

RETOS CLUSTER PROTEÍNA BLANCA

Antecedentes

En 2018, se realizaron algunas sesiones de creatividad y generación de ideas en las mesas de trabajo de los *clusters* de Bioenergía, Macrosnacks, Proteína Blanca y Excelencia Clínica.

Entre los principales temas tratados en las sesiones fueron la alineación de conceptos alrededor de la innovación y procesos y herramientas para la gestión de la innovación en las empresas.

Uno de los temas que generó mayor interés por parte de los participantes fue la Innovación Abierta, la cual plantea el trabajo con aliados por fuera de las fronteras de la empresa para generar innovaciones. Sin embargo, en ese momento fue posible identificar que la Innovación Abierta era una herramienta poco explorada dentro de las empresas del Valle del Cauca y que no existía claridad de sus beneficios, alcance y método de trabajo.

En este sentido, como parte de las actividades y proyectos priorizadas en 2019 por las 4 iniciativas *cluster*, se desarrolló el proyecto “La Innovación Abierta en entornos *Cluster*”, con el objetivo de diseñar el Programa de Innovación abierta para los *clusters* de Macrosnacks, Excelencia Clínica, Proteína Blanca y Bioenergía.

Este proyecto ayudaría a generar capacidades y conocimientos en las empresas de los 4 *clusters* sobre la estructuración de retos relevantes para los *clusters* y sus empresas a través del trabajo individual y conjunto con los diferentes equipos buscando identificar y priorizar las necesidades por resolver.

Como resultado de este proyecto, actualmente se cuenta con 12 retos empresariales estructurados con el acompañamiento de un grupo de empresas de diferentes segmentos de negocio de los 4 *clusters*, orientados a impulsar procesos de innovación en aspectos clave como logística, desarrollos de nuevos materiales, gestión de inventarios, eficiencia energética y nuevos modelos de negocio.

En particular, las empresas de la Iniciativa *Cluster* de Proteína Blanca, que reúne a las empresas relacionadas con la producción de huevo, carne pollo, cerdo y sus derivados, junto con la industria auxiliar y distribuidores, diseñaron el primer programa de Innovación Abierta para esta industria entre julio y octubre de 2019.

Las Iniciativa *Cluster* de Proteína Blanca está conformado por 259 empresas, que facturaron COP 9,6 billones en 2019 y registraron un crecimiento promedio anual de 8,9% entre 2014 y 2019. El Valle del Cauca fue el primer productor de huevo del País en 2019 31,9% y el tercer productor de carne

de cerdo y pollo 15,1% y 20,6%, respectivamente y registró los mayores crecimientos en 2015 y 2016, 21,4% y 14,0% en cerdo y 8,2% y 14,6% en pollo, respectivamente.

RETOS ESTRUCTURADOS

Después de un proceso de generación de ideas e identificación de retos con un enfoque de la cadena productiva, se priorizaron los siguientes 3 retos empresariales:



1. ¿Cómo aprovechar de manera rentable los residuos de gallinaza o porquinaza de manera NO energética?
2. ¿Cómo construir una logística eficiente (tiempo) de perecederos en la entrega al retail que beneficie tanto a productores como a comercializadores?
3. ¿Qué otras formas de alimentación de las aves existen, que reduzcan o reemplacen el porcentaje de maíz y cumpla con las características nutricionales necesarias?

La estructuración de estos retos se realizó con el apoyo de Alimentos La Cali, Avícola Santa Rita, Santa Anita Napoles, Carval de Colombia, Fenavi Valle, Pollos el Bucanero, Nutriavícola y Pollos Piku.

A continuación, se presenta la descripción del problema relacionado con cada uno de los retos

- **Reto 1: ¿Cómo aprovechar de manera rentable los residuos de gallinaza o porquinaza de manera NO energética?**

El Valle del Cauca y Cauca es la principal región **productora de huevo** del País en 2019 (4,48 mil millones de huevos)¹, para este fin hay 15 millones de aves para producción de huevo, mientras que, para la **producción de pollo**, la región ocupa el tercer puesto ya que, en el mismo año llegó a producir 208 millones de toneladas de esta proteína, para ello llegó a contar con 17 millones de aves. Estas aves (32 millones de aves), generan en promedio el mismo número de residuos, que se conocen como gallinaza y pollinaza respectivamente.

Esta cantidad de residuos orgánicos (biomasa) deben ser gestionados para su correcta disposición final, en el caso de la producción de pollo, el proceso inicia con el manejo de humedad de la biomasa la cual se deja secar a la intemperie hasta que baje su humedad de 75 al 25%, y los mayores gastos se concentran en la disposición final del residuo.

En el caso de la producción de huevo, el manejo de humedad no puede realizarse con secado al aire libre, sino que se realiza una sanitización de los residuos, en este proceso se reduce la humedad de la biomasa de 75% a 20%, para este proceso emplea material carbonatado entre otras cosas; solo la sanitización implica un gasto de \$60mil pesos por metro cúbico. Posterior al manejo de humedad, en ambos casos (huevo y pollo) se realiza una disposición final que implica gastos de transporte.

Si bien las empresas realizan la gestión de estos residuos, no hay un retorno sobre el gasto en el que se incurre en el proceso, de esta forma, se han encontrado que por cada huevo producido se gastan \$3 en el proceso de gestión de residuos², en este orden de ideas, solo en la producción de huevo se pueden gastar hasta 1.1 mil millones de pesos anuales en este proceso.

Hoy existen soluciones para aprovechamiento de estos residuos como el compostaje como el compostaje o la generación de energía. Sin embargo, los grandes volúmenes de residuos dificultan su gestión y las elevadas inversiones para la generación de energía hace inviable esta opción a corto plazo. Por esta razón las empresas desean explorar otro tipo de soluciones y han estructurado este reto.

¹ Fuente: Fenavi

² Fuente: empresas participantes en el reto

- **Reto 2: ¿Cómo construir una logística eficiente (tiempo) de perecederos en la entrega al retail que que beneficie tanto a productores como a comercializadores ?**

Las empresas han identificado que el proceso de logística de entrega de perecederos es ineficiente, algunas de las razones están relacionadas con que: no se respetan los turnos de llegada y descargue de productos, la competencia por los turnos de descargue entre los proveedores de otras marcas y los de marcas propias del almacén, o la dificultad para establecer horarios nocturnos de entrega, ya que normalmente los horarios de entrega se realizan en horarios diurnos.

Por estas razones, los tiempos en entrega de pedidos se exceden hasta en un 25% sobre el tiempo planeado³, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Logística, el tiempo promedio de espera para descargue de pedidos es de 3,8 horas⁴; como consecuencia del incremento del tiempo, también se incrementan los costos de transporte puesto que, siendo estos productos perecederos, es necesario mantener los camiones encendidos para conservar la cadena de frío y de esta manera garantizar la calidad de los productos, por esta razón, el costo de transporte llega a representar el 35,2%⁵ del costo logístico de un producto.

Conscientes de la dimensión del problema, las empresas participantes en el reto, buscan propuestas para construir una logística de entrega de perecederos eficiente, cuyo primer piloto se desarrolle con *retail*, de tal forma que se garantice el gana-gana para las dos partes.

- **Reto 3: ¿Qué otras formas de alimentación de las aves existen, que reduzcan o reemplacen el porcentaje de maíz y cumpla con las características nutricionales necesarias?**

El maíz aporta la energía, proteína y betacaroteno tanto a las aves como a los huevos que producen las gallinas. El aporte nutricional del maíz es tal, que es la base de la dieta de las aves, de hecho, esta materia prima representa el 53% de su alimentación⁶ y se usan más de 4 mil Toneladas de maíz al mes para alimentar a los animales.

Es claro entonces, la alta dependencia que tienen estas compañías del maíz como materia prima para alimentación de las aves, sin embargo, el problema radica en que éste es importado, lo que genera consecuencias como el alto costo del maíz, de hecho, los costos ascienden a 2.5 y 3 mil millones de pesos mensuales, representando el 70% del costo del producto. Ahora bien, las empresas de producción de proteína avícola no son las únicas afectadas con la importación de maíz, de hecho, Colombia es el principal importador de maíz en Latinoamérica⁷,

Por otra parte, dado que el maíz se paga en dólares, se genera incertidumbre en los costos por las fluctuaciones del dólar, de hecho, desde enero a noviembre de 2019, el precio del dólar ha

³ Fuente: empresas participantes en el reto

⁴ Departamento Nacional de Planeación. Encuesta Nacional de Logística. 2018

⁵ Ibid

⁶ Fuente: empresas participantes en el reto

⁷ <https://www.eltiempo.com/economia/empresas/crece-demanda-de-maiz-en-colombia-262036>



fluctuado \$425 pesos comparando el valor máximo con el mínimo hasta noviembre del mismo año, sin embargo, si se revisa el histórico de los últimos 5 años⁸, se puede encontrar una diferencia de \$1382 pesos entre el valor máximo y el mínimo de ese periodo. Estos valores dan cuenta de la incertidumbre que deben afrontar las compañías para realizar sus costos y proyecciones.

Además de los altos costos y las fluctuaciones, la importación de esta materia prima tiene una tercera consecuencia negativa para las compañías, y es la posibilidad de desabastecimiento, solo en 2019, el cambio climático afecto fuertemente la producción de maíz en EE.UU., que es el principal proveedor de maíz en Colombia, esto sucedió porque el río Missisipi que es el principal canal de transporte del grano se vio afectado por fuertes lluvias en la región, este hecho obligó al gobierno a realizar cierres desde San Louis hasta Mineápolis, lo que produjo retrasos en las cargas y un desabastecimiento en los países consumidores.

Por las razones antes expuestas, las empresas participantes en el reto buscan soluciones que exploren otras materias primas que sustituyan o reemplacen un porcentaje del maíz en la dieta de las aves, sin que se comprometa su nutrición.

⁸ <https://www.dolar-colombia.com/grafica?num=1825>