



INFORME DE VIAJE

De	CLAUDIA PATRICIA VILA FLOREZ
Para	Fernando Ávila Cortes
Lugar y Fecha	29 de marzo de 2019
Objeto	Participación en la Feria IPPE internacional 2019 , Atlanta 11 a 14 de febrero de 2019
Actividad realizada	<p>La Exposición Internacional de Producción y Procesamiento es el evento anual más grande que tiene la industria avícola a nivel mundial que se realiza desde 1947, en Atlanta (Estados Unidos), evento que es patrocinado por la American Feed Industry Association (AFIA), North American Meat Institute (NAMI) y U.S. Poultry & Egg Association (USPOULTRY) en el 2019 se realizó entre el 11 al 14 de febrero y se participó en diferentes conferencias de contenido económico, comercial, técnico y genética al igual que se visitó los tres pabellones que integraba la feria comercial en donde se presentó las últimas tendencias tecnológicas en la industria avícola y se tuvo la oportunidad de conocerla directamente de primera mano.</p> <p>Con respecto a la agenda académica, las principales charlas en que se participó y su aplicabilidad a la industria nacional se presenta en los siguientes puntos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Mercado de granos <p>Con respecto a las condiciones de mercado en especial la de granos las principales conclusiones al respecto son:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ La producción mundial de maíz amarillo y soya continuara aumentándose en promedio a 1%/año por ser básicos en la seguridad alimentaria y se tiene la necesidad mundial de atender la demanda mundial que también crece por la constante de crecimiento de la población.✓ No hay ninguna condición de mercado que conlleve a que los precios de las materias primas se aumenten, todo lo contrario las proyecciones es a mantener estables los precios , lo que se traduce en menor costo de producción de lo kilo de pollo y unidad de huevo

- ✓ Pese a la restricción actual de la guerra comercial entre Estados Unidos y China, el precio de la soya se mantendrá por ser un cultivo de ciclo corto y China al ser el principal importador mundial y comprador de la soya americana, una vez se restablezcan las condiciones comerciales, el cultivo de la soya retomara un nuevo ciclo de crecimiento para atender la demanda China.

- ✓ Las condiciones de comercialización del etanol marcaran las proyecciones de precios futuros en maíz, la tendencia es moderar los usos y con ello se aumentarán los inventarios con efecto en caída de los precios.

- ✓ Las condiciones del mercado Chino y las preferencias de sus consumidores será las que marcaran las tendencias del mercado mundial del alimentos, motivo por el cual todos los sectores entre ellos los de materia prima y productos terminados se enfocarán en atenderlo y para ello se presentaran ciclos de crecimiento.

- ✓ La política de siembras y seguridad alimentaria es necesario tenerlas en cuenta en las proyecciones mundiales de producción por su efecto en los inventarios de exportación.

- ✓ En lo relacionado con el consumo de carnes se indicó que la de pollo es la de mayor crecimiento y proyección al 2027 y el crecimiento se concentra en Norteamérica seguido de la Unión Europea. Para el 2027 se estima que el consumo mundial se ubique sobre los 40 kg por habitante.

- ✓ Se conoció la estadística de las empresas mas grandes productoras de pollo y esta JBS S.A de Brasil donde su producción promedio es de 3.5 millones de pollo, seguido esta Tyson food de Estados Unidos cuya capacidad es de 1,84 millones y la tercera empresa es de Brasil BRF con 1,72 millones. Otros países latinoamericanos en el rankig de las primera 20 está la empresa Industria Bachoco en el puesto 9 cuya producción es de 0,595 millones de pollos.

- ✓ En la producción de pollo el uso de antibióticos será uno de los temas principales para la comercialización por su efecto en la salud humana.

- ✓ Con relación a la producción de huevo, China de lejos es el mayor productor mundial con más de 300 millones de unidades, seguido de Estados Unidos con 100 millones.
- ✓ En la rentabilidad del procesamiento de la carne de pollo se presentaron recomendaciones para sus resultados positivos en donde la primera es la integración vertical de sus actividades y que en cada una de sus etapas se tenga eficiencia y solidez para un buen resultado final, otros puntos clave son:

Integridad en el canal: Inocuidad para disminuir los costos de operación y maximizar la calidad del producto. En esta etapa se hace necesario tener un indicador óptimo de densidad para que las aves tengan un espacio ideal para su desarrollo y evitar enfermedades de piel e infecciones.

Nutrición: El tener una alimentación barata no siempre es margen de rentabilidad debido a que se afecta la calidad del producto por las afecciones en hueso y piel que puede generar una mala alimentación. Lo ideal es tener una alimentación con todos los nutrientes en proporciones ideales a cada etapa del ave y lo básico es hacer una buena compra de las materias primas pero no que se supriman nutrientes.

Logística de transporte. Se hace necesario tener una infraestructura óptima para el transporte del ave y producto final para que no se afecte la confiabilidad y calidad del producto

- **Calidad e inocuidad**

Condiciones de calidad en el procesamiento y comercialización de la carne

En los mercados locales e internacionales, la calidad de la carne es de gran importancia para su comercialización; entre ellos se destacan:

- ✓ **Color:** De acuerdo al color se tiene una calificación porque está relacionado con la hora de muerte (frescura).
- ✓ **Textura:** La cantidad de líquidos influye en el compacto de la carne, se indica en la visibilidad de las líneas.

- ✓ Empaque. Visibilidad de la calidad de la carne, cumplimiento de las normas para cada país, importante que se destaque las fecha de producción y vencimiento.
- ✓ La formación del capital humano en que la calidad es un proceso integral
- ✓ El transporte del producto y a planta es una etapa en que arriesga la calidad del producto. En el transporte del producto es uno de los factores de se tiene gran factibilidad de perder las condiciones de calidad por lo que se recomienda realizar contantes evaluaciones por ser la última etapa de responsabilidad del producto antes de su comercialización a un tercero y/o al consumidor y de esta forma minimizar los riesgos.
- ✓ Es de gran rentabilidad la comercialización por partes con respecto al producto entero. En promedio el 76% es el contenido que se aprovecha.
- ✓ En la comercialización de partes se debe tener en cuenta, el tamaño, presentación, limpieza, entre otros.

- **Tecnología de procesamiento**

Se presentaron diferentes tecnologías para el sacrificio y despresar el pollo en donde la condición común es la preservación de la calidad del producto, inocuidad por el cero contacto con el equipo humano y utilización del 100% del pollo.

La empresa Meyn (empresa de Holanda), oferta una planta en donde la especialidad es el tratamiento de la pechuga y para ello requiere un pollo de un tamaño igual o mayor a los 2.6 kilos (un poco mayor al procedo nacional) , la capacidad de las plantas es de 7ton/hora a 33 ton/hora y son tecnologías en donde esta sistematizado y se puede verificar las condiciones de procesamiento, las etapas de las plantas promedio son :

- ✓ Manejo de arribos y aves vivas
- ✓ Ampresas, matanzas y desplumamientos.
- ✓ Evisceración y enfriamiento.
- ✓ La clasificación y el pesaje
- ✓ Corte, deshuesado, desbaste, racionamiento y rebanado
- ✓ Cooling, clasificación, embalaje y final de línea
- ✓ Procesamiento Turkey

Computadoras, sistemas de visión artificial y software para las plantas de

procesamiento.

Las ventajas de esta planta:

- ✓ Aprovechamiento del 100% de la carne y huesos del pollo
- ✓ Contiene una maquina clasificadora y procesadora de las vísceras, lo que permite comercializar bajo condiciones de calidad este subproductos.
- ✓ El empujador de patas reduce el esfuerzo necesario para colgar las aves de corral,
- ✓ Reduce el costo de la mano de obra necesaria para la recolocación de las aves.
- ✓ Maximiza la velocidad de la línea y reduce el costo de producción por ave,
- ✓ El empujador de pies de Meyn está disponible en una unidad de 180° diseñada para clientes que tienen sistemas de aturdimiento con gas instalados, condición que tienen gran parte de las plantas del país.

FOOD Mate

Empresa holandesa que se caracteriza por ser proveedor internacional de sistemas de procesamiento de aves de corral los cuales cubren desde la recepción y descarga del pollo vivo, matanza, desplumado, eviscerado, enfriamiento (chillers), pesaje, sistemas de corte, deshuesado y demás áreas. Peso promedio del pollo completo es de 2.8 a 3 kg (Brasil es de 3.2 kg)

Las plantas que ofrecen sobresalen por su tecnología de deshuesado de pierna pernil y empaque del producto con el aprovechamiento máximo del mismo. La capacidad promedio de las plantas es de 6 mil piernas hora. Las características clave del diseño son la higiene, solidez y flexibilidad para el flujo de producto. La máquina puede ser alimentada por un trabajador y tiene un dispositivo de descarga automática para la carne deshuesada de muslos o piernas y para los huesos. Se requiere un mantenimiento mínimo y es fácil de limpiar, lo que permite reducción de los costos de operación y mantenimiento

Otra condición destacable de esta tecnología es que permite eliminar automático de espoleta para la deshuesadora de pechugas. La combinación con el excelente rendimiento de la deshuesadora de pechugas y el eliminador automático de espoleta asegura un filete de pechuga de primera calidad y ha demostrado ofrecer un alto rendimiento en el producto final y la tolva en donde se concentra el manejo de los subproductos, permitiendo ser una línea diferentes al d ela pechuga y pierna pernil.

Las tecnologías que se ofrecen se considera de gran importancia para el sector por su aporte en la generación de valor agregado al permitir vender otros productos diferentes al pollo entero como por ejemplo filete de pierna pernil cuyo precio es superior en el mercado nacional con respecto al entero sea fresco o congelado, reducción de los costos de operación y mantenimiento.

- **Tecnología de incubación y genética**

Para el mejoramiento de la producción de pollito y pollita de un día, se tuvo la oferta de incubadoras en donde las condiciones de luz y la forma de alimentación del aire, control de la temperatura y el aire acorde a ubicación geográfica de la misma, las ofertas en tecnología varían en lo relacionado con la capacidad instalada. Es necesario que la incubadora se ubique en cuartos con condiciones de luminosidad, temperatura y eléctricas estable; un cambio imprevisto en alguna de estas condiciones puede tener como efecto

En la selección de huevos fértil , empresas incubadoras presentaron recomendaciones tales como:

- ✓ Seleccionar huevos de reproductoras que están bien desarrolladas, maduras y sanas;
- ✓ Que sean compatibles con sus compañeras y produzcan un alto porcentaje de huevos fértiles.
- ✓ Evitar los huevos excesivamente grandes o pequeños. Los huevos grandes no eclosionan bien y los huevos pequeños producen pollitos pequeños.
- ✓ Evitar los huevos con cáscaras agrietadas o delgadas.
- ✓ Para incubar se debe mantener solo los huevos limpios
- ✓ Almacenar los huevos en una zona fría y húmeda. Las condiciones ideales de almacenamiento incluyen una temperatura 12 C y una humedad relativa de 75%. Almacene los huevos con el extremo más pequeño apuntado hacia abajo.

Otro punto presentando relacionado con genética fue por parte de la empresa Hy-line en donde destacó la importancia de la luz en la avicultura como aspecto básico en la producción avícola pero haciendo énfasis en la calidad de la luz artificial que se utilice y presentó guía de uso de las luces LED y de luz floreciente compacta.

Producción de huevo con manejo especial de la gallinaza

Las plantas de manejo de huevo (recolección, clasificación y empaque) su diferenciación se marcó con la capacidad, potencia de su luz UV que le permite detectar los huevos defectuosos a mayor velocidad, las

clasificadores con terminales de empaque que en su mayoría eran de material biodegradable y lo más importante la recolección y manejo de la gallinaza en los países de gran producción son lo que marcan el grado de tecnificación de una planta; aspecto de importancia para la industria que ante los incentivos tributarios que se tienen y la necesidad de tener un manejo adecuada de la gallinaza y en lo posible convertirlo en otro ingreso para la empresa.

Para la gallinaza se conoció tecnología de bandas para la recolección en un sistema aparte a la línea de huevo y su vertimiento a tolvas especiales para su manejo (secamiento y empaque)

- **Bienestar animal y sostenibilidad ambiental**

Se participó en varias charlas en donde se destaca la importancia del desarrollo de la actividad avícola bajo condiciones de sostenibilidad ambiental y bienestar animal; sus principales conclusiones:

- ✓ Política integral del bienestar animal.
- ✓ Reducir el uso de antibióticos y drogas que promueven el crecimiento.
- ✓ Reducir el impacto ambiental
- ✓ Política de personal seguro.
- ✓ Cría de los animales en un entorno que satisfaga sus necesidades físicas, nutricionales y de salud, y que sean tratados de una manera que minimice su angustia.
- ✓ Política de manejo de residuos con enfoque ambiental.
- ✓ Lo importante no verlo como un costo sino como inversión por su recuperación en la calidad del producto

- **Control de salmonella**

Para el control de una de las principales enfermedades del sector avícola se presentaron tecnologías y recomendaciones para su detención previa y evitar los sobrecostos que se generan.

Recomendaciones:

- ✓ Control a los rodeadores
- ✓ Control en la transmisión de los patógenos
- ✓ Aplicación de condiciones de bioseguridad como un todo siendo esta la principal recomendaciones para la detención de esta enfermedad.
- ✓ Implementar controles de desinfección a través de diferentes técnicas como bluelight
- ✓ Revisar las condiciones de color del pollo y la pigmentación del huevo
- ✓ Realizar un tratamiento de datos de los lotes de producción a través

de sistemas de información que de una manera ágil, fácil, este reportando los resultados y así tomar acciones correctivas con menor costos

Para la última recomendación se conoció diferentes propuestas de sistemas operativos que tienen como objetivo central el manejo y seguimiento de las condiciones de operación de los lotes sea de engorde y /o ponedoras.

Por el tiempo que requiere a través del método convencional, se hace necesario contar con técnicas de identificación rápidas para la detección específica de los serotipos Typhimurium y Enteritidis de Salmonella, que reduzcan considerablemente el tiempo de obtención de resultados y para ello se presentó la opción de biología molecular, y más concretamente la PCR, son técnicas aplicadas de forma rutinaria para el análisis de patógenos en los laboratorios. Así mismo, el desarrollo de la PCR cuantitativa (PCR a tiempo real con uso de sondas fluorescentes) ha supuesto de forma adicional una ventaja para este tipo de ensayos, ya que aporta una mayor rapidez, sensibilidad y especificidad al ensayo.

Conclusión:

- La información recibida de las condiciones de mercado en donde se concluye que se tendrá estabilidad en los mismos, se transmitió a los avicultores en el Comité de marzo 2019 en donde se les presentó las proyecciones de precios 2019, las condiciones de oferta y los indicadores de producción y consumo mundial de pollo y unidades de huevo.
- La información de calidad en el procesamiento y comercialización permitió tener una mayor claridad técnica en el sector de pollo con referencia a las exigencias del mercado internacional, aspecto de importancia en el sector de pollo que ya inicio la exploración de rutas para exportar como parte de la estrategia de crecimiento sectorial.
- El conocer las diferentes tecnologías de procesamiento de pollo y la opciones que se están ofreciendo para la utilización del 100% del producto y generar comercialización de los subproductos; me facilitó conocer el manejo de las plantas de procesamiento, sus etapas, costos, capacidad y me llamo gran atención la innovación del momento como es la tecnología del manejo de la pierna pernil y su conversión en filetes de pechugas, producto que se está impulsando actualmente en Colombia.
- El cómo se maneja la gallinaza en una empresa, permite calificar el grado de tecnificación de la misma en el mercado. Cada vez se tiene una mayor oferta para estas tecnologías lo que hace que se aumente el compromiso de las empresas a implementar esta línea

	de producción y ante los incentivos tributarios hace las empresas nacionales en lo posible realicen las inversiones que estén a su alcance y lo más importante que es el mensaje que se está transmitiendo por parte del Programa de Estudios Económicos que la gallinaza sea un negocio adicional de la avícola.
--	---

Elaboro:

CLAUDIA PATRICIA VILA FLOREZ

**Coordinadora Economía y Estadística
Programa Estudios Económicos**