

AVICULTURA



EL PLASMA MEJORA LA  
EFICIENCIA INMUNOLÓGICA Y  
EL DESARROLLO INTESTINAL  
DESDE EL INICIO



NUESTRA MISIÓN ES AYUDAR A LOS ANIMALES EN SU DESARROLLO MEDIANTE EL USO DE PROTEÍNAS FUNCIONALES INNOVADORAS QUE IMPACTAN POSITIVAMENTE EN SU RENDIMIENTO



Nuestra historia se remonta a hace más de 35 años, cuando nuestros científicos descubrieron el poderoso rol que juegan las proteínas funcionales derivadas del plasma en el mantenimiento de la función inmune de los cerdos. Desde entonces, hemos obtenido resultados extraordinarios, consistentes y efectivos no solo en aves sino también en otras especies. Los productos de glóbulo rojo y plasma secados por atomización (SDP) se usan en la alimentación animal y otras industrias para agregar valor a través de las propiedades únicas que aportan y que impactan positivamente en miles de millones de animales cada año.

## EL RENDIMIENTO DEL PLASMA

Alimentar plasma en las dietas de inicio tiene beneficios a largo plazo en el rendimiento y salud del ave, haciendo de ésta una estrategia de alta calidad y de baja inversión. El uso del plasma es adecuado para cualquier tipo de sistema y entornos de producción. Puede ser usado sólo o en combinación con otras tecnologías, haciéndolo ideal para usar tanto en sistemas sin antibiótico como en sistemas convencionales. Este es el motivo por el cual el modo de acción único del plasma es fuertemente asociado con la respuesta inmune, además, se ha demostrado que funciona como un ingrediente complementario o alternativo de antibióticos y otros aditivos de alimentos balanceados.

**Estudios recientes con líderes científicos a nivel mundial han demostrado que alimentar con SDP en avicultura puede:**

- Mejorar el rendimiento productivo
- Reducir la mortalidad hasta en un 50%
- Reducir los efectos negativos del estrés y las enfermedades



*Estudios recientes han demostrado que el uso de proteínas plasmáticas en dietas de broilers, con o sin antibióticos u otros aditivos, tiene un impacto positivo en la ganancia de peso, en la tolerancia al estrés y en la supervivencia.*

Garantizar el desarrollo de un fuerte sistema inmune, así como una ganancia de peso temprana, son factores claves para tener un buen rendimiento posterior. El plasma atomizado está posicionado como parte de una estrategia nutricional para desarrollar los sistemas inmunes y digestivos inmaduros de las aves jóvenes. El plasma fomenta la salud general, la tolerancia a los desafíos y situaciones de estrés y mejora el rendimiento del animal. Usted verá la diferencia en una mejor conversión del alimento, ganancia de peso y supervivencia. Añadiendo plasma únicamente en la primera dieta verá que compensará su coste con un mayor rendimiento.



## BROILERS:

Criar broilers significa tener que afrontar varios problemas potenciales: brotes de enfermedades, desafíos ambientales, vacunaciones, etc. Cada situación de estrés supone un peaje, especialmente en pollitos jóvenes. Existen muchos aditivos disponibles que prometen mejoras, pero, pregúntese si tienen datos científicos que respalden sus promesas. El plasma sí los tiene. Asegurar una ingesta de 3 a 4 gramos de plasma por pollito durante la primera fase de alimentación, hace del plasma una solución para pollos viable económicamente. El plasma ayuda a mantener el desarrollo del sistema inmune inmaduro del pollito en su etapa inicial, mejorando la eficiencia del alimento balanceado, ganancia de peso y reduciendo la mortalidad; además, mejorando su tolerancia al estrés y a las enfermedades.



## CRİADORAS:

Las pollitas necesitan desarrollar su sistema inmune, reproductivo y esquelético, alcanzando los estándares de peso y uniformidad. Sin embargo, muy a menudo son expuestas a programas de vacunación, o a condiciones ambientales variables, y a otros factores de estrés y desafíos para su salud. Alimentar plasma a una pollita en desarrollo durante sus primeras semanas de vida, las ayuda a afrontar estos desafíos, ayudando a su sistema inmune y alcanzando un ciclo de vida largo y productivo.



## PAVOS:

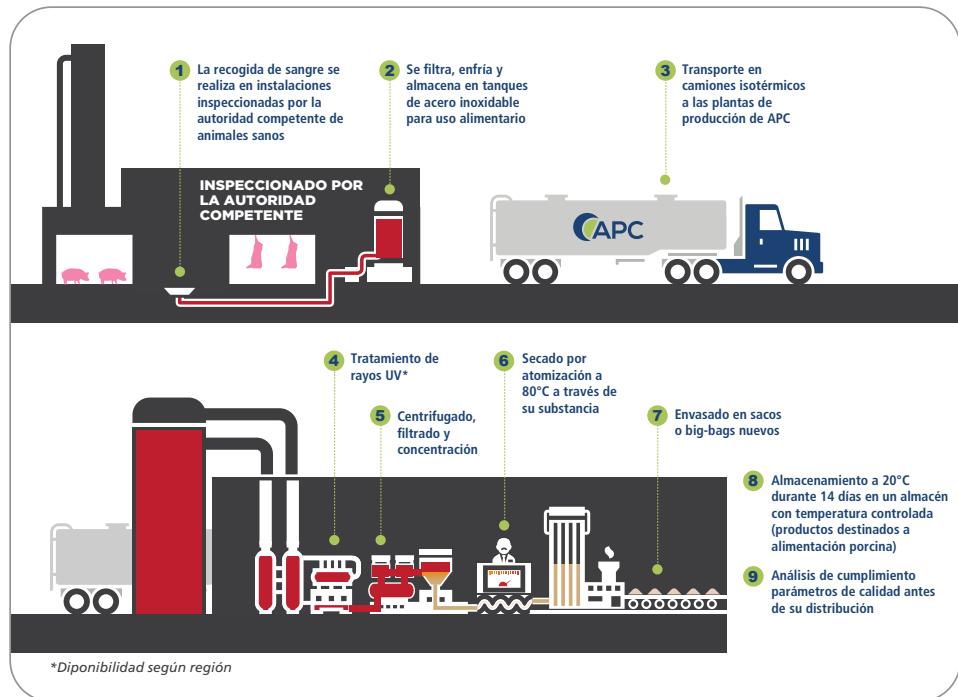
El pavo joven ha de afrontar varios desafíos durante las primeras semanas de vida que le impiden alcanzar su potencial genético. Alimentar plasma al joven pavo en sus primeras semanas le ayuda a mantener su sistema inmune y desarrollo intestinal, llevándolo a un mejor peso inicial y una mayor tolerancia a desafíos y a situaciones de estrés. El plasma es una fuente rica en proteínas altamente digestibles que ayuda a reducir los niveles de soja y de otras proteínas no digeribles que se usan en las dietas, que son factores claves para lograr la salud intestinal deseable en los pavos jóvenes. A altas temperaturas, el plasma forma un gel termoplástico irreversible que, usado en las dietas de inicio de los pavos, ayuda a reducir los finos en el alimento balanceado. Todos estos beneficios se traducen en un ciclo de vida productivo y sano del pavo. El plasma es un ingrediente seguro y natural para las dietas de inicio de los pavos.



*Hoy en día, APC es el principal y más grande productor de ingredientes funcionales provenientes de la sangre animal a nivel mundial, operando 20 plantas productivas en nueve países de cuatro continentes en las que se sigue innovado de forma continua.*

# CÓMO SE PRODUCE EL PLASMA

El Plasma secado por atomización o spray es un polvo rico en proteínas funcionales obtenido de la sangre de animales sanos, la cual es recogida durante el procesamiento de los animales destinados a consumo humano. El método de producción implica la separación de los glóbulos rojos del plasma y el secado de este último a altas temperaturas y presión. El resultado es un polvo homogéneo que se ha utilizado en la nutrición animal como ingrediente funcional desde la década de los 80. El SDP contiene una mezcla compleja de proteínas como albúmina, globulinas, transferrina, factores de crecimiento, péptidos bioactivos y otros componentes nutricionales.



## BIOSEGURIDAD

APC se toma muy en serio el riesgo de las enfermedades exóticas de los animales, así como la fabricación de sus productos de forma segura. Fabricar productos seguros y efectivos es nuestra prioridad número uno. Como líder mundial en proteínas animales secadas por atomización, invertimos continuamente en las últimas tecnologías, a veces exclusivas para nosotros, para garantizar que proporcionamos un producto seguro, siempre. Invertimos importantes recursos en la realización de ensayos científicos que validan que nuestras prácticas de fabricación inactivan las enfermedades globales de interés en el sector porcino. El proceso de fabricación del plasma atomizado sigue las pautas y recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud para la producción de productos sanguíneos usados en las transfusiones a humanos.



World Health Organization

### APC sigue las recomendaciones de la OMS:

- Selección de donantes.
- Análisis de los lotes de plasma.
- Procedimientos de inactivación viral en el proceso de producción

**Nuestro equipo de científicos es pionero en investigación.** Nuestro interés por entender el funcionamiento de las proteínas del plasma nos ha llevado a publicar más de 500 artículos científicos.

# DOSIS RECOMENDADAS DE PLASMA

## BROILERS:

1 a 3% en las dietas de inicio, alcanzando un consumo acumulado total de plasma de entre 3 y 4 gr por pollo

## CRIADORAS:

2% durante las primeras 4 a 6 semanas de vida

## PAVOS:

2% en la primera fase de alimentación, y 1% en situaciones de estrés durante períodos de transición

## EFFECTIVIDAD PROBADA EN MULTITUD DE ESTUDIOS

AUMENTA LA TOLERANCIA AL ESTRÉS Y A ENFERMEDADES



EFICIENCIA DEL ALIMENTO



**+1.5-3%**

GANANCIA DE PESO



**+1.5-3%**

REDUCE LA MORTALIDAD HASTA

**en un  
50%**



## Referencias

Belote B, Carvalho B., Martins C. M., Rangel L. F., Tirado A., Tujimoto-Silva, A., Soares, I., Santin E., and Gonzalez-Esquerra, R., 2019. A Field Evaluation on the Effect of Feeding Spray-Dried Plasma in the Starter Period on the Overall Performance and Gut Health of Broilers. Poultry Science Association Annual Meeting, Montreal, Canada

Beski, S. S. M., Swick, R. A., and Iji, P. A. 2015. Subsequent growth performance and digestive physiology of broilers fed starter diets containing spray-dried porcine plasma as a substitute of meat meal. British Poultry Science. Vol. 56, No. 5, 559–568.

Beski, S. S. M., Swick, R. A., and Iji, P. A. 2016. Effect of dietary inclusion of spray-dried porcine plasma on performance, some physiological and immunological response of broiler chickens challenged with *Salmonella* sofia. Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition. pp 1 – 10.

Cadogan D., Creswell D., Swick R. A., Srinongkote, S., and Gonzalez-Esquerra R. 2020. Feeding Porcine or Bovine Spray-Dried Plasma at Different Inclusion Levels for 5 or 10 Days in the Starter Period on Performance of Broilers Abstract submitted at International Poultry Scientific Forum, Atlanta.

Campbell, M. J., J. D. Crenshaw, R González-Esquerra, J Polo. 2019. Impact of Spray-Dried Plasma on Intestinal Health and Broiler Performance. Microorganisms. 2019, 7, 219; doi:10.3390/microorganisms7080219

Campbell, J. M., Quigley, J., Russell, L., and Koehnk, L., 2004. Efficacy of spray-dried bovine serum on health and performance of turkeys challenged with *Pasteurella multocida*. Journal of Applied Poultry Research 13, 388–393.

Campbell, J. M., Russell, L., Crenshaw, J., and Koehnk, H., 2006. Effect of spray-dried plasma form and duration of feeding on broiler performance during natural necrotic enteritis exposure. Journal of Applied Poultry Research 15, 584–591.

Campbell, J. M. 2012. Effect of feeding plasma to broilers during stocking density stress. Asociacion Nacional de Avicultores (ANECA) Conference - Mexico., pp. 88-93

Cherian, T., Campbell, J.M, and Bailos, S. 2019. Field study to control inclusion body hepatitis in broilers by addition of spray-dried plasma in prestarter feed. Abstract P267 at International Poultry Scientific Forum, Atlanta.

Gonzalez-Esquerra, R., Campbell, J. M., Polo, J., Vieira, S., Kindlein, L., and Favero, A. 2019a. Effect of feeding spray-dried plasma in the starter diet for 4, 7 or 10 days at different doses on the overall performance of broilers at 42d of age P295. International Poultry Scientific Forum, Atlanta.

Gonzalez-Esquerra, R., Campbell, J. M., Polo, J., Vieira, S., Kindlein, L., and Favero, A. 2019b. Effect of feeding spray-dried plasma in the starter diet at different doses and duration in broilers undergoing a severe health challenge. Abstract M100 at International Poultry Scientific Forum, Atlanta.

Parsons, B., H. Khadour, P. Utterback, J. Campbell, R. Gonzalez-Esquerra, J. Emmert and C. Parsons. 2019. Determination of Standardized Amino Acid Digestibility and Metabolizable Energy in Plasma Protein Using Different Methods. Poultry Science Association Annual Meeting, Montreal, Canada.

Polo, J., J Campbell and Gonzalez-Esquerra, R., 2020. Feeding Spray-Dried Plasma Improves Nutrient Digestibility in Young Broilers. Abstract submitted at International Poultry Scientific Forum, Atlanta.

Ruff, J., T. L. Barros, Campbell J., González-Esquerra, R., Vuong, C.N., Dridi, S., Greene, E. S., Hernandez-Velasco, X., Hargis, B.M., Tellez-Isaias, G. 2020. Effect of feeding spray-dried plasma in broilers raised under heat stress conditions. Abstract submitted at International Poultry Scientific Forum, Atlanta.

Walters, H. G., Campbell. J. M., and Lee, J. T. 2019. Evaluation of spray-dried plasma in broiler diets with or without bacitracin methylene. J. Appl. Poult. Res. 28, 364–373.

**PARA INFORMACIÓN ADICIONAL CONTACTE  
CON EL EQUIPO TÉCNICO O DE VENTAS.**



**APCPROTEINS.COM**