

LAS BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA APLICADAS AL BENEFICIO DE LA CODORNIZ PARA EL INCREMENTO DE LA RENTABILIDAD: UN ESTUDIO DIRIGIDO AL SECTOR COTURNICULTOR DEL MUNICIPIO DE GUADUAS - CUNDINAMARCA

Maribel Rodriguez¹

Jairo Herrera²

Introducción

El municipio de Guaduas está ubicado en el departamento de Cundinamarca, a 952 metros sobre el nivel del mar. Es una ciudad caracterizada por su riqueza histórica pero lamentablemente con muy poco desarrollo económico, ya que es casi nula la creación de empresa en el municipio y por ende existen muy pocas oportunidades laborales. Se estableció que el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas para el municipio de Guaduas es del 28,2% (Secretaría Distrital de Planeación Bogotá, 2011).

Es fundamental la búsqueda de alternativas de desarrollo y crecimiento económico para la región. Siendo Guaduas un municipio con gran potencial avícola, cuenta con las condiciones para la explotación de actividades económicas en evolución como la coturnicultura (cría de codornices), creando así una opción de emprendimiento, empleo y diversificación de la economía del municipio, oportuna para aquellas personas que deseen iniciar un proyecto productivo viable con poca inversión.

El proyecto está fundamentado en la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura en el beneficio de la codorniz, cumpliendo con los Estándares De Ejecución Sanitaria (EES) exigidos por las autoridades sanitarias en Colombia en cuanto a las condiciones de inocuidad, higiene y aseguramiento de calidad bajo las cuales se deben producir bienes óptimos para el consumo

¹ Semillero Económico, Contable y Financiero SECFIN. Sede Cundinamarca, Centro Regional Madrid, Programa académico, Administración de Empresas(mrl0910@gmail.com - 3156121728)

² Semillero Económico, Contable y Financiero SECFIN. Sede Cundinamarca, Centro Regional Madrid, Programa académico, Administración de Empresas(jandres024@hotmail.com - 3216452885)

humano, así mismo se debe minimizar su impacto ambiental reduciendo los índices de contaminación producto del beneficio de la codorniz.

De esta manera, se incrementa la competitividad y rentabilidad de los pequeños productores en el mercado y se fortalece su proceso de manufactura, ya que en el municipio esta actividad es realizada de manera artesanal, poco tecnificada y sin el cumplimiento de todas las exigencias dictadas por las autoridades sanitarias como el INVIMA, ICA y la CAR.

Siendo la carne uno de los productos de abasto público más propensos a la contaminación, se hace indispensable la implementación de las medidas sanitarias necesarias que garanticen la inocuidad del producto y que además sea éste el valor agregado que logre posicionar en el mercado la carne de codorniz, como alternativa de alimentación de gran valor nutritivo e idónea para el consumo humano, teniendo en cuenta que no es reconocida comercialmente y que no existen procesos, procedimientos y normatividad establecidas para su beneficio.

La importancia de la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura radica en el reconocimiento del producto como apto para la salud, el cumplimiento de la normatividad requerida en la producción de alimentos, la garantía de la mínima contaminación, transmisión de enfermedades e intoxicaciones causadas por los alimentos y por supuesto la satisfacción de un cliente cada vez más exigente que busca un producto seguro para consumir.

Planteamiento del problema

Según cifras del IV Congreso de Coturnicultura realizado en Brasil por la Universidad Federal de Lavras MG, a nivel mundial los países que lideran el procesamiento de carne de codorniz son España, Francia, China, Estados Unidos, Brasil y Japón con un aproximado de 9.300 toneladas anuales (Centro de Incubación y Especies Menores de Colombia, 2011).

Del procesamiento de carne de codorniz en Colombia, no se tienen estadísticas exactas ya que por no ser actividad económica reconocida no existen plantas de beneficio que funcionen dentro de la legalidad establecida, por lo tanto se realiza el beneficio de las codornices de manera clandestina y artesanal sin ningún tipo de medidas sanitarias. Según declaraciones de Humberto Romero, gerente de Codornices Colombianas, los esfuerzos por ser reconocidos como gremio por FENAVI no han sido suficientes, de ahí que no se conocen cifras oficiales que revelen el estado actual de esta industria en el país.

Guaduas es un municipio agropecuario con grandes avances en el sector avícola y que cuenta con las condiciones necesarias para la explotación de aves de corral entre las que se pueden encontrar las codornices.

La coturnicultura puede considerarse entonces como una alternativa de diversificación en la economía del municipio, de la cual existen muy pocos registros tanto a nivel local como nacional. En Guaduas, sólo se conoce un productor de codornices en canal que por desconocimiento de normas vigentes o por reducción de costos no implementa todas las medidas necesarias para ofrecer a los consumidores un producto inocuo y de calidad, apto para el consumo humano y que cumpla con los estándares sanitarios exigidos por las autoridades de vigilancia.

La aplicación de las BPM en el beneficio de la codorniz es un factor diferenciador que incrementa la rentabilidad y competitividad en el mercado dentro del municipio y que asegura la calidad del producto ofrecido evitando posibles sanciones por parte de las autoridades sanitarias competentes.

Por lo anterior es de gran importancia la implementación de las Buenas Prácticas de Manufactura en el procesamiento de alimentos y más exactamente en el proceso de beneficio de la codorniz, ya que es la carne un producto con alto riesgo de contaminación por agentes biológicos, físicos o químicos en el momento de su manipulación y es responsabilidad del productor comercializar alimentos con garantía de inocuidad y con el menor impacto posible al medio ambiente.

Todo esto teniendo en cuenta que actualmente los consumidores son más exigentes en cuanto a la calidad de los productos que adquieren, y la inocuidad es indiscutiblemente uno de los factores esenciales evaluados a la hora de comprar un producto seguro para la salud como la carne.

Justificación

Siendo la coturnicultura una actividad económica muy poco explotada en el país y para la cual no existe una normatividad y procesos determinados, se hace necesario adaptar a las codornices las especificaciones dadas para aves más comerciales como los pollos.

El empleo de las Buenas Prácticas de Manufactura en el procesamiento de carnes es un factor fundamental, ya que mediante su implementación se asegura la calidad del producto y el cumplimiento de todas las normas sanitarias, de higiene e inocuidad que califican la carne como apta para el consumo humano y que no afecta la salud pública.

El estudio que se realizará tiene como fin evaluar las condiciones de sanidad apropiadas y exigidas por la ley para la obtención de un producto óptimo para el consumo humano, y la importancia de aplicarlas en el proceso de beneficio de la codorniz, de esta manera se verá beneficiada la población en general ya que es la carne un producto con grandes riesgos de contaminación durante su manipulación, entre los que podemos encontrar el contacto con detergentes o sustancias químicas, contaminación por bacterias como la Salmonella y la E. Coli, o la adhesión al producto de materiales como el vidrio, el plástico, el polvo, entre otros, que de no prevenirse y eliminarse pueden afectar la salud de los consumidores.

La formalización de las BPM, fortalece de los procesos de los pequeños coturnicultores en el municipio de Guaduas y por ende incrementa su rentabilidad, permitiendo incursionar en nuevos nichos de mercado. Si bien es cierto que implementar las BPM genera un alto costo para el productor, la investigación busca establecer la menor inversión inicial con la que puedan emplearse sin que esto signifique una gran cantidad de dinero para el pequeño productor.

Objetivos

Objetivo General

Realizar un estudio que identifique cómo la implementación de las BPM incrementa la rentabilidad en el beneficio de la codorniz mediante el uso del control estadístico de calidad como herramienta para la obtención de un producto inocuo en el municipio de Guaduas

Objetivos Específicos

- Reconocer la normatividad exigida por las autoridades sanitarias en el procesamiento de carnes destinadas al consumo humano y las especificaciones de las Buenas Prácticas de Manufactura.
- Identificar los ciclos de cada proceso que intervienen en el beneficio de la codorniz y que se deben controlar para optimizar el producto.
- Establecer la relación costo-beneficio de la implementación de las BPM en el beneficio de la codorniz.
- Determinar el beneficio de la implementación de las BPM en la rentabilidad del sector coturnícola.

Referente Teórico

Beneficio de la codorniz

Como lo dice (Cordero, 2012), la codorniz, por ser un ave cuya comercialización es poco explotada y un negocio que apenas está en crecimiento, no existe específicamente un proceso y una normatividad establecida para su beneficio. Lo más recomendable es adaptar los requerimientos y técnicas de procesamiento ya existentes para plantas de beneficio para aves más comerciales como los pollos. Las autoridades sanitarias establecen las condiciones en las que deben construirse las plantas de beneficio para aves, principalmente que se procure la facilidad de limpieza e higiene de las instalaciones y de los equipos utilizados en el procesamiento de la codorniz.

La edad para el beneficio de las codornices oscila entre los 35 y 50 días. Después de los dos meses, comienzan a acumular grasas, por lo que pierde su valor nutricional. El peso promedio alcanzado a la hora del sacrificio oscila entre 120 g, el macho y 150 g la hembra. (Cordero, 2012). El procesamiento para carne de las codornices debe hacerse al cumplir las seis semanas de vida (42 - 45 días), o su ciclo de postura, el rendimiento de la codorniz en canal está entre 60% y 70% de su peso vivo (Juárez, 2014). (Obando & Murillo) establecen ocho etapas en el proceso de beneficio de todo tipo de aves: recepción de aves, insensibilización o aturdimiento, corte y degüelle, escaldado, desplume, evisceración, enfriamiento, empaque y refrigeración.

¿Qué son las Buenas Prácticas de Manufactura?

Las Buenas Prácticas de Manufactura están comprendidas por una serie de requerimientos y principios básicos de higiene y medidas sanitarias que deben aplicarse en la manipulación, elaboración, empaque, almacenamiento y transporte de alimentos destinados al consumo humano para garantizar la inocuidad y las condiciones sanitarias del producto final. Dichas prácticas están encaminadas a la reglamentación de aspectos tales como instalaciones, equipos y utensilios, personal manipulador y la higiene de toda la operación de manufactura (Ministerio de Salud de Colombia, 1997).

Marco Metodológico

Según (Gutiérrez, 2004), un producto tiene calidad en la medida en que satisface las expectativas del cliente, es decir, que además de las especificaciones de manufactura que éste debe cumplir, es indispensable que el usuario se sienta conforme al adquirirlo. En un mundo en el que el consumidor es cada vez más exigente en cuanto a la calidad de los productos, se hace necesaria la aplicación de técnicas estadísticas que permitan controlar las variaciones que pueden ocurrir en los procesos que se emplean para la obtención de un bien o la prestación de un servicio.

Si se tiene en cuenta la descripción detallada de cada uno de los procesos que intervienen en la elaboración de un producto y la conformidad que debe existir del mismo producto frente a esos detalles, es fácil controlar la calidad del producto final y obtener un bien que cumple con todos los requerimientos tanto del cliente como de su proceso de manufactura.

Para realizar el control de los procesos que intervienen en la obtención del producto, es necesario hacer un estudio de caso, que se caracteriza por la descripción pormenorizada de los fenómenos que ocurren en un caso único y que permite mediante la observación, la identificación y la comprensión de los acontecimientos, haciendo una investigación fundamentada en una encuesta dirigida, evaluando más a los procesos que al mismo producto (Monroy, 2009).

El control estadístico de procesos, se utiliza para resolver problemas, conseguir estabilidad y mejorar la capacidad del mismo proceso mediante la reducción de la variabilidad, (Vives). Mediante ésta técnica pueden identificarse las variables presentes de forma constante en los diferentes procesos y puede determinarse su peso dentro de los mismos, con el fin de establecer cuáles de ellas pueden modificarse y cuáles no para lograr un producto que cumpla con los estándares de calidad exigidos.

Para controlar un proceso, debe primero identificarse un error o problema, de ahí se pueden investigar sus causas y mediante las herramientas de control estadístico tales como el diagrama de flujo, con el cual se puede conocer el proceso al mayor detalle posible, con el fin de determinar todas y cada una de las actividades que se realizan. El diagrama causa-efecto, se utiliza para relacionar los efectos con las causas que los producen (Ruiz & Rojas, 2009), así pueden evaluarse más acertadamente los problemas presentados. Por último, la lista de chequeo es una herramienta que permite verificar que el proceso se realiza de acuerdo a unos requerimientos ya establecidos, lo que a su vez permite ver las fallas que se están presentando en la ejecución real del proceso.

El objetivo principal de la investigación es realizar un estudio con el que se identifique la importancia de la aplicación de las BPM en el proceso de beneficio de la codorniz con el fin de ofrecer una alternativa que oriente a los coturnicultores y mejore las condiciones del producto terminado para incrementar la rentabilidad e instruirlos para que finalmente implementen un proceso de manufactura de acuerdo a todos los requerimientos sanitarios exigidos por la legislación colombiana y que hace de la codorniz en canal un producto de calidad, no contaminado y evitando riesgos para la salud de los consumidores.

Se aplicará un estudio de caso (Avícola Amaya), en el cual se implementará el control estadístico de calidad con el fin de determinar las causas exactas del rechazo del producto para tomar las acciones correctivas pertinentes al caso. Debe hacerse un control estadístico de calidad mediante herramientas que sirvan como instrumento de identificación de errores en los procesos, permitiendo detener el ciclo e intervenirlo a fin de mitigar la no conformidad.

Durante el beneficio de la codorniz, deben controlarse todos y cada uno de los procesos que permiten obtener un producto inocuo y de calidad. Por ser un alimento con alto riesgo de contaminación deben seguirse normas rigurosas de Buenas Prácticas de Manufactura con el fin de ofrecer al cliente un bien apto para el consumo humano que no representa peligrosidad para su salud y que además de los requerimientos de manufactura que debe cumplir, también cumple con las expectativas que el usuario busca satisfacer al adquirir un producto alimenticio, tales como su presentación, sus condiciones higiénicas, organolépticas y su garantía de calidad.

Por lo anterior debe hacerse un control estricto en cada una de las actividades del proceso de beneficio (recepción de aves, aturdimiento e inmovilización, degüelle y sangrado, escaldado, desplume, evisceración, enfriamiento y refrigeración) para lograr establecer las diferentes causas de las desviaciones que se presenten en cada fase y que puedan afectar la calidad del producto final, tales como contaminación por agentes químicos, biológicos o físicos, alteraciones en las temperaturas de cada proceso o un mal control de calidad al momento de seleccionar las aves para el beneficio.

Avance de los resultados

En la visita realizada a la Granja Avícola Amaya se pudo llegar a conclusiones que sin duda dan fundamento a la investigación que se está realizando acerca de la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura en el proceso de beneficio de la codorniz en el municipio de Guaduas. Los hallazgos fueron los siguientes:

- En ninguna de las etapas del proceso de beneficio de la codorniz se implementan las BPM para la obtención de un producto de calidad óptimo para el consumo humano, todo el proceso es realizado de manera artesanal sin seguir ningún tipo de reglamentación sanitaria, no existe área de beneficio.
- Una vez las aves disminuyen su productividad en la postura, son sometidas al sacrificio pero no destinadas a la comercialización de su carne sino para ser enterradas en una fosa, sin ser aprovechadas y generando un alto impacto ambiental.
- En Agosto de 2016 se intentó comercializar 2000 aves de las cuales solamente pudieron venderse en canal aproximadamente 1000 por falta de mercado en el municipio, el resto se destinó para consumo animal o para ser enterradas; además las aves enfermas o con su carne maltratada tampoco son comercializadas.
- En el municipio no se encuentra la carne de codorniz en ningún establecimiento comercial, el beneficio de las aves se realiza “por encargo” y el propietario afirma que está dispuesto a regalarlas sin buscar ningún tipo de lucro.
- En zonas como Bogotá sí existe el mercado para comercializar la codorniz en canal, pero debido a la reglamentación exigida por las autoridades sanitarias como el INVIMA para realizar esta actividad, no se ha explorado dicha opción ya que se incurre en costos que no está dispuesto a cubrir, por ejemplo el Registro Sanitario con el que debe contar.
- En el resultado de la encuesta realizada al propietario de la granja en la cual se hacía referencia al conocimiento y aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura, manifestó no conocer la norma ni sus especificaciones.

- Con respecto a las etapas del proceso de beneficio de la codorniz, se encontró que se eliminan fases importantes como la insensibilización de las aves y la etapa de refrigeración. Es un proceso completamente manual, sin equipos, instrumentos ni materiales adecuados para garantizar la inocuidad de la carne.
- La selección de las aves para el beneficio es realizada por tanteo, de esta manera puede deducirse cuáles aves aún son productivas y cuáles no lo son.
- La fase de degüelle se realiza cortando totalmente la cabeza del ave, es decapitada.
- La etapa de escaldado y desplume tampoco se ejecutan. Las aves son sometidas a la remoción de la totalidad de su piel mediante el corte de sus alas, de esta forma se eliminan las plumas sin necesidad de sumergirlas en agua caliente ni de desplumarlas.
- Se evidencia que no se realiza un proceso de costeo adecuado para fijar el precio de venta de la codorniz en canal, no se hace el cálculo pertinente para establecer un precio que genere rentabilidad al coturnicultor.
- En cuanto al sistema de recolección de desechos sólidos y líquidos, no existe ningún tipo de mecanismo mediante el cual se realice la correcta disposición de las aguas residuales ni de los desperdicios que resultan del beneficio de la codorniz, éstos son desechados directamente en la tierra.

Conclusiones Parciales

- Es necesaria la aplicación de las BPM en el proceso de beneficio de la codorniz debido a las exigencias de las autoridades sanitarias del país, sin embargo no existe un mercado local que permita posicionar el producto para que pueda cubrirse el costo de aplicar la norma.
- No se recomienda realizar el beneficio de la codorniz sin tener conocimientos previos acerca de esta práctica.
- Realizar una investigación de mercado en el municipio con el fin de crear estrategias que incentiven el consumo de la carne de codorniz y lograr posicionar el producto a nivel local.
- Debe realizarse el beneficio de la codorniz siguiendo las normas establecidas para el funcionamiento de plantas de beneficio, cumpliendo con todos los requerimientos sanitarios necesarios para garantizar la inocuidad de la carne.
- La no aplicación de BPM hace que el producto no sea confiable para el consumo en el mercado local.

Bibliografía

Castello, J. A. (Octubre de 2012). En cabeza en el mundo de la codorniz. Obtenido de Selecciones Avícolas: <http://seleccionesavicolas.com/pdf-files/2012/10/6961-en-cabeza-en-el-mundo-de-la-codorniz.pdf>

- Centro de Incubación y Especies Menores de Colombia. (2011). Coturnicultura mundial en cifras. Recuperado el 20 de Septiembre de 2016, de http://www.ciemcolombia.com.co/notas/nota_coturnicultura_en_cifras.html
- Cordero, R. (2012). Módulo Codornices. (F. Monge, Ed.) Recuperado el 04 de Octubre de 2016, de <http://repositorio.uned.ac.cr/reuned/bitstream/120809/530/1/Modulo%20codornices%20Resumido.pdf>
- Gutiérrez, M. (2004). Administrar para la calidad, conceptos administrativos del control de calidad. México: Noriega Editores.
- Ikeda, K., Pailamilla, L., Allende, P., & Sepúlveda, J. (s.f.). 7 herramientas para el control de la calidad. Recuperado el 22 de Febrero de 2017, de http://www.asimet.cl/pdf/7_herramientas.pdf
- Juárez, M. A. (24 de Octubre de 2014). La carne de codorniz un verdadero 'delicatessen'. Obtenido de Revista BM Editores mx: <http://bmeditores.mx/l-a-carne-de-codorniz-un-verdadero-delicatessen/>
- Ministerio de Salud de Colombia. (1997). Decreto 3075 de 1997.
- Monroy, S. (2009). El Estudio De Caso: ¿Método o Técnica de Investigación? Recuperado el 14 de Marzo de 2017, de Metodología de la Ciencia. Revista de la Asociación Mexicana de Metodología de la Ciencia y de la Investigación: [http://www.ammci.org.mx/revista/pdf/Seccion%20metodologia%20de%20la%20ciencia%20\(1a%20parte\)/EstudiodeCasoMonroy.pdf](http://www.ammci.org.mx/revista/pdf/Seccion%20metodologia%20de%20la%20ciencia%20(1a%20parte)/EstudiodeCasoMonroy.pdf)
- Obando, I., & Murillo, M. (s.f.). Técnicas de procesado. Costa Rica: Editorial de la Universidad de Costa Rica .
- Ruiz, A., & Rojas, F. (2009). Herramientas de Calidad. Recuperado el 22 de Febrero de 2017, de <http://web.cortland.edu/matresearch/HerraCalidad.pdf>
- Secretaría Distrital de Planeación Bogotá. (Agosto de 2011). Actualización del Diagnóstico de la Región Capital Bogotá - Cundinamarca. Obtenido de http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/SeguimientoPolíticas/politicalIntegracionRegional/Banco%20de%20Documentos%20de%20Integraci%F3n%20Regional/bancoDocumentos/dirni_diagnosticoregioncapital.pdf
- Universidad Central de Venezuela (UCV). (26 de Marzo de 2009). Efecto de la edad de la codorniz (*Coturnix coturnix japonica*) y del aturdimiento eléctrico al momento del beneficio sobre las características de la canal. ZOOTECNIA TROPICAL, 27. Recuperado el 23 de Septiembre de 2016
- Vasquez, R. E., & Ballesteros, H. H. (s.f.). La Cría de Codornices. Recuperado el 08 de 2016, de Manejo Empresarial del Campo: www.agroindustriasladespensa.com/files/files/codornicesNo1
- Vives, E. (s.f.). Control de calidad: control estadístico de procesos. Obtenido de http://www.concretonline.com/pdf/SERVICIOS/04_calidad/art_tec/29_control20estadistico20de20procesos.pdf