

Verdolaga: solución sostenible para huevos ricos omega-3

D. Frías Aranda¹, M.E Jimenez², R. Lazo².

¹ Escuela de Ingeniería, Medio Ambiente y Recursos Naturales, Fundación Instituto Profesional Duoc UC, calle Freire 857, San Bernardo, Chile.

d.frias@profesor.duoc.cl

² Escuela de Ingeniería, Medio Ambiente y Recursos Naturales, Fundación Instituto Profesional Duoc UC, Av. Concha y Toro 1340, Puente Alto, Chile

m.jimenezgo@profesor.duoc.cl, ro.lazoq@profesor.duoc.cl

INTRODUCCIÓN

La producción de huevos enriquecidos con omega-3 beneficia la salud humana [1], pero en Chile depende de insumos costosos y poco sostenibles como la harina o el aceite de pescado, que pueden superar los 2.000 USD/ton [2]. La verdolaga (*Portulaca oleracea* L.), rica en ácido alfa-linolénico (ALA) y de bajo costo, ofrece una alternativa vegetal viable, con hasta 400 mg de ALA por 100 g de planta fresca [3]. Este proyecto evalúa su uso como suplemento en la dieta de gallinas ponedoras para producir huevos enriquecidos con omega-3 de manera productiva y ambientalmente responsable.

Objetivo general

Evaluar la calidad de los huevos de gallinas suplementadas con verdolaga, enfocándose en su contenido de ácidos grasos omega-3.

Objetivos específicos

- Desarrollar un protocolo de procesamiento de verdolaga para su inclusión en la dieta de gallinas.
- Comparar el contenido de omega-3 en huevos de gallinas alimentadas con verdolaga, harina de pescado y dieta tradicional.
- Analizar la percepción del consumidor sobre estos huevos frente a los comerciales.
- Evaluar los costos de producción de verdolaga como suplemento respecto de la harina de pescado.
- Difundir la importancia de una producción avícola sostenible mediante el uso de verdolaga.

SOLUCIÓN PROPUESTA Y ENFOQUE APLICADO

Se estableció un sistema de cultivo sostenible de verdolaga en el domo hortícola del Centro Tecnológico de Recursos Naturales (CTRN), Duoc UC Pirque (Figura 1).

La biomasa procesada será incorporada a dietas formuladas para gallinas ponedoras desde la semana 18 de vida.

Se recolectarán huevos entre septiembre y noviembre de 2025 (semanas 22 a 34), para su análisis de ácidos grasos omega-3 mediante cromatografía de gases.

Se compararán tres tratamientos: grupo control (dieta estándar) y 2 dietas tratamientos con diferentes porcentajes de inclusión de verdolaga. (Figura 2).

Además, se evaluarán los costos de suplementación y se aplicará un panel sensorial con consumidores para analizar sabor, textura y aceptabilidad.

A diferencia de la harina de pescado, la verdolaga no genera sabores residuales indeseados, lo que podría mejorar la aceptación del producto final.

Bibliografía

[1] A. P. Simopoulos. *Poultry Science*, 79(7), 961–970 (2000).

[2] FAO. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2022: Towards Blue Transformation*. Food and Agriculture Organization of the United Nations (2022).

[3] A. P. Simopoulos. *Biological Research*, 37(2), 263–277 (2004).



Fig. 1: Cultivo Verdolaga CTRN

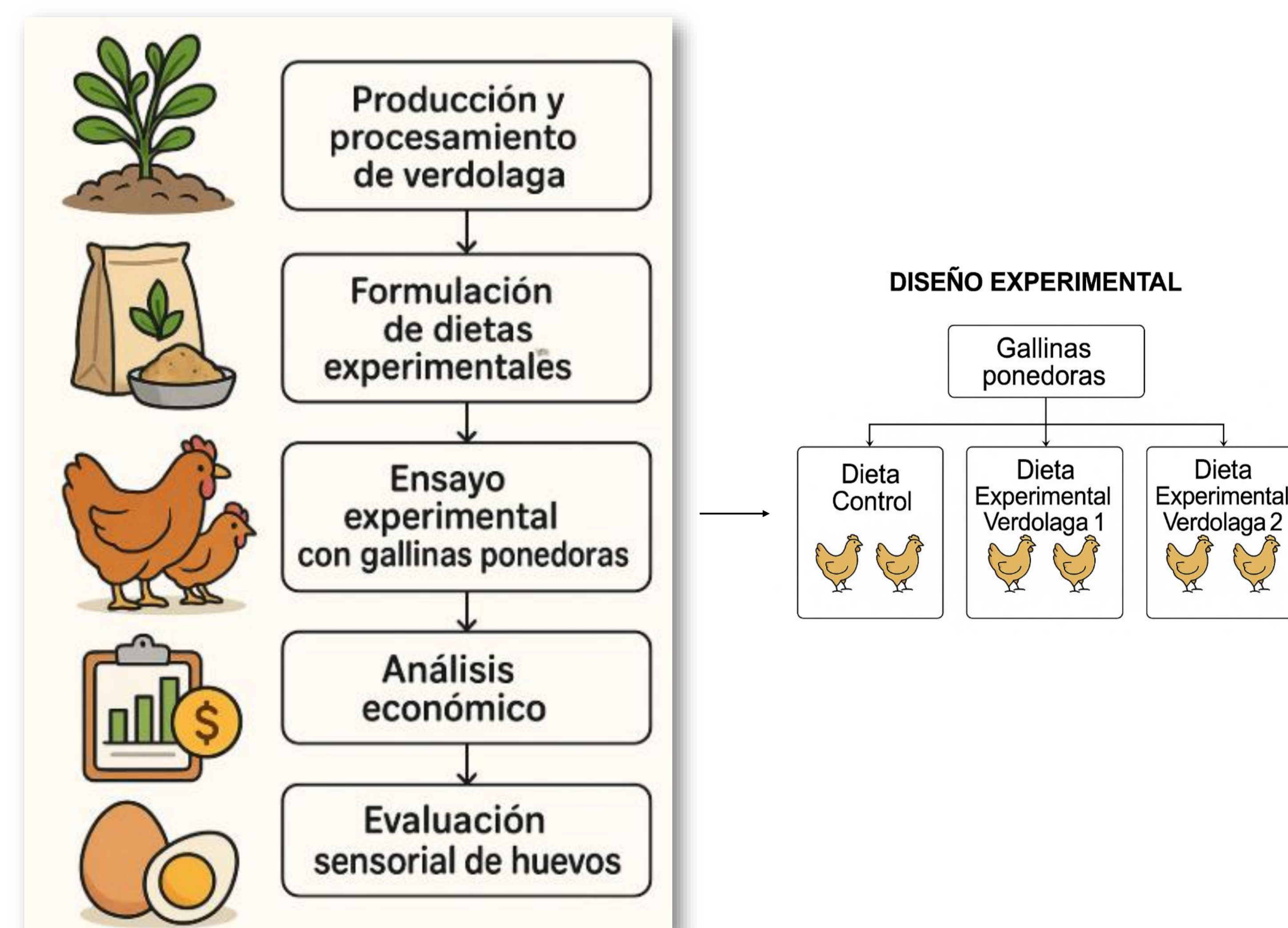


Fig. 2: Diseño Experimental

RESULTADOS ESPERADOS Y REFLEXIÓN FINAL

Se espera que los huevos provenientes de gallinas suplementadas con verdolaga presenten un incremento significativo en su contenido de omega-3, comparable al de huevos comerciales enriquecidos con aceite de pescado, pero con un origen vegetal más amigable con el medio ambiente. Asimismo, se anticipa una reducción en los costos de producción y una mayor aceptación por parte del consumidor, gracias a los atributos naturales, sostenibles y saludables del producto.

A futuro, se proyecta escalar este modelo hacia sistemas productivos locales, con potencial de transferencia tecnológica hacia pequeños avicultores, fortaleciendo la soberanía alimentaria y la diversificación agropecuaria en el país.