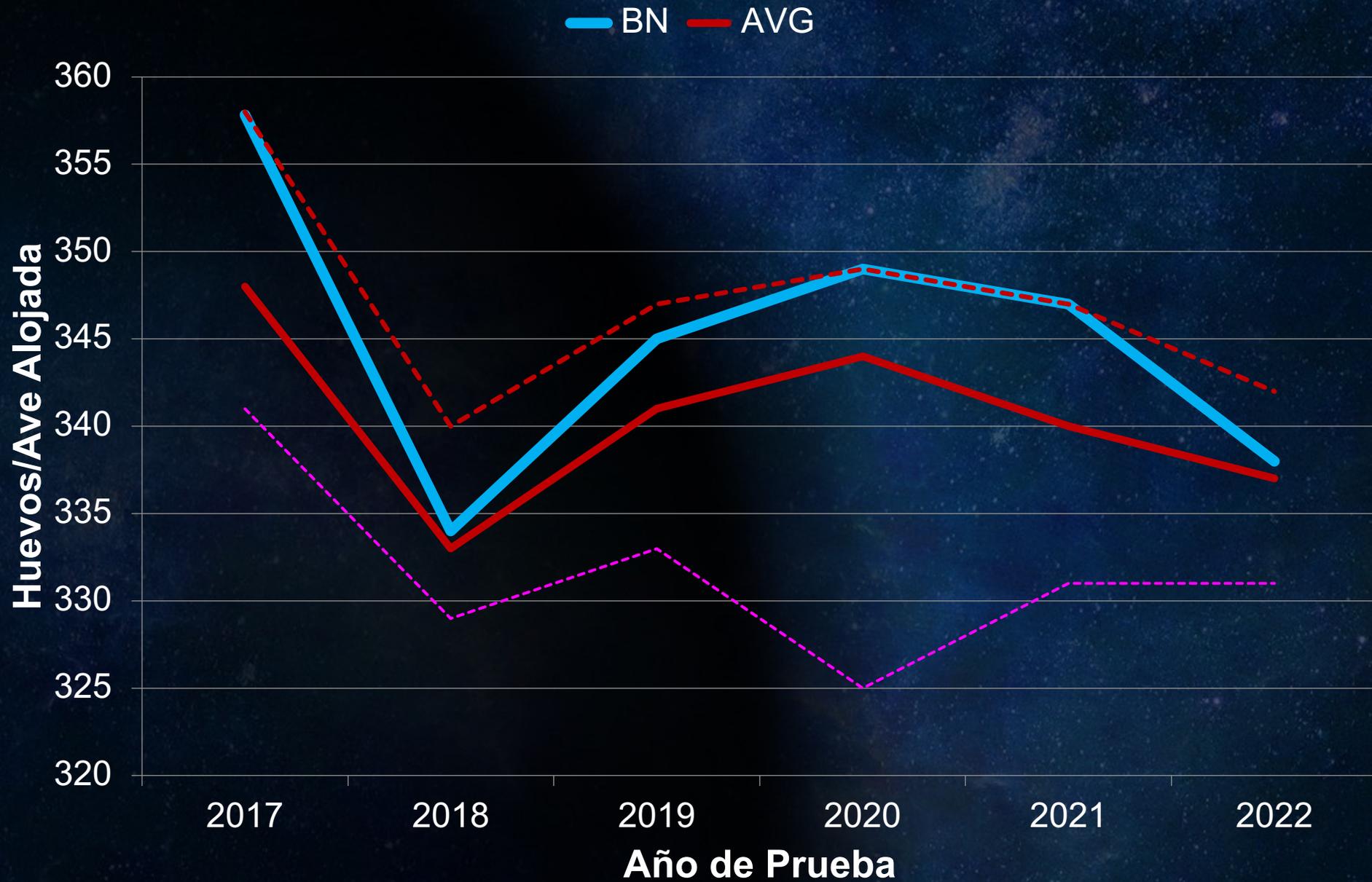
**Secuencia de Puesta**

**vs.**

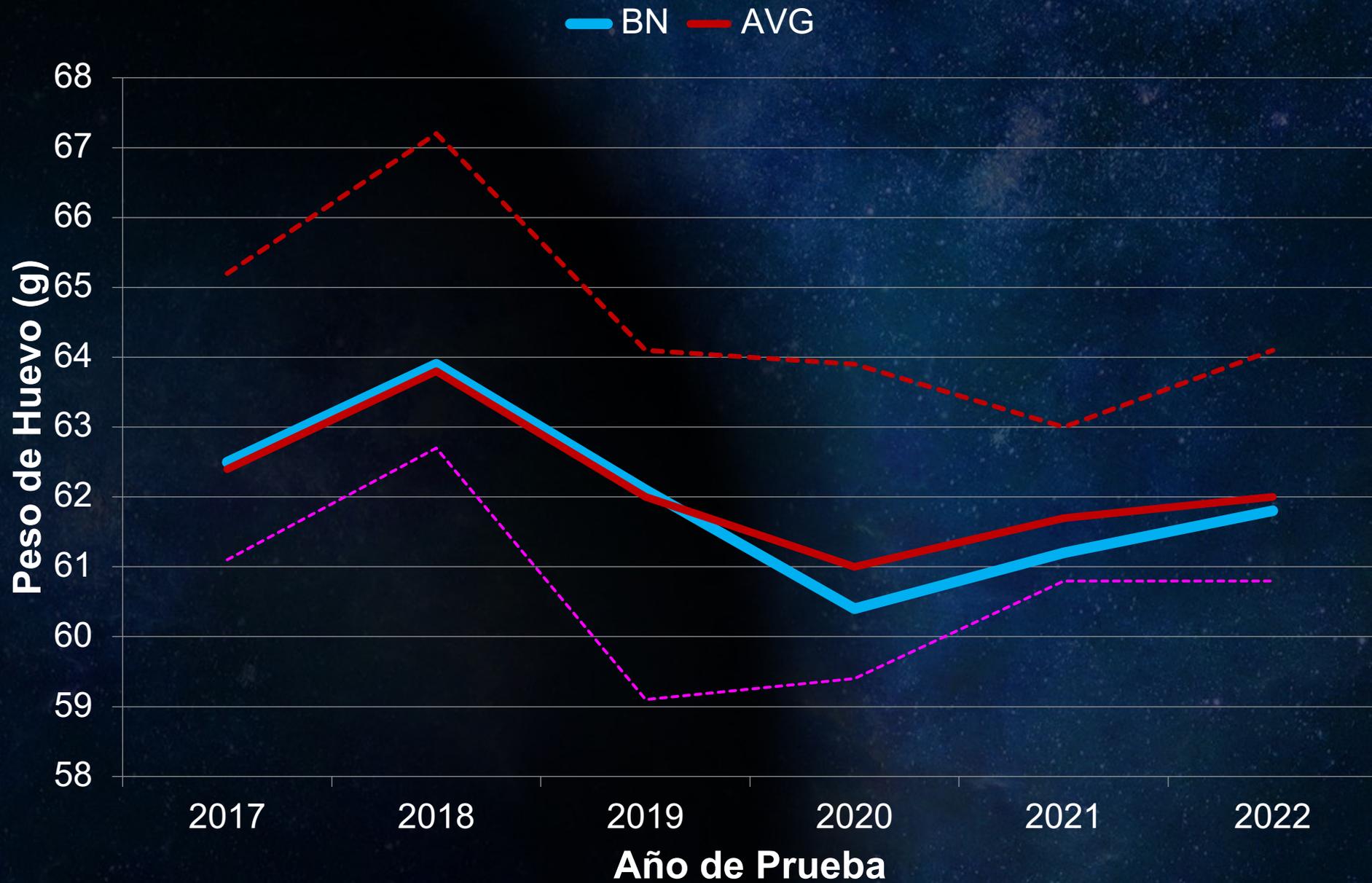
**Peso del Huevo**

# Prueba de Ustrasice 2022

Líneas	Mort.	No. Huevos	Ave/Día	Peso Huevo (g)	Masa Huevo (kg/AA)	Consumo (g/d)	Peso Corporal	IOFC €
<b>H&amp;N BN</b>	4.3	345.1	88.9	61.9	21.37	129.6	2138	7.05
<b>A</b>	3.9	342.1	88.0	62.0	21.19	130.8	2120	6.83
<b>B</b>	1.7	341.0	87.4	61.2	20.85	129.4	2204	6.60
<b>C</b>	5.0	339.0	88.0	62.3	21.12	131.2	2112	6.84
<b>D</b>	3.8	342.1	88.1	62.7	21.47	128.9	2146	7.15
<b>E</b>	5.7	342.4	88.7	61.6	21.12	129.9	2117	6.87
<b>F</b>	5.0	334.3	86.5	64.2	21.49	130.0	2129	7.21
<b>G</b>	1.9	339.6	87.1	62.5	21.24	128.2	2095	7.01
<b>H</b>	3.4	342.6	88.0	61.5	21.07	128.5	2074	6.90

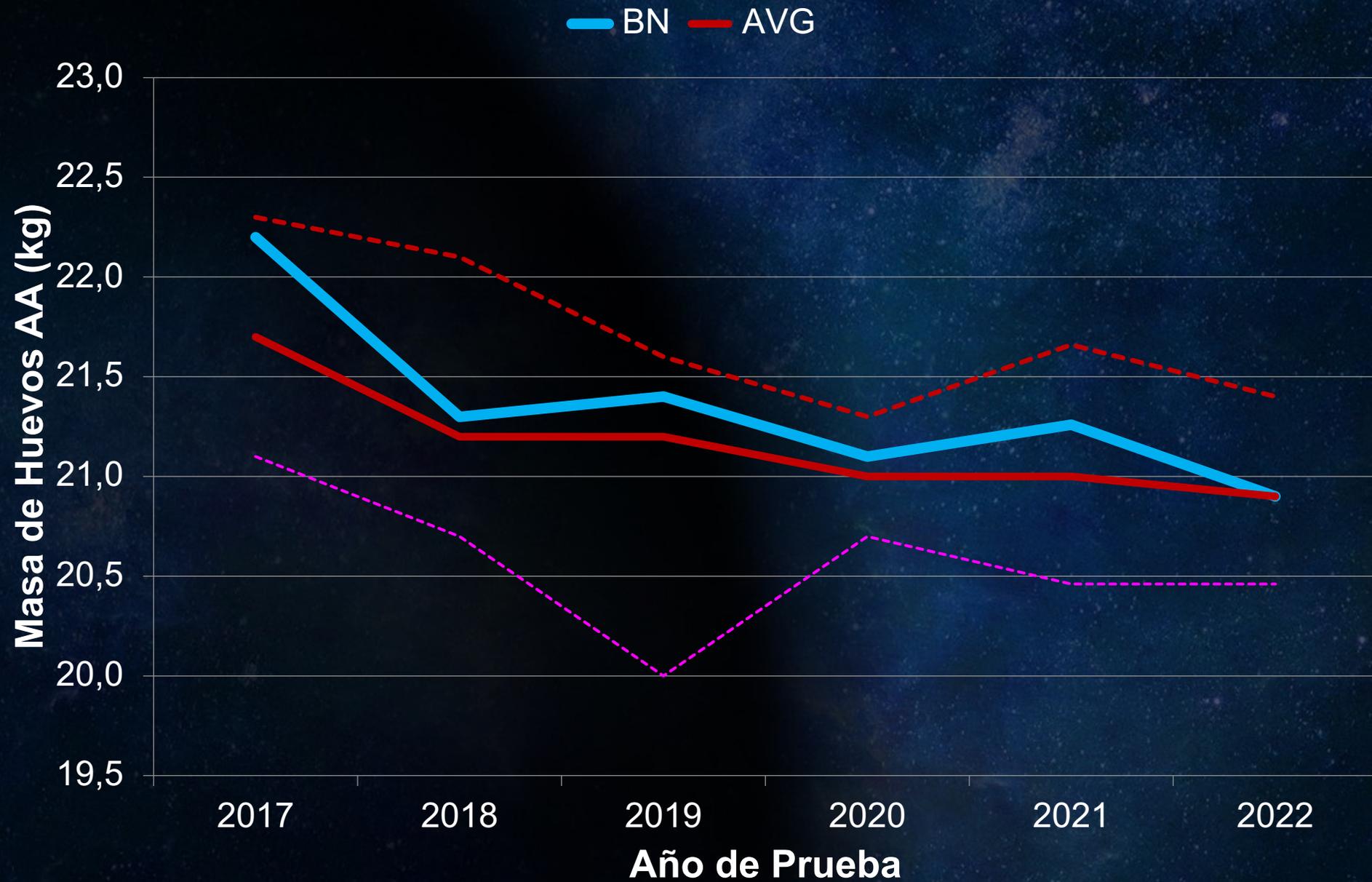


**Ustrasice**  
**No. de Huevos  
por Ave Alojada**



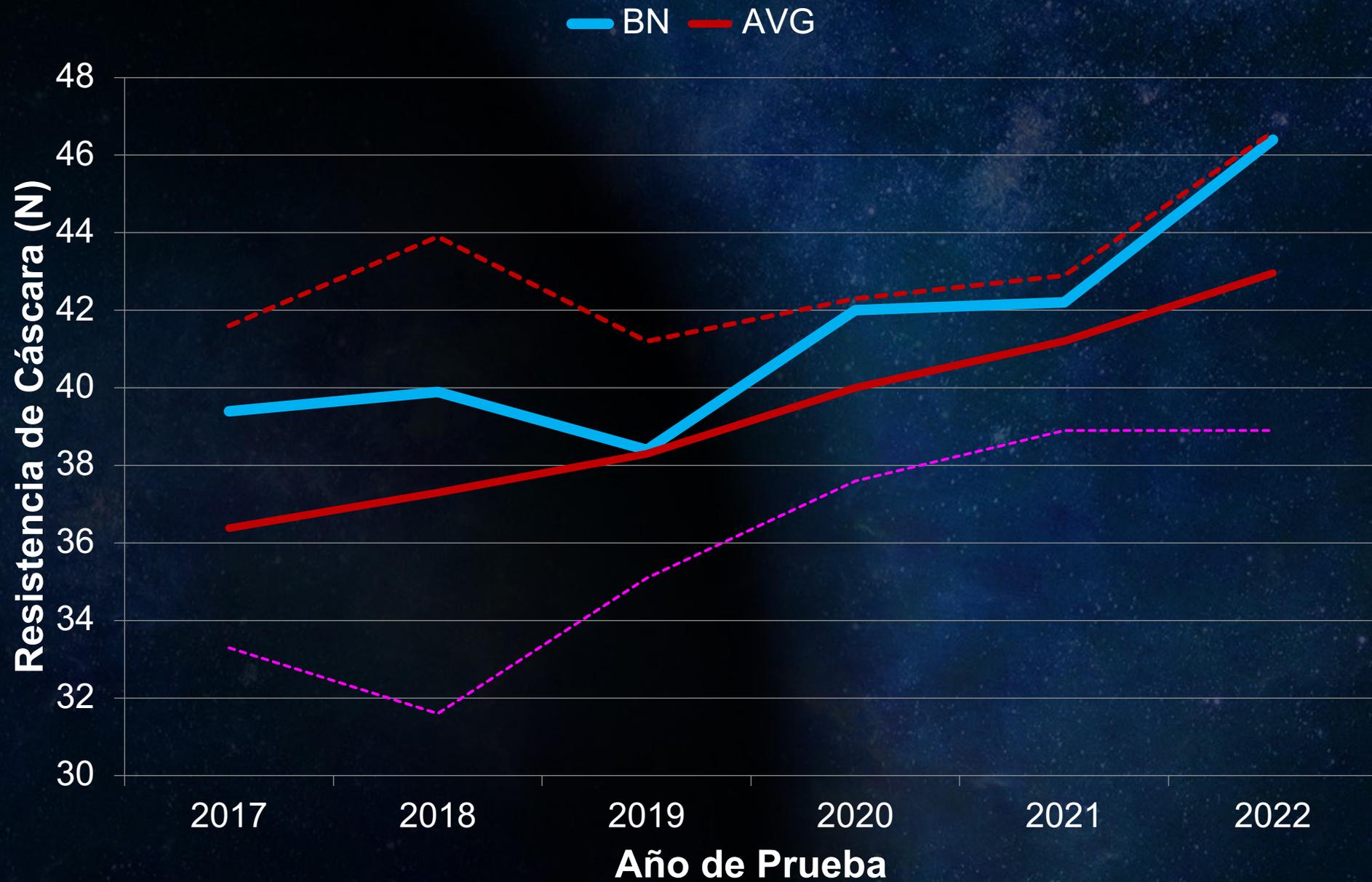
Ustrasice

Peso de Huevo  
en gramos

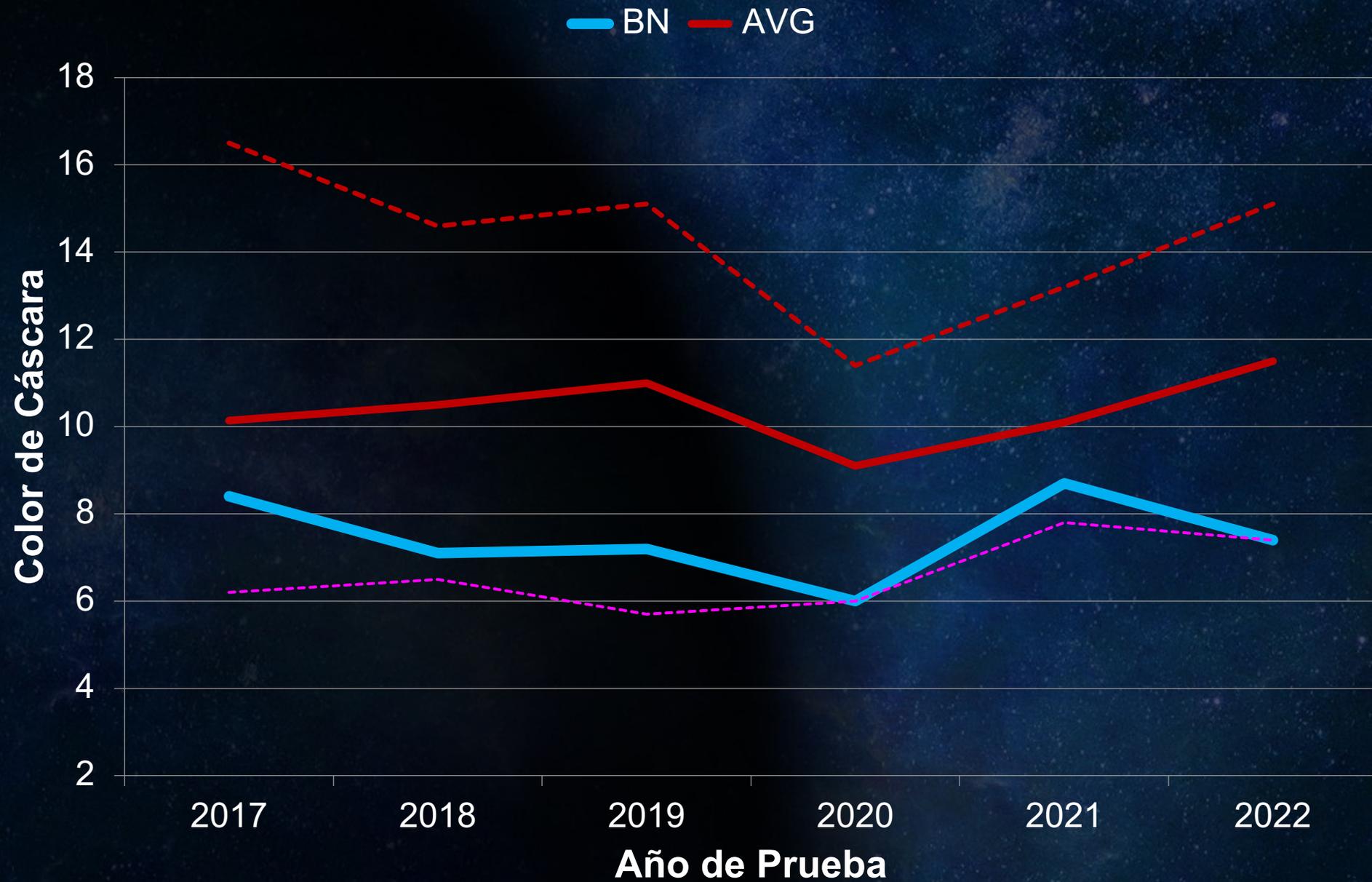


Ustrasice

Peso de Huevo  
en gramos

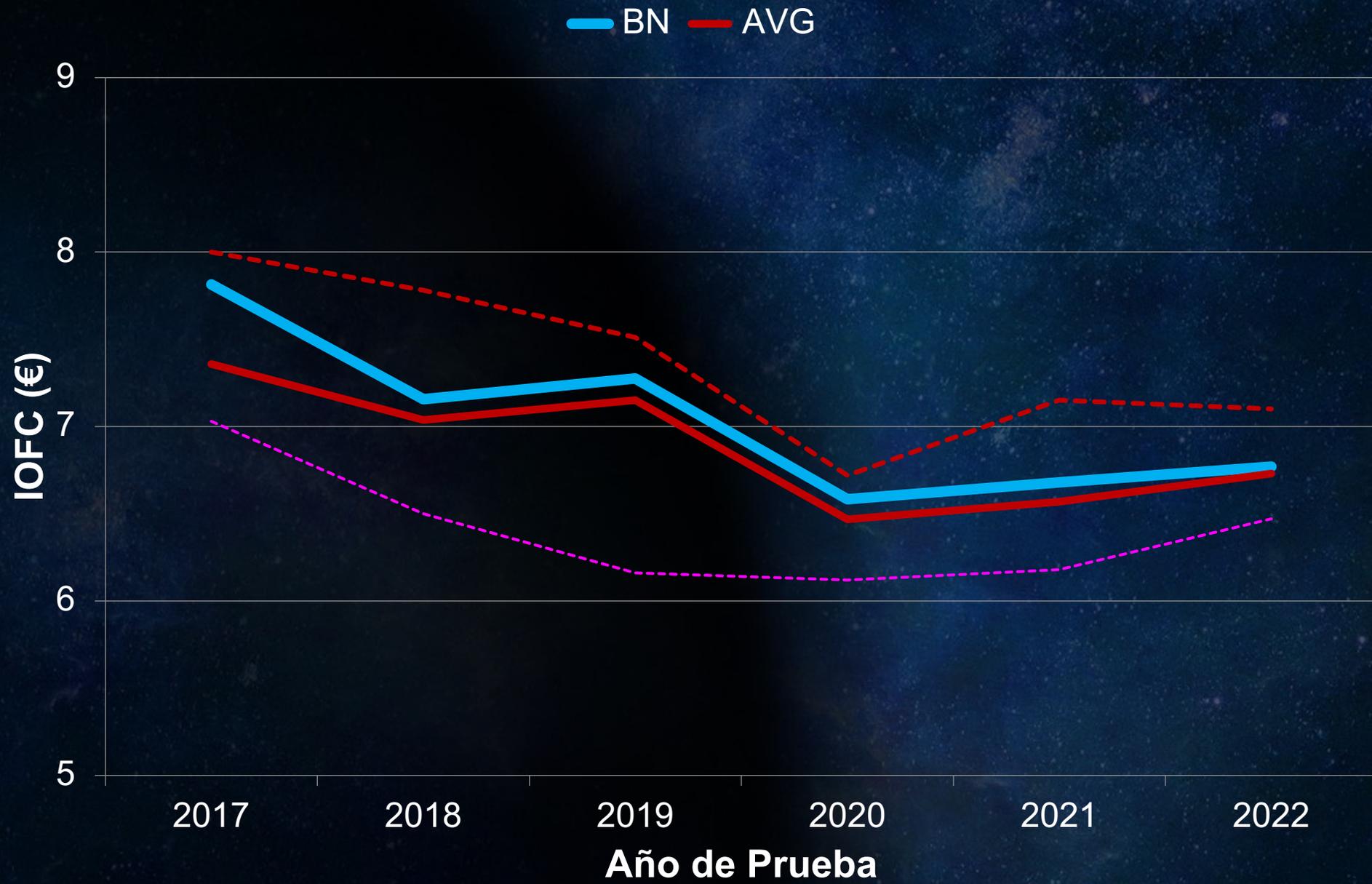


**Ustrasice**  
**Resistencia de**  
**Cáscara**



Ustrasice

Color de la  
Cáscara

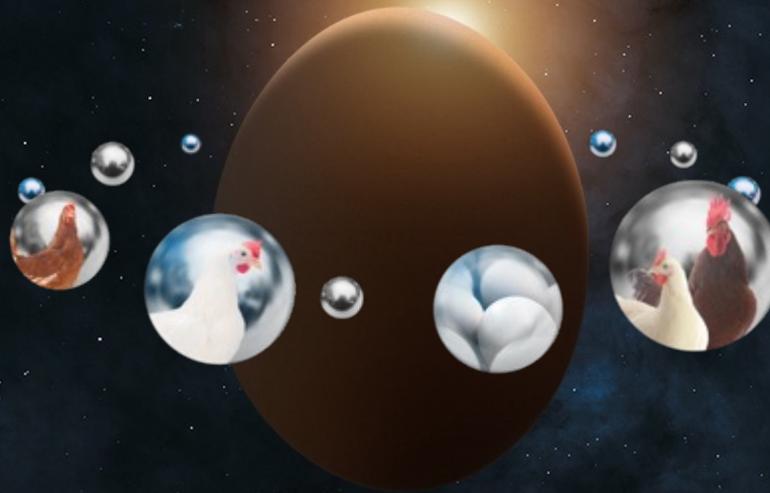


Ustrasice  
IOFC

# Conclusiones

- La cría de ponedoras implica una **combinación armónica** entre **pautas biológicas, genética y selección** para **maximizar la producción de huevos**
- El **análisis de duración y secuencias de puesta** revela **información sobre el rendimiento de las aves y sus patrones productivos**
- El **intervalo entre oviposiciones** es un **indicador importante** de la **salud reproductiva** de las gallinas y **puede ser optimizado** para **mejorar la producción**
- **Brown Nick** demuestra claramente su **competitividad** en el **mercado** en comparación a **otras estirpes**

# Muchas gracias por su atención



**H&N International**  
**Making your success the center of our universe**



Follow us on LinkedIn  
H&N International GmbH



KAI



KAI

Find out more about  
KAI farming assistance