

LA ETAPA “INTEGRADA” DE PRODUCCIÓN DE PARRILLEROS: ALGUNOS ELEMENTOS PARA SU ANÁLISIS.

GANGE, J. M.¹; ALMADA, N. S.¹; ALALUF, A.²; FERRARI, M. C.¹

¹ Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - Estación Experimental Agropecuaria Concepción del Uruguay. Ruta Provincial 39 Km 143,5 (3260) Concepción del Uruguay Entre Ríos.

Contacto: gange.juan@inta.gob.ar

² Instituto Nacional de Tecnología Industrial - Centro Entre Ríos. Parque Industrial Ruta Nac. 14, Km 124, CP E3260AIB, Concepción del Uruguay, Entre Ríos

En el presente artículo discutiremos algunos conceptos referidos a la organización de la avicultura, centrándonos especialmente en la etapa de crianza o “integrada”, analizaremos muy brevemente la heterogeneidad que hay entre los productores en la provincia de Entre Ríos y analizaremos algunos indicadores productivos y económicos en vista a una propuesta de software que estamos desarrollando para el análisis de una granja.

ORGANIZACIÓN DE LA AVICULTURA DE PARRILLEROS

Es importante comprender las particularidades que presenta la avicultura en cuanto a su organización productiva, porque difiere significativamente de otras cadenas agroindustriales.

Gereffi *et al* (2005) elaboraron una teoría sobre los principales tipos de gobierno (gobernanza) de las cadenas de valor globales, basada en tres factores: La complejidad de la transferencia de información y conocimiento requerida para sostener una transacción en particular, principalmente respecto a las especificaciones de productos y procesos; la medida en que esta información y este conocimiento pueden ser codificados y, por lo tanto, transmitidos de manera eficiente y sin inversión específica de la transacción entre las partes; y las capacidades de los proveedores reales y potenciales en relación con los requisitos de la transacción. La organización de la avicultura se encuadra con algún “tipo” de gobernanza específico, con variaciones de acuerdo a la etapa de producción y con cambios desde los inicios de la avicultura en nuestro país. Este tema ha sido objeto de otros estudios y a continuación resaltaremos algunos aspectos de forma sintética.

Como explicaron Senesi y Palau (2008), hasta mediados de la década de 1970, la comercialización de los parrilleros en Argentina, estaba organizada a través de acopios y consignaciones representadas por personas u organizadas en cooperativas, siendo la estructura de gobernanza el mercado y la coordinación vía precios. En 1976 comienza el proceso de integración vertical y coordinación vertical (contratos con los engordadores de pollo). Así entre 1976 y 1983 el sector quedó en parte, integrado, produciéndose dentro de algunas empresas los huevos fértiles, los pollos BB, el alimento, la faena y distribución. Otras empresas optaron por la coordinación donde se realizaban contratos con los engordadores de pollo, para luego faenar y comercializar el pollo. Los autores destacaron que el paso de una estructura (gobernanza) del tipo “mercado”, con altos costos de transacción a estructuras más coordinadas –“contratos” e “integración vertical”–, redundó en mayor eficiencia sistémica y mayor competitividad tanto a nivel local como internacional.

Varios autores utilizaron el concepto “agricultura de contrato” (Quintar, 1990; Teubal y Pastore, 1995 y Posada, 1998, entre otros), donde se puede encuadrar claramente la avicultura entrerriana y casi la totalidad de la avicultura argentina, porque es la forma prácticamente excluyente de organización entre las empresas procesadoras y los productores que realizan la crianza o engorde. Es importante aclarar que está muy difundido el término “integración” para mencionar la organización por contrato, cuando en realidad, de acuerdo a lo expresado previamente, son dos tipos de organización diferentes. Como explicó Posada (op cit.), en la integración vertical, se tiene que la propiedad de los bienes en distintas fases está en una misma firma. La aclaración es necesaria debido a que en el sector avícola es habitual que se utilice el término en otro sentido como expresamos a continuación.

La mayoría de las veces nos referimos, a las empresas avícolas industriales o procesadoras como “integraciones” o “integradoras”, expresión que en parte es correcta porque son propietarias de varios eslabones productivos. Sin embargo, también utilizamos el concepto para definir la relación con el productor engordador, por ejemplo “la empresa cuenta con granjas propias y también integradas” o “el productor integrado es quien aporta la infraestructura de crianza”, cuando técnicamente las granjas propias son casualmente las integradas. No es objeto de este artículo corregir los “usos y costumbres” del sector e incluso de muchos artículos académicos, pero es necesario aclarar que la mayoría de las veces, las referencias “Integración de pollos” o “productores integrados a la firma” en realidad se refieren a otra forma de organización, la “coordinación” vertical por contrato.

Refiriéndonos específicamente a los contratos entre engordadores y coordinadores, Senesi y Palau (Op. Cit.) analizaron como los mismos evolucionaron en la avicultura. En un período desde mediados de los 70 hasta fines de los 80, los autores detallaron varios tipos de contrato, que cambiaron de ser arreglos bastante básicos, a lograr la menor incertidumbre posible en la transacción, sobre todo por la alta especificidad de activos. Castillo y Morales (2001) utilizaron la misma tipología de contratos al analizar el proceso de formación del precio de la carne de pollo en Venezuela.

El vínculo contractual clarifica los aportes de cada una de las partes para la etapa de engorde, aunque en muchos casos el sustento es la palabra y la confianza. En una encuesta realizada en el departamento Uruguay (provincia de Entre Ríos) a productores “integrados”, se obtuvo que este contrato era escrito sólo en el 56% de los casos (García, 2014). La firma coordinadora (“integración” o “integradora”) provee el material genético (pollito bebé), los alimentos, el tratamiento sanitario, la logística de distribución de insumos y en la provincia de Entre Ríos, el gas para la calefacción. También realizan las recomendaciones de manejo y en definitiva diseñan el formato de producción de acuerdo a su negocio (líneas genéticas, duración de crianzas, hasta cierto punto requerimientos tecnológicos, etc.). Esta firma es quién procesa y comercializa toda la producción. El productor criador o coordinado (“integrado”), es el propietario de la granja compuesta por uno o más galpones, con sus respectivos implementos, algunos anexos, como la perforación para provisión de agua, caminos de acceso, grupo electrógenos, depósitos, compostera, vivienda, etc. Además, afronta los gastos de energía eléctrica, mano de obra y mantenimiento de las instalaciones necesarios para la crianza. La mano de obra puede ser familiar, contratada o una combinación de ambas. Durante la etapa de engorde se considera que el productor realiza un servicio.

La forma de organización por contratos también es objeto de estudio en otros países. Por citar algunos ejemplos, Figueiredo *et al* (2006), en Brasil, expresaron que el sistema de “integración” ofrece ciertas ventajas a ambas partes, para el integrador se relacionan

a la reducción de inmovilización de capital en instalaciones y equipamientos, además de evitar los cargos laborales, mientras que para el integrado las ventajas están asociadas a la reducción del riesgo de la actividad, pues éste consigue crédito facilitado sin la necesidad de recurrir al sistema bancario, además de recibir asistencia técnica especializada y la certeza de una renta al final de la crianza, siendo esta última dependiente sólo de su eficiencia en el manejo de cada lote. El sistema de integración posibilita a su vez el empleo de la mano de obra familiar y presenta bajo costo de oportunidad. Cunningham y Fairchild (2009), de la Universidad de Georgia (EEUU) destacan que, si bien los contratos ofrecen beneficios para el dueño de la granja, como la reducción del riesgo de mercado, la reducción de las responsabilidades de producción, menor capital operativo y los ingresos relativamente predecibles, no garantizan el éxito ni eliminan todos los riesgos, debido a que representan inversiones sustanciales a largo plazo (30 años o más).

A nivel local hay estudios que coinciden en algunos aspectos destacados en la literatura. Por ejemplo, Gradizuela (2013), elaboró un proyecto de inversión en la cadena de valor avícola de la carne, en el cual analizó los costos y resultados de las unidades de negocio de manera separada (Incubación, Integración y Faena). Una de las conclusiones su análisis es que las granjas de engorde se debían tercerizar porque el tiempo de recupero de la inversión era elevado. Desde el punto de vista de los beneficios para el productor coordinado, Gange (2012) analizó 40 explotaciones familiares de las cuales 27 tenían avicultura por contrato, concluyendo que esta actividad contribuyó a la estabilidad de los sistemas ante cambios en las principales variables de precios y rendimientos. Además, encontró una valoración positiva de la coordinación per se como estrategia frente al riesgo, a pesar de las críticas realizadas a las firmas coordinadoras.

García (2012) analizó específicamente el papel de la agricultura contractual en la reproducción de los productores avícolas familiares del departamento Uruguay. Entre otras cosas describió y analizó estrategias, trayectorias de los productores, inserción en diferentes espacios ocupacionales, vínculos con la industria procesadora, etc. Dentro de varias conclusiones, la autora diferencia entre productores diversificados y especializados, dando cuenta de distintas dotaciones de capital y estrategias diferenciales en relación a los espacios productivos, los mercados y el trabajo. También a partir de los casos estudiados señala que las empresas del sector no conforman un todo monolítico, un único “agente integrador”, ya que visualizó diferencias entre ellas.

Con esta breve revisión, pretendimos reflejar que existe discusión sobre la organización de la actividad avícola, específicamente sobre la relación contractual entre la firma líder o coordinadora y el productor criador, dueño de la granja. A grandes rasgos, las ventajas de esta forma organizacional para ambas partes, han sido las que primaron para que el sistema se consolide en nuestro país, aunque las diferentes coyunturas de la actividad hacen que no siempre se mantengan este tipo de ventajas

HETEROGENEIDAD DENTRO DE LA ETAPA COORDINADA.

Una vez que definimos el tipo de organización como marco de referencia nos centraremos en la etapa de crianza o engorde para destacar algunas particularidades, y nos situaremos en la provincia de Entre Ríos. Recordemos que en esta provincia se faenaron alrededor de 364 millones de cabezas en 2017, que aproximadamente representaron el 50% del total nacional (Minagro, 2017) y que la avicultura es uno de los pilares de su economía, tanto que se desarrolló un Indicador Sintético de Actividad Económica de Entre Ríos (ISAEER), que incorpora la “faena de aves” como una de sus

ocho variables para describir la coyuntura económica provincial y su evolución mensual (Dirección Provincial de Estadísticas y Censos de Entre Ríos).

La etapa de crianza cuenta con un número importante de actores (dueños de las granjas) y heterogeneidades de todo tipo, algunas de las cuales se configuran en auténticas “brechas” entre los promedios y los máximos. Este hecho se puede expresar en dos conceptos que a su vez suelen estar asociados, la escala de producción (tamaño de granja) y la tecnología (tipo de galpón e implementos).

En el año 2017, había registradas 2417 granjas de engorde de parrilleros en Entre Ríos, que sumaban una capacidad instalada para el engorde de alrededor de 74 millones de aves, es decir un promedio por granja de aproximadamente 30500 aves (Estimado en base al SENASA). Al analizar la variación de la población en términos de tamaño (capacidad instalada), se observa gran heterogeneidad y una frecuencia notable de granjas pequeñas respecto del promedio (Figura 1).

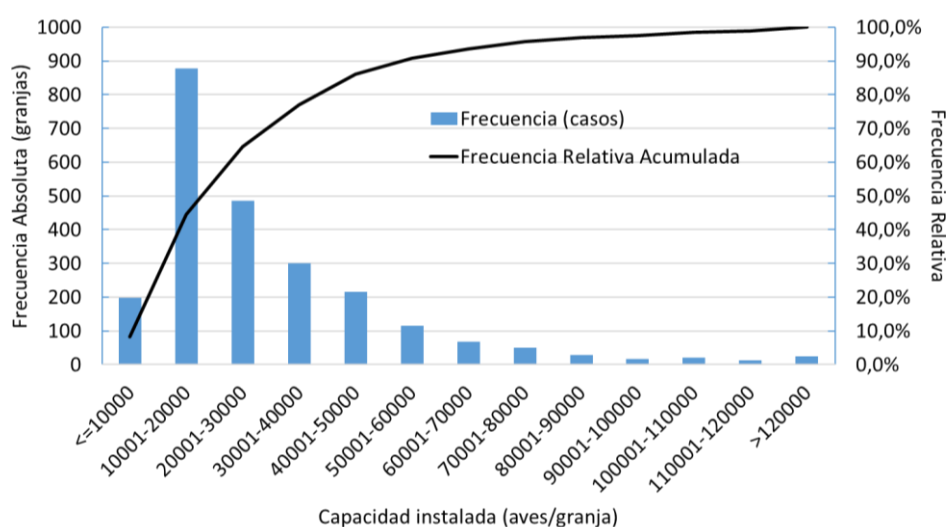


Figura 1. Distribución de frecuencia de tamaño de granja de engorde de pollos parrilleros en Entre Ríos (elaborado en base a SENASA 2017)

En lo relativo al nivel tecnológico de las granjas, la información actualizada y generalizada (a nivel país o provincia) es escasa, por ello la Secretaría de Agroindustria en conjunto con el SENASA, lanzaron un relevamiento integral de granjas de pollos parrilleros que permitirá su caracterización desde el punto de vista tecnológico, productivo y de bioseguridad. Para suplir esa carencia, es importante destacar la encuesta realizada a “integrados” del departamento Uruguay que ya mencionamos, la misma se realizó entre noviembre de 2013 y marzo de 2014 (García, 2014, op. Cit.). De acuerdo a la presencia de trabajo familiar y trabajo asalariado la autora clasificó a los productores en Unidades Unipersonales, Familiares y Empresariales. Dentro de numerosos hallazgos, resaltó el alto grado de adopción del comedero automático en el 65% (Unipersonales), 72% (Empresariales) y el 73% (Familiares) de los casos respectivamente, siendo apenas el 5% a principios de la década del 2000. En contraste, la incorporación de otras tecnologías como blackout, ventilación por túnel, paneles, fue muy limitada entre los “Familiares” y “Unipersonales” y de media incorporación entre los “Empresariales”.

Además de las diferencias de escalas y de nivel tecnológico expresadas, existen diferencias asociadas al manejo o factor humano, que son más difíciles de demostrar, pero que suponemos tan importantes como las anteriores. La combinación de variables

arroja un sinnúmero de posibilidades que se expresan al final de la crianza en resultados productivos y económicos. En pocas circunstancias estos resultados son analizados pormenorizadamente, superando la mirada zootecnista o sanitarista, en parte porque son escasas las herramientas que contribuyan a este objetivo.

Una ventaja de la etapa de crianza es que posee un nivel relativamente alto de seguimiento y de registros en contraste con otras producciones agropecuarias que componen los sistemas de producción familiares capitalizados y empresariales de la zona núcleo avícola de Entre Ríos. Esto se debe principalmente al tipo de actividad intensiva, con gran evolución en términos de tecnología genética, alimentación, instalaciones e implementos. Al constituir el alimento un componente sustancial del costo de producción, es lógico que se concentre el esfuerzo en controlar y mejorar la eficiencia zootécnica del ciclo.

A la luz de las heterogeneidades sería importante profundizar en la relación entre variables productivas, tecnológicas y económicas para establecer indicadores que permitan comparar casos contrastantes, por ejemplo, granjas con ambiente controlado vs. granjas convencionales, como así también granjas de diferentes escalas. Algunas propuestas podrían resultar útiles para las firmas coordinadoras en vista de mejorar la eficiencia de uno de los eslabones cruciales de la cadena. Es también probable que, con más estudio, se logre mayor claridad respecto del factor “manejo” durante el proceso de crianza.

PRODUCTIVIDAD, TECNOLOGÍA Y ECONOMÍA DE LA ETAPA COORDINADA.

A pesar del crecimiento de la actividad avícola de parrilleros de los últimos años, no abunda literatura, al menos de ámbito nacional, que se enfoque en el análisis de variables de producción de la actividad, en variables económicas y menos aún que relacionen lo productivo con lo económico.

Es bastante difundido el uso del índice denominado Factor de Eficiencia de Producción (FEP) (o Factor de Eficiencia “Europea” de Producción), que algunas firmas utilizan en Argentina y en función del mismo realizan el pago al criador. La fórmula es como sigue, ***FEP = (Peso x Viabilidad) / (Conversión x Edad) x 100.***

Este índice no es exclusivo de la Argentina, por ejemplo, en la República Oriental del Uruguay, la Oficina de Estadísticas Agropecuarias y la Dirección General de Granjas elaboraron una encuesta a productores Façoneros (equivalentes a los “integrados”), utilizando el mismo cálculo de productividad, aunque lo denominan “Índice de Productividad” (IP). La Asociación de Façoneros de Pollos Unidos (AFPU) uruguaya, publica una tabla de pago para la cría de pollos que acuerda con la Cámara Uruguaya de Procesadores Avícolas (CUPRA), también basada en el mencionado IP. Por otra parte, en Brasil, Carneiro *et al* (2004) proponen el “Índice de Eficiencia de Producción” (IEP) donde $IEP = Ganancia\ media\ diaria\ (kg) \times Viabilidad\ (\%) \times 100 / Conversión.$

En general este tipo de índices son importantes para evaluar la eficiencia del momento y en base a ella definir un pago por desempeño, pero además permiten visualizar fácilmente la evolución histórica de una firma, de una región o de todo un país y a su vez posibilitan las comparaciones. Según pudimos indagar, no todas las firmas coordinadoras de la provincia de Entre Ríos utilizan este índice como referencia y las que lo hacen, no necesariamente lo emplean de la misma forma.

La relación entre la productividad y la tecnología es una de las cuestiones de interés en todas las actividades agropecuarias, pero adquiere aún mayor relevancia en la

avicultura agroindustrial, por la alta dependencia de inversión tecnológica que esta tiene en la actualidad. En la década del '90 la Secretaría de Agricultura Ganadería y Pesca evaluó el efecto de diferentes componentes tecnológicos sobre los índices de producción para Entre Ríos, considerando como variables independientes el tipo de techo, tipo de calefacción, la presencia o no de ventilación artificial y cielo raso y la zona de producción (SAGyP, 1995). Es evidente que los estándares tecnológicos actuales no tienen relación alguna con los de hace más de 20 años, sin embargo, rescatamos este trabajo desde lo metodológico y conceptual, ya que a posteriori no hubo aportes tan consistentes sobre esta relación.

De Luca y Kurinic (s/fecha) compararon galpones convencionales (con cortinas manuales y ventiladores) y tecnificados (Blackout, cerrados con chapa con extractores) a partir de indicadores de 62 crianzas acumuladas correspondientes a 15 productores que poseían ambos sistemas en simultáneo. Los indicadores comparados fueron Mortalidad, Conversión, Kg carne obtenidos/m² y Relación peso/conversión (R.P.C.), resultando todos ellos favorables para los galpones tecnificados respecto de los convencionales.

En cuanto a la evaluación económica de la tecnología a nivel de la etapa de engorde es escasa la bibliografía existente. Se puede destacar el trabajo de Lamelas (2004), donde analizó los costos de producción de granjas de engorde de pollos parrilleros con distinta tecnología y tamaño. Contempló tres escalas de producción (1, 5 y 10 galpones) y tres tipos de tecnología (convencional, semiautomatizado y túnel) que combinados permitieron establecer nueve tipos de modelos diferentes de granja. Dentro de las conclusiones se destaca que con el aumento de la escala de la granja y la mejora de la tecnología del galpón, el costo unitario se redujo en los modelos analizados. Los rubros con mayor incidencia en el costo de producción fueron: la calefacción, la mano de obra, las amortizaciones y los intereses.

La Secretaría de Agroindustria, elaboró recientemente un "Índice del Costo de la Producción de Pollos Parrilleros - Sistema Integrado (ICPP)" para medir las variaciones mensuales que experimenta el costo de la producción de pollos parrilleros bajo el sistema de producción "integrado" en las provincias de Buenos Aires y Entre Ríos, tomando como base el año 2014. Dentro de las variables componentes del índice los autores utilizan los costos y cantidades de: salarios, gas (provincia de Bs. As.), energía eléctrica, gasto de conservación y reparación de mejoras, amortizaciones, movilidad y combustible

Doye *et al* (s/f), en una serie de consideraciones para potenciales criadores de pollos de Oklahoma, Estados Unidos, bajo sistema de "integración" con características similares a las de Argentina, detallan algunos presupuestos como ejemplo. Diferencian los costos de operación (variables) de los costos fijos, donde los primeros cambian con el nivel de producción (cantidad de aves producidas) y no ocurren a menos que el productor realice crianzas e incluyen los desembolsos de dinero para los insumos comprados que se usan en un período de producción, por ejemplo, la cama (que en Argentina es provista por el "integrador"), electricidad, gas, combustible, mano de obra. Los costos fijos, por otra parte, no cambian con el nivel de producción y siguen siendo los mismos, independientemente de que se produzcan o no aves e incluyen la depreciación de edificios y equipos, los impuestos, los seguros y pagos de intereses sobre préstamos para edificios y equipos.

Figueiredo *et al* (op. cit) analizan el proyecto de implantación de una granja en Brasil, determinan la rentabilidad de la inversión, y los riesgos de la actividad desde el punto

de vista del integrado. Proponen como indicadores para la toma de decisiones al Valor Presente Líquido (VPL), relación Beneficio/Costo (B/C), Tasa Interna de Retorno (TIR) y Período de Pago (PP).

Una cuestión complementaria pero fundamental del análisis económico, es la vinculación con las obligaciones impositivas, ya que influyen claramente en la toma de decisiones. En este sentido Gange *et al* (2015), modelizaron económica e impositivamente una explotación agropecuaria familiar con características de sudeste enterrriano, que incluía avicultura por contrato en el planteo. Los autores remarcaron diferencias conceptuales y cuantitativas entre un análisis económico clásico y un análisis impositivo, aunque lograron integrarlos en este análisis.

Hay autores que proponen indicadores para el análisis de la actividad, pero desde un punto de vista general, más útiles desde la óptica de la firma coordinadora, por citar algunos: Ortiz *et al*. (1997) proponen un índice que permite calcular la utilidad desde un punto de vista contable en la producción de carne o de huevo al finalizar el ciclo productivo, conociendo el ingreso total (IT) y los costos totales (CT) o de producción. Chirinos González y Urdaneta (2007) calcularon índices de eficiencia con granjas de parrilleros de Venezuela, mediante análisis envolvente de datos (DEA). Concluyen entre otras cosas, que al determinar cuáles son las granjas más eficientes, se puede realizar un análisis sobre cuáles son las técnicas utilizadas en ellas, con el fin de aplicarlas al resto de las granjas que muestran algún nivel de ineficiencia. Hume (2017) analiza la introducción de un factor económico que valore las variables productivas y propone una fórmula para calcular el “beneficio” que incluye el precio del pollo, precio del alimento, peso vivo, conversión alimenticia y costos fijos.

A MODO DE CIERRE

El análisis productivo y económico, por lo general tiene como objetivo la toma de decisiones. Cuando miramos desde la óptica del productor “integrado”, tomando “la granja de engorde” o “el proceso de crianza” como unidad de análisis, las posibilidades de decisión son bastante reducidas. En todo caso, un inversionista puede realizar la consideración “ex-ante” o previa a la construcción de un galpón, pero los actores ya instalados en el medio con capital específico inmovilizado, cuentan con alternativas reducidas a la hora de tomar decisiones. Las posibilidades son más estrechas aún bajo la “agricultura de contratos”, sin menospreciar este modo de gobernanza, que, en algunas etapas históricas ha sido beneficioso, porque de otro modo no se habría consolidado.

No obstante la particularidad del caso, consideramos que existe un margen para mejorar los análisis actuales, para ello trabajamos en un Software que permita al “integrado” y a las empresas “integradoras” la simulación de las variables productivas y económicas de una granja proponiendo un set considerable de indicadores de resultados. No tenemos como objeto centrarnos en la negociación del pago entre el agente coordinador y el coordinado, más bien consideramos que la realización de cálculos tiende necesariamente a la “profesionalización” de esta etapa y en definitiva es una contribución para todo el sector. Desde el punto de vista de la investigación y el análisis es importante contemplar la heterogeneidad de escala y tecnología que intentamos esbozar, haciendo hincapié en indicadores que permitan la comparación entre casos contrastantes.

BIBLIOGRAFÍA Y SITIOS WEB CONSULTADOS

- AFPU. Asociación de Façoneros de Pollos Unidos. <https://afpu.webnode.es/calendario-de-eventos/tabla-de-pago-por-productividad/> (Recuperado 12-12-2018)
- CARNEIRO, Sérgio Luiz; ULBRICH, Antonio Carlos ; FALKOWSKI, Tomás ; CARVALHO, Adenir de ; SOARES JÚNIOR, Dimas ; LLANILLO, Rafael Fuentes. Referência modular para a avicultura de corte na mesorregião norte do Paraná. Londrina: Emater-PR / Iapar, 2004 (Trabalho Profissional). http://www.iapar.br/arquivos/File/zip_pdf/redereferencia/pp_modnortefrango.pdf (Recuperado 06-09-2017)
- CASTILLO LOPEZ, R., MORALES ESPINOZA, A. 2001. Economía neoinstitucional, coordinación vertical y formación de precios: estudio de un caso relacionado con la carne de pollo. Agroalimentaria v.13 n. 13 Mérida dic. 2001 http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-03542001000200003 (Recuperado 07-12-2018)
- CHIRINOS GONZALEZ, A. y URDANETA, M. 2007. Medición de la eficiencia en el sector avícola mediante índices de Malmquist. Agroalim [online]. 2007, vol.12, n.25 pp. 95-107. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-03542007000200007&lng=es&nrm=iso (Recuperado 29-08-2017)
- CUNNINGHAM D. L., FAIRCHILD, B. D. 2009. Broiler Production Systems in Georgia. Costs and Returns Analysis. Bulletin # 1240. <https://athenaeum.libs.uga.edu/bitstream/handle/10724/12460/B1240.pdf?sequence=1> (Recuperado 20-12-2018)
- DE LUCA, A. F., KURINCIC, E. (s/ fecha) Impacto sobre los indicadores productivos según el tipo de galpón utilizado en la producción de carne avícola. https://www.agro.uba.ar/apuntes/no_12/apunte_luca.pdf (Recuperado 30-08-2017)
- DIEA y DIGEGRA (2016). Encuesta a productores de pollos 2014. http://www.mgap.gub.uy/sites/default/files/encuesta_a_productores_de_pollos_2014.pdf (Recuperado 06-09-2017)
- DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS DE ENTRE RÍOS. Indicador Sintético de Actividad Económica de Entre Ríos. <https://www.entrierios.gov.ar/dgec/isaer/> (Recuperado 20-12-2018)
- DOYE D., BERRY J., GREEN P., NORRIS P. (s/f). Broiler Production: Considerations for Potential Growers. OSU. Oklahoma Cooperative Extension Service. Oklahoma State University. <http://pods.dasnr.okstate.edu/docushare/dsweb/Get/Document-3099/AGEC-202web2012.pdf> (Recuperado 30-08-2017)
- FIGUEIREDO, Adelson Martins; SANTOS, Pedro Antônio dos; SANTOLIN, Roberto e REIS, Brício dos Santos. Integração na criação de frangos de corte na microrregião de Viçosa - MG: viabilidade econômica e análise de risco. Rev. Econ. Sociol. Rural [online]. 2006, vol.44, n.4 pp.713-730. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032006000400005&lng=pt&nrm=iso (Recuperado 19-12-2017),
- GANGE, J. M. 2012. Estrategias de Supervivencia de las Explotaciones Familiares del Distrito Molino, Departamento Uruguay, Provincia de Entre Ríos. Tesis de Magister Scientiae en Agroeconomía. Facultad de Ciencias Agrarias. UNMdP. 234 p.
- GANGE, J. M., CASTELLANO, D. V., GABAS, A. 2015. "Análisis Económico e Impositivo de una Explotación Agropecuaria Familiar de Entre Ríos". Serie Extensión N°113. ISSN 0325 8874. Marzo de 2015.
- GARCÍA, A. L. 2012. Estrategias de reproducción de la agricultura familiar en el marco de la agricultura de contrato: el caso de los productores avícolas del departamento Uruguay. Tesis de Maestría en Estudios Sociales Agrarios, FLACSO (mimeo).

- GARCIA, A. L. 2014. La permanencia de los productores familiares en un agro crecientemente globalizado. El caso de productores avícolas entrerrianos. Jornadas: "La viabilidad de los 'inviabiles'. Estudios, debates y experiencias sobre formas de producción alternativas al modelo concentrador en el agro". Universidad Nacional de Quilmes 12 al 14 de noviembre de 2014.
- GEREFFI, G. HUMPHREY, J. STURGEON T. 2005. The governance of global value chains. *Rev. Int. Polit. Econ.*, 12 (1) (2005), pp. 78-104
- GRADIZUELA, C. 2013. Proyecto de inversión en la cadena de valor avícola de la carne. Carrera de posgrado: Especialización en costos y gestión empresarial. Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos – IAPUCO. Universidad Nacional de Rosario - Facultad de Ciencias Económicas y Estadística. 64 p.
- HUME, R. 2017. Medición de la productividad en lotes de parrilleros. En: *Revista Agroindustria*, Año 35, N°144. Pp 44-48.
- LAMELAS, K. 2004. Costos de Producción en Granjas Integradas de Pollos Parrilleros.
- MINAGRO. 2017. Boletín avícola. Año XX N° 80 Año 2017.
- MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA DEL LA REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY. Encuesta a productores de pollos 2014. <http://www.mgap.gub.uy/unidad-organizativa/oficina-de-programacion-y-politicas-agropecuarias/estadisticas/produccion-animal/encuesta-productores-pollos-2014> (Recuperado 12-12-2018)
- ORTÍZ, A., INGALLS, F., ALONSO, F., NÚÑEZ, J. C., 1997. Evaluación de la productividad y la utilidad contable en pollo de engorda en México. XV Reunión Latinoamericana De Producción Animal, IX Congreso Venezolano De Zootecnia, Maracaibo 24 al 28 de noviembre de 1997 Disponible en: <http://www.avpa.ula.ve/congresos/ALPA97/SE15.pdf>
- POSADA, G. M. 1998. Agricultura, Industria y Contratos: Una interpretación para el caso argentino. 7: 83-94.
- QUINTAR, A. 1990. Reestructuración de las relaciones productivas en la agroindustria regional". En: Gutman, G., Gatto F. Eds. *Agroindustrias en la Argentina*, Buenos Aires, CEAL. pp. 247-262.
- Relevamiento integral de granjas de pollos parrilleros <https://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/aves/encuesta/> (Recuperado 14-12-2018)
- SAGyP. 1995. Efectos tecnológicos sobre los índices de producción de pollos parrilleros de Entre Ríos. Programa entrerriano de reconversión del complejo agroindustrial avícola de carne. Buenos Aires 1995. 21 p.
- SECRETARÍA DE AGROINDUSTRIA. Índice de costo de producción – Sistema Integrado. <https://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/aves/indice/index2.php?accion=imp> (Recuperado 13-12-2018)
- SENESE, S., PALAU, H. 2008. Coordinación del negocio avícola en la argentina. perturbaciones y adaptación organizacional. Asociación Argentina de Economía Agraria.
- TEUBAL, M; PASTORE, R. 1995. El agro y los complejos agroindustriales: el caso argentino. En: *Globalización y expansión agroindustrial: ¿superación de la pobreza en América Latina?* Buenos Aires: Ediciones Corregidor. pp. 107-136.