

Facultad Regional Concordia

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN RURAL

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE LA PRODUCCIÓN SEMI EXTENSIVA DE POLLO CAMPERO INTA CERTIFICADO EN ZONA DE **PUERTO YERUÁ**

CLAUDIA CELINA ZIPILIVAN AUTORES:

OSCAR ALCIDES MONZÓN

PROFESORES DE LA CÁTEDRA SEMINARIO FINAL:

CARLOS BARDELLI

MARIANA RUIZ DÍAZ

PROFESOR ASESOR:

GERMÁN SCATTONE

AÑO: 2022

RESUMEN

La demanda de alimentos sanos para el consumo es cada vez mayor; el consumidor es cada vez más exigente en cuanto a la calidad de los productos primarios y, en el caso particular de carne de aves se observa un aumento en la demanda, por ello es necesario encontrar nuevas alternativas de producciones, económicas y eficientes. La producción de carne aviar a partir de la cría de pollo Campero INTA de forma semi extensiva, preservando las condiciones de bienestar animal, se presenta como una alternativa viable para satisfacer las nuevas exigencias de los consumidores por degustar "carne como la de antes".

El objetivo de este Proyecto es estudiar la viabilidad técnica y económica de la cría y faena artesanal del pollo Campero INTA, agregando valor mediante la certificación, en campo propio en forma familiar en la zona de Puerto Yeruá, Distrito Yuquerí, Departamento Concordia, construyendo tres galpones con inicio de actividad con diferencia de un mes, lo que permite obtener ingresos mensuales.

Como resultado de este análisis se arriba a una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 32% y una Valor Actual Neto (VAN) del \$1.460.449, lo que hace atractivo el Proyecto al compararlo con la cría de pollo en cautiverio en galpón convencional.



ÍNDICE

RESUMEN	2
ÍNDICE	3
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	8
ÍNDICE DE GRÁFICOS	9
ÍNDICE DE ANEXOS	10
INTRODUCCIÓN	11
PARTE I	12
ARGENTINA Y EL MUNDO	12
BREVE RESEÑA HISTÓRICA	12
CADENA DE VALOR DE LA CARNE AVIAR EN ARGENTINA	13
TIPOS DE GRANJAS	14
PRODUCCIÓN Y CONSUMO EN ARGENTINA	15
AVICULTURA EN ENTRE RÍOS	16
BIENESTAR ANIMAL	17
SISTEMA LABEL	17
POLLO CAMPERO ARGENTINO	19
CERTIFICACIÓN DE POLLO CAMPERO INTA	21
PARTE II	22
JUSTIFICACIÓN	22
OBJETIVOS	22
OBJETIVO GENERAL	22
OBJETIVOS SECUNDARIOS	22
METODOLOGÍA	0.0



1. ESTUDIO DE MERCADO Y CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA	24
2. ESTUDIO TÉCNICO	24
3. FLUJO DE FONDOS	26
3.1. INGRESOS POR VENTAS	26
3.2. COSTOS	27
3.2.1 Costos Variables:	27
3.2.2 Costos Fijos:	28
3.3. FLUJO DE FONDOS: ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO	28
3.3.1. AMORTIZACIONES	29
4. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	29
4.1. INDICADORES: VAN y TIR	29
5. ANÁLISIS DEL PROYECTO	30
5.1. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	30
5.2. PUNTO DE EQUILIBRIO	31
5.3. PERIODO DE REPAGO	32
PARTE III	33
DESARROLLO	33
1. ESTUDIO DE MERCADO Y CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA	33
2. ESTUDIO TÉCNICO	41
UBICACIÓN DEL PROYECTO	41
PRODUCCIÓN	42
ESCALA DE PRODUCCIÓN	44
INVERSIONES FÍSICAS	45
3. FLUJO DE FONDOS	52
3.1. INGRESOS POR VENTAS	52



| UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL Facultad Regional Concordia | LICENCIATURA EN ACTUAL LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN RURAL

3.2.	COSTOS	53
3.3.	FLUJO DE FONDOS: ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO	57
3.3.1.	. AMORTIZACIONES	57
4. EV	ALUACIÓN DEL PROYECTO	58
4.1.	INDICADORES: VAN Y TIR	58
5. AN	ÁLISIS DEL PROYECTO	58
5.1.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	58
5.2.	PUNTO DE EQUILIBRIO	58
5.3.	PERÍODO DE REPAGO	59
CONCLUSIO	ONES Y RECOMENDACIONES	61
CONCLU	SIONES:	61
RECOME	NDACIONES:	62
ANEXOS		63
BIBLIOGRA	FÍA:	84



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Modelo de Estado de Resultado Proyectado	29
Tabla 2: Modelo de Análisis de sensibilidad	31
Tabla 3: Consumo Histórico de carne aviar en Argentina. Período 2007 - 2017	33
Tabla 4: Consumo potencial de carne aviar en Argentina 2020-2030	35
Tabla 5: Precios mayoristas de carne de pollo parrillero vs pollo de campo en Concord	dia36
Tabla 6: Requerimiento de alimentos para cada período	43
Tabla 7: Entradas y Salidas por galpón/anual	45
Tabla 8:Lista de materiales para construir un galpón	47
Tabla 9:Lista de materiales para construir 6 parques	48
Tabla 10:Lista de implementos para 3 galpones	48
Tabla 11:Lista de materiales para construir Planta Faena, Oficina y Depósito	49
Tabla 12:Lista de implementos y Elementos de Protección Personal para faena	50
Tabla 13: Lista de implementos de oficina	50
Tabla 14: Lista de herramientas de galpón	50
Tabla 15: Detalle de cerramiento e instalaciones de agua y luz	51
Tabla 16: Detalle de Rodado y Maquinarias	51
Tabla 17: Resumen de inversiones	52
Tabla 18: Detalle de Ingresos por Ventas Anual	52
Tabla 19: Costos Variables de Cría y Faena por Ciclo por galpón	53
Tabla 20: Costos Variables de Cría y Faena para 3 galpones para Año 1 y Año 2	54
Tabla 21: Costos Fijos	55
Tabla 22: Costos Variables para Capital de Trabajo	56
Tabla 23: Costos Fijos para Capital de Trabajo	56
Tabla 24: Capital de Trabaio	56

| UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL Facultad Regional Concordia



LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN RURAL

Tabla 25: Amortizaciones	. 57
Tabla 26: Flujo de Fondos; Estado de Resultado Proyectado	. 57
Tabla 27: Análisis de Sensibilidad	. 58
Tabla 28: Punto de Equilibrio en Unidades y Monetario	. 59
Tabla 29: Período de Repago	. 60



ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Cadena de valor de la carne aviar en Argentina	13
Ilustración 2: Cadena de Productores Aviares con sistema Label. Francia. 1996	19
Ilustración 3: Mapa satelital, recorrido a Concordia	41
Ilustración 4: Vista aérea del predio-proyecto	42
Ilustración 5 : Diagrama de Gantt de la producción de pollo campero INTA certificado	44
Ilustración 6: Modelo de galpón para cría semi extensiva	46
Ilustración 7:Modelo Planta de Faena. Oficina v Depósito	49



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Evolución de la Producción Argentina de Carne Aviar en miles de toneladas 2000-2017
Gráfico 2: Consumo per cápita de Carne vacuna, porcina y aviar (kg/cápita/año) Argentina. 2011-2018
Gráfico 3: Modelo de Punto de Equilibrio
Gráfico 4: Gráfico de dispersión del consumo histórico. Periodo 2007 - 2017 34
Gráfico 5: Consumo
Gráfico 6: Frecuencia en el consumo
Gráfico 7: Cantidad en kg consumidos semanales
Gráfico 8: Consumo
Gráfico 9: Cantidad de kilos consumidos por semana
Gráfico 10: Lugar de compra
Gráfico 11: Elección de mayor precio por producto certiicado
Gráfico 12: Elección de precio
Gráfico 13: Punto de Equilibrio en Unidades y Monetario para el Año 1 59



ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Guía para la Redacción del Documento de Proyecto	63
ANEXO 2: Censo nacional de hogar y vivienda 2010	64
ANEXO 3: Encuesta	65
ANEXO 4: Pliego de Condiciones para la Certificación de Pollo Campero	67
ANEXO 5: Presupuesto de materiales	68
ANEXO 6: Presupuesto de Certificación anual	83

INTRODUCCIÓN

La carne aviar se ha transformado en una elección alimentaria mundialmente atrayente en función de factores como: valor proteico, calidad del producto, sabor y precio. Siendo esta carne la segunda en ser consumida a nivel mundial, luego de la carne vacuna. (Servicio Agrícola Extranjero / USDA. Oficina de Análisis Global., 2019).

Al ocurrir condiciones positivas para esta producción, según el Instituto Latinoamericano del Pollo (2018) como bajos precios de los insumos para la alimentación, ausencia de enfermedades como: Influenza Aviar y moderada demanda global, los productores poseen condiciones beneficiosas para el desarrollo de la actividad.

Un sector de la demanda actual de los consumidores, presenta una tendencia por el consumo de productos más sanos, naturales, amigables con el medio ambiente, y de origen conocido.

Para satisfacer este nicho de mercado, de consumidores exigentes, con productos de calidad, se analiza el sistema de producción avícola Label, desarrollado en Francia. Basándose en este sistema de producción, el INTA Pergamino en el año 2000 ha creado el Pliego de Condiciones para la Certificación de Pollo Campero (Bonino y Canet.1999).

El presente trabajo es un Proyecto de Inversión donde se estudia la prefactibilidad de la cría y faena del pollo campero INTA certificado en un establecimiento de la zona rural de Puerto Yeruá, Distrito Yuguerí, Departamento Concordia de la Provincia de Entre Ríos.

En una primera parte se presenta la influencia de Argentina en los mercados mundiales de carne aviar, producción, consumo y exportación. Seguido por el desarrollo de esta actividad en la Provincia de Entre Ríos, especificando los tipos de establecimientos de acuerdo a su actividad. Se exhibe el tema del bienestar animal. Se presenta el sistema Label y finalmente la descripción del sistema de pollo campero.

En la segunda parte se realiza la justificación del Proyecto, se establece el objetivo general, los objetivos secundarios y la metodología empleada.

La tercera y última parte se plasma el desarrollo de este Seminario.



PARTE I

ARGENTINA Y EL MUNDO

De acuerdo a lo publicado por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) en su informe del año 2019, la producción mundial de carne aviar es de 98,4 millones de tonelada. Brasil y Unión Europea lideran las primeras posiciones en producción, consumo y exportación de carne aviar, en el mundo. Mientras que Argentina, para estos indicadores, está instalada en novena posición.

La producción de carne aviar en Argentina ha experimentado un crecimiento constante durante el periodo 2015/2018. En el año 2019 la producción alcanza 2.120.000 toneladas y un consumo de 2.000.000 toneladas, que representa un aumento respecto del año anterior.

BREVE RESEÑA HISTORICA

La avicultura en Argentina comienza cuando el General Justo José de Urquiza en 1857 funda la colonia San José en Entre Ríos, donde se instala un importante número de inmigrantes suizos, franceses e italianos. Las aves de corral habrían sido traídas por estos inmigrantes. En la evolución avícola se pueden encontrar tres metodologías, modificadas por avances de la ciencia y la tecnología. La primera se identifica por la cría de pollos y gallinas en libertad, o sea producción a campo, se los alimentaba a granos, completando sus necesidades con alimentos recolectados del ambiente. La labor se realizaba con aves criollas, el pollo necesitaba varios meses de crianza para ser consumido. La segunda, comenzaba con la importación de aves de raza, llevando esto a mejoras importantes en los procesos productivos de las granjas, comenzando a realizar la crianza en semi-cautiverio. Durante el día las aves estaban en parques y de noche encerradas en galpones. Su alimentación era a base de mezcla de granos y forrajes. La tercera, es la actual, donde las granjas poseen animales híbridos de alta producción de carne. Su ingesta es a base de alimentos balanceados que satisfacen los requerimientos orgánicos de estas aves, maximizando la convertibilidad de alimento en kilos vivo, logrando así un animal terminado en promedio a los 58 días. (Garzón, Juan y otros. 2010).

CADENA DE VALOR DE LA CARNE AVIAR EN ARGENTINA

La Ilustración 1 muestra la Cadena de valor de la carne aviar en Argentina, sus proveedores y sus destinos.

Cadenas Proveedoras Plásticos, Logística y Cerealesy Servicios e insumos químicos y Arroz transporte (carga **Destino** Metalmecánica I+D oleaginosas veterinarios petroquímicos y pasajeros) Cadena de valor de carne avia Mercado Interno Producción primaria **Etapa Industrial** Genética animal (importada) Mercado Externo Planta incubación Frigoríficos Grania reproducción Abuelos **Padres** Consumidor Carne de pollo Granja reproducción **Padres** Cadenas de Subproductos: Valor Harinas (ei. Industria de mentación Aceites animal) Planta incubación Granja engorde **Parrilleros** parrilleros Proceso productivo Producto Productos con mayor inserción internacional relativa

Ilustración 1: Cadena de valor de la carne aviar en Argentina.

Fuente: Secretaría de Política Económica (2016)

La cadena de valor se inicia con la cría de abuelos, genética importada por empresas desde Europa, EEUU y Brasil. A partir de los abuelos se logran los padres, con un periodo de recría de 1 a 24 semanas de vida; a partir de la semana 25 hasta la 65 se extiende la etapa de producción de huevos, generando así los pollitos BB parrilleros. Estos pollitos son destinados a las granjas de engorde por un periodo aproximado de 48 a 58 días, luego son transportados a la planta de faena (Secretaría de Política Económica, 2016).

Como menciona el informe de Cadenas de Valor de la Secretaría de Política Económica (2016), la primera transformación industrial empieza con la faena, dando lugar a productos como pollo entero, trozado y deshuesado o alimentos congelados pre cocidos, dándole mayor valor agregado. En los frigoríficos de carne aviar, el desperdicio es muy



bajo, debido a que las plumas, grasa, sangre, vísceras, entre otros, son materia prima para una segunda transformación en industrias de alimentación animal.

El sector avícola adopta la integración vertical como un modelo de negocio. El frigorífico concentra la mayor parte de las actividades de la cadena, la producción de padres, pollitos BB parrilleros, alimento balanceado, faena y comercialización. Un eslabón que se terceriza, en más del 80%, es el engorde del pollito BB. Los establecimientos encargados del engorde prestan el servicio en forma independiente (granjas integradas), reciben insumos (pollitos BB, alimento balanceado, sanidad), asesoramiento profesional de las plantas faenadoras (integradores). Estas granjas aportan las instalaciones, mano de obra, luz y gas, siendo mayormente de tipo familiar y destacándose una diversidad en sus estructuras de producción. (Secretaría de Política Económica, 2016).

Este tipo de integración produce una reducción de costos de transacción, mejora el funcionamiento de la cadena y elimina los riesgos de provisión de insumos, a través de la incorporación de mejoras tecnológicas y la subcontratación de ciertos servicios. (Garzón, Izaguirre y Zurita, 2010).

TIPOS DE GRANJAS

Según Anzola Vásquez, Pedraza Morales y Lezzaca Gasca (2006) definen los tipos de granjas en:

- ✓ "Granja Avícola para reproducción: Es la instalación que aloja aves dedicadas únicamente a la producción de ejemplares destinados a la reproducción, comerciales de primera generación o de huevos fértiles para incubación."
- √ "Planta de incubación: Es el establecimiento dedicado a la incubación de huevos fértiles y a la obtención de aves de un (1) día de edad."

En Argentina el Registro Nacional de Multiplicadores e Incubadores Avícolas (RENAVI 2016), brinda un mapa avícola, donde figuran las granjas de reproducción y plantas de incubación, inscriptas georreferenciadas por provincias. Las granjas de reproducción son 335 establecimientos, el 88% se dedican a categoría pesada (pollos), 8% a categoría liviana (huevos de consumo), 3% categoría pesada y liviana y 1% a otros (pavos y patos). Las plantas de incubación con un total de 90 establecimientos son: 79% categoría pesadas (pollos), 11% categoría liviana (huevos de consumo), 8% categoría liviana y pesada y 2% otros (pavos y patos).

PRODUCCIÓN Y CONSUMO EN ARGENTINA

El fuerte crecimiento de la actividad avícola en Argentina se ha dado por el avance de la genética e innovaciones, junto con las construcciones de los puentes Zárate-Brazo Largo, Victoria-Rosario y el túnel subfluvial Hernandarias a partir del siglo XX. Mejorando el abastecimiento en los principales centros de distribución del país (Subsecretaría de Programación Microeconómica, 2018).

En el Gráfico 1 se muestra la Evolución de la Producción de carne aviar en Argentina entre los años 2000 -2017.

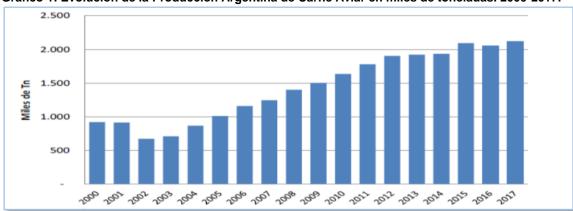


Gráfico 1: Evolución de la Producción Argentina de Carne Aviar en miles de toneladas. 2000-2017.

Fuente: Boletín Avícola Año 2017. (Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca 2018)

En este gráfico se observa un incremento en la producción a partir del año 2002 hasta el año 2017. Según el Informe de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (SAGyP 2018), los últimos acrecentamientos se debieron al aumento de peso en kilos de las aves.

En el Gráfico 2 se presenta el consumo per cápita de carne vacuna, porcina y aviar en Argentina en el periodo 2011-2018.

120 14,1 11,4 10,4 12,9 13,8 10,7 8,6 100 8,6 80 60 40 20 19. 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 Pollo Cerdo Bovino Fuente: Ministerio de Agroindustria

Gráfico 2: Consumo per cápita de Carne vacuna, porcina y aviar (kg/cápita/año). Argentina. 2011-2018.

Fuente: Boletín Avícola Año 2017. (Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca 2018)

Este gráfico muestra el consumo per cápita de carne aviar en Argentina en el periodo 2011-2018. Como se observa en el gráfico, en el año 2017, el consumo alcanza los 44,1 kilos por persona por año (kg/cap/año), aumentando un 1,2 % respecto al año anterior. Este aumento se debe por la relación de precios con la carne vacuna y porcina (SAGyP 2018).

AVICULTURA EN ENTRE RÍOS

Entre Ríos es la principal provincia productora de carne aviar, representando el 51% de la producción en Argentina y el 53% de las granjas de engorde.

La producción se distribuye a lo largo de todo Entre Ríos, con principal asentamiento en la costa del Rio Uruguay, en los departamentos de Concepción de Uruguay, Colón y Gualeguaychú. Mientras que los principales centros de faena se ubican en Colón, Concepción del Uruguay y Gualeguaychú.

En la provincia la Cadena de valor se encuentra integrada verticalmente, donde los frigoríficos se encargan de producir los pollitos BB parrilleros, el alimento y en ciertos casos tienen cabañas de reproducción de abuelos y padres. La provincia cuenta con 2382 granjas de engorde. (Dirección de Ganadería y Pesca, 2019)

El sector avícola se relaciona con varias ramas de la actividad económica pues demanda veterinarios, para la nutrición, madera, plásticos, chapas, combustibles, informática, servicios, entre otros. Esto genera un alto impacto local y regional en las industrias que



abastecen de estos insumos conformando un cluster¹, en las que se beneficia tanto al sector como a la sociedad en la que se encuentran. (INET. 2010).

La producción crece, en el periodo 2006/2012, debido al aumento en el consumo interno, su precio favorable respecto a otras carnes y el incremento en el consumo internacional. En los dos años posteriores, se produce una desaceleración del crecimiento vinculado a la pérdida de un mercado internacional. La producción asciende 1,4% en 2017, pero la oferta en demasía junto con una sobreproducción del sector, provoca un retraso en el ritmo de crecimiento del precio del pollo. (SSPMicro, 2018).

BIENESTAR ANIMAL

Con la intensificación de la cría de aves en total confinamiento, surge la preocupación por su bienestar. A mediados del siglo XX el Reino Unido, encarga al profesor Roger Brambell una investigación sobre el manejo de las aves. A partir del informe brindado por dicho investigador, en 1979, el gobierno crea el Concilio sobre el Bienestar de los Animales de Granja. Las primeras recomendaciones fueron sobre las libertades que requieren los animales, dando origen a lo que se conoce como las Cinco Libertades del Bienestar Animal (Sánchez Fernández, Maimrain Sanz y Segura Bravo. s, f):

- ✓ Estar libres de hambre y sed
- ✓ Estar libres de incomodidad
- ✓ Estar libres de dolor, lesión y/o enfermedad
- ✓ La libertad de manifestar su comportamiento natural
- ✓ Estar libres de miedo y estrés sostenido

Francia, a partir de un grupo de productores avícolas, preocupados por el bienestar animal, inicia la producción de pollos "Label Rouge", con el objetivo de ofrecer en el mercado un producto diferenciado respecto al pollo industrial. (Cepero Briz. 2009)

SISTEMA LABEL

Según Claude Mennard (1996), en la década de los 60, el sistema Label² surgió en la industria de aves de corral en Francia, cuando se producían cambios regulatorios para estimular el desarrollo del Mercado Común. Un grupo de criadores avícolas solicitaron al

¹ Cluster: concentraciones de empresas e instituciones interconectadas en un lugar geográfico.

² Label significa etiqueta en inglés



gobierno francés un "certificado de calidad" oficial, mediante el cual se diferenciaban de los "pollos criados en serie" y para así ocupar un nicho de mercado, de consumidores exigentes, con productos de calidad. El gobierno respondió positivamente a esta solicitud, brindándoles la posibilidad a pequeños granjeros de modernizar su actividad, aumentar su productividad y desarrollar un nicho especializado. Así es como surge el sistema Label, adoptado en 1965, pero que tuvo relevancia en la década del 70 al crecer el mercado rápidamente, por las ventas en supermercados. El Comité Nacional de Etiquetas y Certificaciones de Francia tiene a cargo el examen y regulación de productos que son presentados para su certificación oficial. Los productores, para obtener el certificado del Comité, deben exhibir su solicitud a través de una "Organización Certificadora", que es una entidad que posee representantes de las empresas de la industria aviar.

La implementación del sistema Label por la Organización Certificante se fundamenta en un documento técnico que es el contrato entre los participantes de este sistema. Las Organizaciones tienen a su cargo hacer cumplir altos estándares de calidad para los pollos Label, que incluyen: (Mennard. 1996).

- ✓ Son seleccionados de razas de crecimiento lento.
- ✓ La alimentación debe ser mayoritariamente cereal (por lo menos 75%), sin grasas o proteínas animal agregados.
- ✓ Los pollos deben tener por lo menos 81 días antes de la faena.
- ✓ Deben ser criados en galpones con suficiente lugar para poder desplazarse con total libertad (no más de 11 pollos por metro cuadrado).
- ✓ Deben ser criados dentro de los 100 km. o a 2 horas de distancia del lugar de faena.
- ✓ No debe transcurrir más de 9 días entre la faena y la venta al consumidor.
- El producto entregado al mercado debe tener información específica para el consumidor.

Para obtener la certificación de pollo Label, es necesaria la calidad en todos los sentidos, desde la raza del pollito hasta la góndola, de esta manera se obtiene y garantiza al cliente una carne de máxima calidad (Mennard. 1996).

La cadena de productores, según la cual Mennard (1996) hizo un estudio de los puntos clave de la industria avícola, se representa en la Ilustración 2.

Ilustración 2: Cadena de Productores Aviares con sistema Label, Francia, 1996



Fuente: Elaboración Propia en base a Prieto, A. (2008)

De acuerdo a esta cadena de productores las interrelaciones más significativas se dan entre los proveedores de alimentos y los criadores, y las relaciones entre los criadores y las plantas procesadoras. Estas dependencias bilaterales son importantes, puesto que, en torno a ellas, se constituyó la Organización Certificante. (Prieto, A. 2008).

Hace unos años, originariamente en Francia, por su tradición gastronómica, y luego en varios países de Europa como España, se han comenzado a implementar otros sistemas de cría, cimentados en los sistemas extensivos tradicionales, pero con los ajustes necesarios para reconocer a las pretensiones sanitarias conformes al momento actual. Por la raza de los pollos, su forma de crianza semiextensiva en galpones, se logran pollos de sabor diferente. Así es como surgieron otros tipos de pollos, que bajo diferentes designaciones - camperos, Label, entre otros – están rivalizando con el pollo parrillero.

Así es como conviven grandes granjas industriales, que manejan miles de pollos con pequeños productores de pollo Label o campero, que benefician su esfuerzo con menor inversión, mayores tiempos de producción y cuidados, y que comercializan a un precio mayor el producto pasando por canales especializados, dirigidos a un nicho de mercado. (Poblador Sancho. 2011).

POLLO CAMPERO ARGENTINO

La Sección Aves de la Estación Experimental Agropecuaria Pergamino del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) ha seleccionado y reproducido durante varios años numerosas líneas de razas de producción de carne. Dentro de esta Sección se desarrolló una alternativa, dando inicio a un pollo de crecimiento más lento, de plumaje colorido, con buena pechuga, con técnicas de manejo y alimentación diferente a los pollos de cría intensiva. Esto puede ser una opción para satisfacer las necesidades de



productores chicos, pues requiere poco capital. Se trata del pollo campero argentino, con una demanda en aumento en el consumidor actual que pretende, cada día más, productos sanos, de origen conocido y que ayuden a mejorar su calidad de vida. (Bonino y Canet.1999).

Se toma para la definición de pollo campero lo escrito en el Pliego de Condiciones para la Certificación de Pollo Campero:

El producto Pollo Campero es un ave de crecimiento lento, alojado en semicautividad, alimentado en forma natural (con el uso restrictivo de aditivos químicos permitidos), que se faena próximo a la madurez sexual (75 días de edad como mínimo), de fenotipo con plumaje de color distinto al blanco puro y piel amarilla. Estas especificaciones garantizan un pollo de carne firme y de características organolépticas deseables por el consumidor. (Bonino y Otros. 2000)

La cría del pollo campero se basa en un sistema de explotación semi-intensivo o semiextensivo que busca conseguir un producto con gran calidad organoléptica y distinta del pollo de cría intensiva. La misma se realiza en galpones con una densidad de 8 a 10 pollos/m2 en zona cubierta y de 0,5 pollo/m2 en parques con vegetación natural, donde disfrutan del aire libre con sombra, comen hierbas, insectos y granos durante el periodo de crianza (81 días). (Bonino y Canet. 1999).

La relación de conversión durante el periodo de recría y terminación se considera de 3,5 kilos de alimento por kilo de carne producido, logrando un peso vivo al momento de faena de 3,2 a 3,4 kilos, obteniendo un pollo eviscerado de 2,2 a 2,5 kilos, con una tasa de mortandad del 3% durante el ciclo. (Fernández y Otros, 2014)

Este pollo no fue desarrollado para competir con el pollo parrillero, pues ostenta cualidades especiales en favor de una calidad preferente. Su realización con mayor valor agregado y consecuente mayor precio, demanda normativas protocolizadas que dan seguridad al consumidor y evidencia el diferencial en el precio de venta. (Bonino y Canet, 1999).

El INTA a través de su programa ProHuerta, realiza entregas periódicas de pollitos BB, con esta genética, a familias rurales permitiendo el autoabastecimiento y posterior venta de los excedentes de la producción, generando así una mejor calidad de vida y contribuyendo a la economía familiar.



CERTIFICACIÓN DE POLLO CAMPERO INTA

Actualmente Argentina no cuenta con programa de certificación específico para esta genética, según las diversas fuentes consultadas. Es por ello, que se toma la Resolución 280/2001 del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), donde se crea el Programa Nacional de Certificación de Calidad en Alimentos. En dicha Resolución establece la posibilidad de certificar mediante una empresa privada.



PARTE II

JUSTIFICACIÓN

Como se ha mencionado anteriormente, Entre Ríos concentra el 51% de la producción en Argentina siendo la principal provincia productora de carne aviar del país, bajo una modalidad de crianza industrializada, en total confinamiento de las aves, cuyo objetivo es la mayor ganancia de peso en el menor tiempo posible.

Con el pollo campero INTA, se crea una nueva alternativa dentro de la crianza de aves; no solo como otra opción para pequeños productores; sino también para los consumidores, ampliando la oferta a su disposición, con un producto de alta calidad, desarrollado en forma artesanal y natural, con una percepción del bienestar animal. (Bonino y Canet, 1999).

Se plantea realizar en este Seminario un Estudio de Prefactibilidad de crianza y faena de aves con este tipo de genética, al no existir ningún antecedente de una producción de pollo campero INTA en la zona de Concordia.

Se considera un ciclo productivo iniciado con la adquisición de los pollitos BB desde INTA Pergamino hasta la obtención del pollo faenado y certificado, según Pliego de Condiciones para la Certificación de Pollo Campero y la Resolución 280/2001 de SENASA. La certificación permite brindar confianza, seguridad y garantía al consumidor sobre el producto.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Estudiar la viabilidad técnica y económica de la cría y faena artesanal del pollo campero INTA certificado en zona rural de Puerto Yeruá.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

- ✓ Determinar la potencial demanda de pollo campero INTA certificado.
- ✓ Establecer las necesidades físicas y de infraestructura requeridos para su producción.



✓ Calcular la rentabilidad económica del proyecto.

METODOLOGÍA

Para cumplir con los objetivos propuestos se construye un modelo de negocio basado en la producción y faena artesanal de carne de pollo campero INTA. Para realizar este modelo se consulta fuentes de información: primaria: Elaboración de una encuesta abierta y anónima. Secundaria: libro: El pollo y el huevo Campero (Bonino y Canet, 1999), Pliego de Condiciones para la certificación de pollo campero (Bonino y Otros. 2000), Guía de Buenas Prácticas para el Uso y Construcción del Faenador de Aves-INTA (Canet y Otros, 2018), material disponible en la web: artículos periodísticos nacionales y extranjeros, datos estadísticos (Informes Avícolas Anuales, Censo Nacional 2010, entre otros), revista Super Campo (2016), material enviado por mail, no publicado por la veterinaria Dra. Zulma Canet, Médica Veterinaria especialista en avicultura en EEA INTA Pergamino.

El Proyecto de Inversión es analizado en campo propio en la zona rural de Puerto Yeruá, Distrito Yuquerí, Departamento Concordia, en forma familiar, donde se desarrollan otras actividades: forestación, cría de ganado bovino y quinta cítrica, contando con la infraestructura necesaria para anexar esta nueva actividad y diversificar las producciones.

Es un emprendimiento que se analiza a diez años, desde el 01/01/2021 al 31/12/2030. Las inversiones físicas se planifican de 1 a 6 meses antes de comenzar la producción.

Este trabajo se ordena en base a una adaptación de la Guía para la Redacción del Documento de Proyecto, de la Cátedra Formulación y Evaluación de Proyectos (Ver Anexo 1)

- 1. Estudio de Mercado y Cuantificación de la demanda.
- 2. Estudio Técnico.
- 3. Flujo de Fondos.
 - 3.1. Ingresos por ventas
 - 3.2. Costos
 - 3.2.1. Costos Variables
 - 3.2.2. Costos Fijos
 - 3.3. Flujo de Fondos: Estado de Resultado Proyectado
 - 3.3.1. Amortizaciones
- 4. Evaluación del proyecto.



4.1. Indicadores: VAN y TIR

5. Análisis del Proyecto.

- 5.1. Análisis de Sensibilidad
- 5.2. Punto de Equilibrio
- 5.3. Período de Repago

1. ESTUDIO DE MERCADO Y CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA

Para realizar el estudio de mercado se recopila una serie de datos estadísticos de la web: consumo de carne aviar a nivel país y censo poblacional 2010 de la localidad de Concordia. Para obtener indicadores de precios, se efectúa un relevamiento a comerciantes que se dedican a la venta de pollos parrilleros terminados a maíz, denominados "pollos de campo", y a aquellos que ofrecen pollos parrilleros de sistemas integrados en la ciudad de Concordia.

A los efectos de proyectar el comportamiento futuro del consumo de carne aviar se utiliza la *técnica de regresión*, siendo válida esta última si las condiciones del contexto permanecen estables (García Venturini y Castelli, 2001; Sapag Chain, 2011). Para esta técnica se consideran los datos históricos de consumo de carne aviar obtenidas de informes del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (Magyp) en los documentos: Indicadores Históricos 2000-2015 y Anuario Avícola N°80 Año 2017.

A los efectos de la consideración de la escala productiva, dato indispensable para la formulación y evaluación de este proyecto de inversión, se considera fundamental la estimación de la demanda del pollo campero. Para ello se elabora una encuesta, abierta y anónima, mediante la herramienta Formularios de Google. Con ésta se busca obtener información en lo general: consumo de carne de pollo, frecuencia; y en lo especifico: consumo de pollo de campo, lugar de compra, nivel de aceptación. Además, permite identificar las conductas de los consumidores reales y potenciales.

Para la realización de la encuesta se utiliza una muestra accesible de la población objetivo. Esto es, seleccionar individuos por disponibilidad y no por selección estadística. Permitiendo así obtener un proceso simple, económico y rápido. (Anexo 3)

2. ESTUDIO TÉCNICO

Se realiza el estudio técnico para comprobar si el proyecto es físicamente posible, el cual permite obtener una descripción del proceso productivo, la tecnología demandada, las



|UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

distintas actividades a realizar, para así alcanzar una estructura óptima de los recursos que permita la obtención del producto de manera eficaz y eficiente.

Para las especificaciones técnicas de la producción primaria se tiene en cuenta el Pliego de Condiciones para la Certificación de Pollo Campero (Bonino y otros. 2000) y la publicación Producción de Huevos y Pollos Camperos (Bonino y Canet. 1999). Para el cálculo de la alimentación se considera el Ensayo Relación de Conversión de Alimento en cinco Híbridos Experimentales de Pollos Camperos (Dottavio y otros. 2014). Se elabora un Diagrama de Gantt a partir del cual se conoce la escala de producción. Para la faena se considera la Guía de Buenas Prácticas para el Uso y Construcción del Faenador de Aves-INTA (Canet y otros. 2018). Y, además, se cuenta con asesoramiento de la Médica Veterinaria y Especialista en Producción Avícola Zulma Canet y del Ingeniero Agrónomo Exequiel I. Rodger.

Inversiones Físicas

Tierra: se menciona de esta manera a la superficie a utilizar para la construcción de galpones, parques, depósito y planta de faena.

Movimiento de suelo: para la construcción de las plataformas sobre el que se proyecta ubicar cada galpón, se realiza el traslado de grava existente en la propiedad, mediante el empleo de maquinarias pertenecientes al dueño del predio.

Galpón de producción: para saber las dimensiones se considera la unidad de superficie necesaria por pollo adulto. Para establecer su valor monetario se solicita presupuesto a persona especializada en la construcción de galpones para éste tipo de aves.

Parques: cada galpón se proyecta que cuente con dos parques con capacidad de 2 aves por metro cuadrado, para incentivar el ejercicio en las mismas, según el Pliego (Bonino y otros, 2000). Para conocer el valor monetario del cerramiento de los parques se solicita presupuesto de los materiales.

Cerco Perimetral: se proyecta construir un cerramiento para protección integral de los animales e instalaciones. Para conocer el valor monetario del cerco perimetral se solicita presupuesto de los materiales.

Instalación de luz: se proyecta tendido de línea eléctrica desde el tablero principal existente hasta un tablero secundario en predio del proyecto.



Instalación de agua: el predio cuenta con un bombeador eléctrico, que abastece dos tanques de agua, solo se proyecta el costo de los materiales para el tendido de red de agua, desde la casa hasta los galpones y Planta de Faena. Se solicita presupuesto de materiales.

Planta de faena, depósito y oficina: para la faena del pollo se proyecta la construcción de un galpón, donde se alojan: un faenador artesanal, el cual se construye bajo las especificaciones técnicas presentes en la Guía de Buenas Prácticas para el Uso y Construcción del Faenador de Aves – INTA y el Frigorífico Avícola de Pequeña Escala - INTI; un depósito a los fines de resguardar el alimento y los utensilios; y una oficina para las tareas administrativas, su valor será determinado por la sumatoria de precio de cada ítem.

Implementos: se proyecta la provisión de los distintos implementos para el funcionamiento de la actividad.

3. FLUJO DE FONDOS

3.1. INGRESOS POR VENTAS

En este apartado se proyectan los ingresos a obtener por las ventas de pollos faenados. Para el cálculo de los ingresos anuales se utiliza la fórmula:

$$I = p * q$$

dónde: I = Ingresos por ventas

p = precio del kilo de pollo

q = cantidad de venta en kilogramos.

Para establecer el precio del kilo de pollo para el proyecto, se toma en cuenta los costos totales por kilo de pollo producido y la información que obtenida de la encuesta y de la consulta a comerciantes que venden distintas carnes de pollo (parrillero y "pollo de campo"). Este precio es en origen, no se tiene en cuenta la comercialización, ya que este proyecto solo trata de la cría y faena.

3.2. COSTOS

Son los recursos a incurrir necesariamente para el funcionamiento de la actividad,

utilizando la clasificación de los mismos en variables y fijos. Esta clasificación se relaciona

en la manera en que los costos se modifican frente a los cambios de volúmenes de

actividad de la empresa.

Se toma como definición de costos fijos y variables lo expresado por Edmundo López

Couceiro en su libro Costos: Conceptos Básicos. Terminología. (1983).

"Costos Fijos: estos costos son llamados también constantes o rígidos y su monto no

guarda relación con el volumen de actividad, pues permanecen invariables en el corto

plazo frente a los cambios de volumen, dentro de una escala de volumen determinado."

"Costos Variables: son aquellos que varían o cambian en proporción directa con los

cambios de volumen."

3.2.1 Costos Variables:

Costo de cría:

Pollitos BB: la cantidad a comprar es de acuerdo a la cifra obtenida en la cuantificación

de la demanda, más el porcentaje de mortandad y la cotización de compra en el INTA

Pergamino incluyendo el valor del traslado.

Alimentación: son los kilos de alimento requerido durante todo el ciclo y su cotización se

solicita en forrajerías de la zona. Para determinar la cantidad de cada tipo de alimento,

según el estadío de crecimiento, se consulta a informantes calificados del Inta Pergamino.

Sanidad: Insumos necesarios para la salud de las aves en todo su ciclo, su precio se

solicita en veterinarias de Concordia.

Otros gastos: Gas, luz, cal.

Costos de Faena:

Bolsas de Polietileno para envoltorio individual.

Cajas embalaje.

Otros gastos: luz

27

*

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN RURAL

3.2.2 Costos Fijos:

Impuesto inmobiliario: se prorratea el valor del monto de la boleta del Impuesto Inmobiliario Rural en base a la superficie ocupada por el emprendimiento.

Asesoramiento Veterinario: se considera el pago de las consultas.

Mano de obra: se considera para la faena, el jornal de personal transitorio, los valores se obtienen de la Resolución 105/19 y Decreto 19/2020 de la UATRE.

Gastos Administrativo: pagos con referencia a la administración y gastos de contador.

Certificación: pago anual de alícuota.

Capital de Trabajo: Para el cálculo del Capital de Trabajo se considera los Costos Variables y los Costos Fijos para un periodo de 90 días, que es un ciclo completo de crianza y faena.

3.3. FLUJO DE FONDOS: ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO

Mediante el análisis de los resultados proyectados del Flujo de Fondos se logra considerar la factibilidad económica del proyecto, lo cual convierte a éste en un elemento fundamental en la toma de decisiones. Para la realización de este Estado es importante el Estudio de Mercado y Técnico (Sapag Chain 1991).

El Impuesto a las Ganancias se calcula según Decreto 824/2019.

En la Tabla 1 se muestra una estructura del Estado de Resultado Proyectado



Tabla 1: Modelo de Estado de Resultado Proyectado

Tabla 1. Wodelo C	ac Estade	, ac 110	Janua		uuo						
CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ingresos por ventas											
Total ingresos											
Costos variables											
Costos fijos											
Amortizaciones											
Total egresos											
Flujo antes de impuesto											
Impuesto a las ganancias											
Flujo después de impuesto											
Inversiones											
Capital de Trabajo											
Amortizaciones (+)											
Flujo neto											
Fuente: Eleberació	. D										

Fuente: Elaboración Propia

3.3.1. AMORTIZACIONES

Se considera amortización, desde el punto de vista contable, a la depreciación que sufre un activo por mero transcurso del tiempo. Para su cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$A = \frac{M}{n}$$

dónde: A = Cuota de Amortización

M = Monto (Valor)

n = Números de años de duración del bien

Para el cálculo de la depreciación de los principales bienes se considera la vida útil total la que expresan Pagliettini y González (2013).

4. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

4.1. INDICADORES: VAN y TIR

Estos indicadores permiten conocer la rentabilidad, a partir del Flujo de Fondo.



El valor actual neto (VAN) se calcula con la suma algebraica de los flujos futuros, positivos y negativos actualizados del proyecto, utilizando para ello una tasa relevante, incluyendo la inversión inicial.

La tasa relevante que se utiliza, por las características de la actividad, es la planteada en el Seminario Final por Iván Bonnin (2016), para la cría de pollo parrillero en galpones convencionales, debido a que esta tasa refleja el Costo de Oportunidad de los Fondos

$$VAN = \sum_{t=0}^{n} \frac{Flujo_n}{(1+k)^n}$$

La tasa interna de retorno (TIR) es la que determina la rentabilidad interna del proyecto, la cual se presenta en forma de porcentaje.

5. ANÁLISIS DEL PROYECTO

Los objetivos del análisis del proyecto, respecto del Caso Base, son:

- ✓ Determinar los puntos críticos que hacen perceptivos cambios en el resultado de la inversión.
- ✓ Determinar la cantidad de unidades mínimas a vender y el ingreso monetario mínimo.
- ✓ Determinar el tiempo en el que se recupera la inversión inicial.

5.1. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Se realiza un análisis de sensibilidad considerando un escenario de un 10% favorable y de un 10% desfavorable para el precio del pollo faenado (canal), y favorable y desfavorable en un 10% para el precio del alimento balanceado por ser los dos elementos esenciales para la producción.

La Tabla 2 muestra el modelo de análisis de sensibilidad, donde se observa el comportamiento de la TIR original respecto de la TIR modificada, ante los escenarios presentados, y los puntos porcentuales de variación de las TIR (% variación TIR: TIR modificada – TIR original/ TIR original* 100).



Tabla 2: Modelo de Análisis de sensibilidad

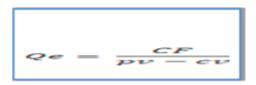
Escenarios	%	TIR original	TIR modif.	% variac. TIR
Precio: favorable	10			
desfavorable	10			
Alimento: favorable	10			
desfavorable	10			

Fuente: Elaboración Propia

5.2. PUNTO DE EQUILIBRIO

Para este Proyecto se calculan dos Puntos de Equilibrio, uno Físico y uno Monetario.

El Punto de Equilibrio Físico sirve para calcular la cantidad necesaria a vender para cubrir los Costos Fijos. En dicho punto las cantidades vendidas cubren los Costos, la Utilidad es Cero. Toda unidad vendida por sobre éste produce Utilidad; las unidades vendidas que no alcanzan este punto producen Pérdida.



dónde: Qe = Cantidad de equilibrio

CF= Costos Fijos

pv = Precio de Venta unitario

cv = Costo de Venta unitario

El Punto de Equilibrio Monetario es la ecuación donde las cantidades (Qe) se reemplaza por Monto de Ventas expresado en pesos (Ve). Al igual que el punto de equilibrio físico, todo ingreso por debajo de este punto produce Pérdida y por sobre éste produce Utilidad.

$$Ve = rac{CF}{1 - rac{CV}{Vtas}}$$

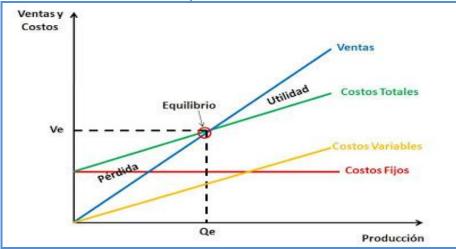
dónde: Ve = Monto de Venta de equilibrio

CF = Costos Fijos

CV = Costos Variables

Vtas = Ventas





Fuente: Elaboración Propia

5.3. PERIODO DE REPAGO

Mediante el análisis de este indicador se conoce el tiempo en que se recupera el capital invertido en el Año 0.

Para el cálculo se tienen en cuenta los montos del Flujo Neto, desde el Año 0 al Año 10, se actualizan dichos montos considerando la tasa del Costo de Oportunidad. Luego, se suma el monto actualizado del Año 1 al monto del Año 0 y así sucesivamente, obteniéndose un Acumulado. En el momento en que el Acumulado cambia de negativo a positivo, es el año en que se recupera el monto de la Inversión Inicial.

PARTE III

DESARROLLO

1. ESTUDIO DE MERCADO Y CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA

El pollo campero INTA certificado, al no tratarse de una *commodity*, no cuenta con información pública ni privada que permita ser validada fácilmente. En este sentido se destaca que la búsqueda y valoración de la información sea uno de los aspectos centrales del trabajo, con cotejos en publicaciones parciales del país y del extranjero con el afán de validar la misma, como asimismo la consulta a informantes calificados.

En la Tabla 3 se presenta el consumo histórico de carne aviar en Argentina para el período 2007-2017.

Tabla 3: Consumo Histórico de carne aviar en Argentina. Período 2007 - 2017

AÑO	Consumo/hab /año	Observaciones
2007	28,9	
2008	31,5	
2009	33,4	
2010	34,9	
2011	39,2	
2012	40,9	
2013	39,9	
2014	41,3	
2015	43,3	
2016	43,6	
2017	44,1	

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

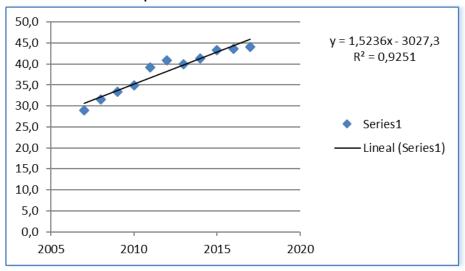
En esta Tabla 3, se observa un crecimiento constante en dicho periodo, con excepción de una leve baja en el consumo en el año 2013, debido al aumento en el consumo de otras carnes, según se muestra en el Gráfico 2.

A partir de los datos presentados en Tabla 3, se emplea la técnica de regresión lineal para estimar el consumo de los años posteriores al 2017, como se muestra en el Gráfico 4.

*

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN RURAL

Gráfico 4: Gráfico de dispersión del consumo histórico. Periodo 2007 - 2017



Fuente: Elaboración propia.

En este gráfico se muestra la relación entre las variables: años y consumo. A partir de la dependencia de estos datos el gráfico arroja una línea de tendencia de consumo, cuya función se presenta a continuación:



dónde: y = consumo potencial

x = año del cálculo

Para conocer el potencial consumo per cápita de carne aviar en argentina para el periodo 2020-2030 se usa dicha función, donde al reemplazar la \boldsymbol{x} por el año a conocer el consumo, se obtiene como resultado la variable dependiente \boldsymbol{y} , en kilogramos por habitante por año.

Otro dato que se desprende del Gráfico 4, es el coeficiente de determinación R² garantizando la confiabilidad de la función cuando su valor se aproxima a 1. En este caso en particular: 0.9251.

La Tabla 4 refleja el potencial consumo para el periodo antes mencionado.



Tabla 4: Consumo potencial de carne aviar en Argentina 2020-2030

rabia 4. Concamo potenciar de carne aviar en 7						
AÑO	kg/hab/año	Observaciones				
2018	47,3					
2019	48,8					
2020	50,4	Año 0				
2021	51,9					
2022	53,4	Р				
2023	54,9	R				
2024	56,5	0				
2025	58,0	Υ				
2026	59,5	E				
2027	61,0	С				
2028	62,6	Т				
2029	64,1	0				
2030	65,6					

Fuente: elaboración propia

Según lo muestra la Tabla 4 el consumo potencial per cápita de carne aviar tiende a incrementarse en el periodo 2020-2030. El consumo promedio que se desprende de esta tabla es de 58 kilogramos por habitante.

El producto obtenido se proyecta comercializar en la ciudad de Concordia, por la cercanía de la ubicación del proyecto, es por eso que se tiene en cuenta la población de ésta, que es de 170.033 habitantes para el año 2010, dato que se obtiene del Censo de dicho año (Ver Anexo 2). Para obtener el consumo potencial de carne aviar en Concordia, se multiplica el consumo promedio obtenido (58 kg/hab/año) por el número de habitantes (170.033), dando como resultado: 9.861.914 kg/año.

A través del estudio de mercado se logra conocer el precio a nivel oferente de carne de pollo en Concordia. En la Tabla 5 se muestran los distintos precios.



Tabla 5: Precios mayoristas de carne de pollo parrillero vs pollo de campo en Concordia

Pollo Parrillero		
	Peso kg	\$/KG
SOYCHU	2,5 a 3,5	90
NOELMA	2,5 a 3,5	82
GRANJA DEL LITORAL	2,5 a 3,5	72,5
"Pollo de Campo"		
	Peso kg	\$/kg
LOCAL COMERCIAL 1	3,5	170
LOCAL COMERCIAL 2	3,5	135
LOCAL COMERCIAL 3	3,6	180

Fuente: Elaboración propia

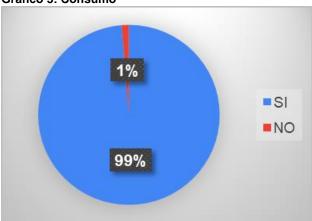
Los precios que se observan en la Tabla 5 son precios mayoristas adquiridos por cajón, relevados a comerciantes de la localidad de Concordia. Se hace referencia que la cotización del dólar en Banco de la Nación Argentina para marzo de 2020 es de \$64.

Análisis de la Encuesta:

En los Gráficos 5, 6 y 7 se muestra consumo, frecuencia y cantidad de kilos de carne aviar consumidos semanales



Gráfico 5: Consumo



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 6: Frecuencia en el consumo



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 7: Cantidad en kg consumidos semanales



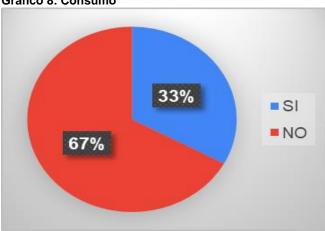
Fuente: Elaboración propia

Del 100% de las respuestas obtenidas, el 99% consume carne aviar. El 63% con una frecuencia de 2 a 4 veces por semana, el 32% una vez a la semana y el 5% una vez al

mes. Con una cantidad de 1 a 5 kg/persona/semana (97%) y de 5 a 10 kg/persona/semana (3%).

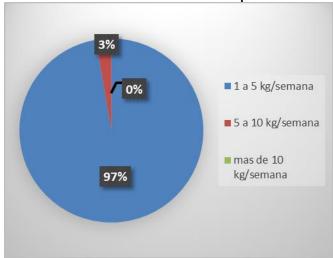
En los Gráficos 8 y 9 se muestra consumo y cantidad de kilos de carne de pollo de campo consumidos por semana

Gráfico 8: Consumo



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 9: Cantidad de kilos consumidos por semana



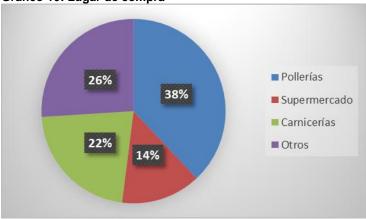
Fuente: Elaboración propia

Del 100% de las respuestas, el 67% no consume carne de pollo de campo y el 33% sí lo hace. De las personas que consumen lo realiza con una cantidad de 1 a 5 kg/persona/semana (97%) y de 5 a 10 kg/persona/semana (3%).

Lugar de compra:

En el Gráfico 10 se muestra el lugar de preferencia donde los consumidores de pollo de campo adquieren este producto.

Gráfico 10: Lugar de compra



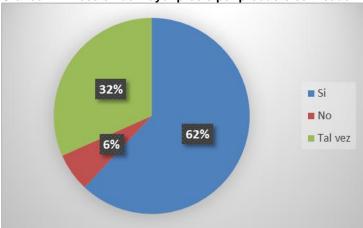
Fuente: Elaboración propia

De la encuesta se desprende que, los compradores de carne de pollo de campo lo adquieren en pollerías preferentemente, en segundo lugar, en Otros (restaurantes, locales de comidas rápidas, entre otros) y, por último, en carnicerías y supermercados.

Producto certificado y elección del precio:

En el Gráfico 11 se muestra la predilección por parte de los consumidores en pagar mayor precio por un producto certificado.

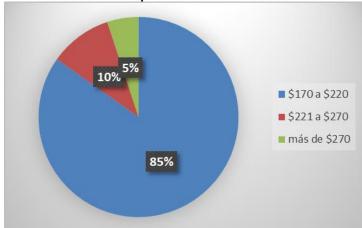
Gráfico 11: Elección de mayor precio por producto certiicado



Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico 12 se muestra la intención de pago por parte de los consumidores.

Gráfico 12: Elección de precio



Fuente: Elaboración Propia

El Gráfico 11 refleja que los potenciales compradores se disponen a pagar un mayor precio por un producto certificado. Al mostrar el precio del kilo de pollo criado en confinamiento, estos compradores estarían dispuestos a pagar entre \$170 - \$220 (Ver Gráfico 12).

Conclusión de la encuesta:

Se ha arribado a la conclusión de que un 20% del total de los encuestados tiene la preferencia por adquirir pollo de campo certificado.

Conclusión del estudio de mercado:

Llevando este 20% a nivel poblacional de Concordia (170.033 habitantes) y considerando un consumo promedio de 58 kilogramos por habitante por año (dato obtenido a partir de Tabla 4), se requiere 2.017.748 kg/año de pollo de campo certificado para abastecer esa demanda insatisfecha, considerando un peso promedio de 2,500 kilogramos por pollo eviscerado, se requiere una cantidad de 807.099 pollos de campo certificado/año.

En base a este número y considerando la tesis "Estudio de Prefactibilidad para la Producción de Pollo Campero en la Parroquia de Calacalí, Cantón Quito" (Valdospinos Vinueza y Otro. 2013), el presente proyecto plantea como objetivo producir 1,37% de la demanda insatisfecha de pollos de campo certificados, lo que equivale a una producción anual de 11.057 pollos campero INTA, faenados y certificados por año.

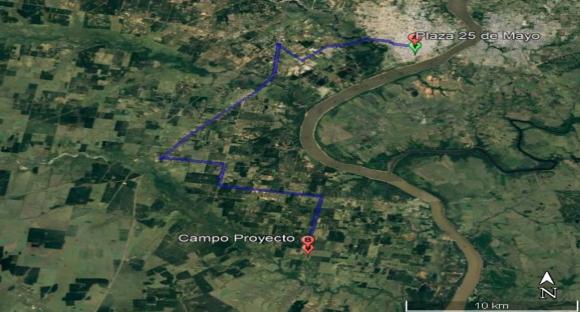


Cabe señalar, que la característica del proceso productivo a analizar, permite cierta flexibilidad en cuanto a la escala productiva, de manera que esta última no plantea restricciones significativas.

2. ESTUDIO TÉCNICO UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se ubica en la zona rural de Puerto Yeruá, Distrito Yuquerí, Departamento Concordia.





Fuente: Elaboración propia (Google Earth 2020)

La Ilustración 3 muestra el recorrido desde el establecimiento hasta la ciudad de Concordia, la distancia es de 40 km., gran parte de éste se realiza sobre caminos asfaltados, como la Ruta Nacional N°14 y Acceso a Puerto Yeruá, circulando solo 4 kilómetros sobre camino de ripio. Este trayecto se puede realizar en menos de 1 hora, lo cual permite un rápido abastecimiento de insumos y servicios.

Soogle Earth

Fuente: Elaboración propia (Google Earth 2020)

La Ilustración 4 presenta la fotografía aérea del establecimiento donde se emplaza el proyecto, cuenta con una superficie de 33 has. 53 Cas., con los siguientes límites y linderos:

- Norte: Recta de 334,50 metros, lindando con calle pública.
- Este: Recta de 1002,41 metros, lindando con otra propiedad.
- Sur: Recta de 334,50 metros, lindando con calle pública.
- Oeste: Recta de 1002,60 metros, lindando con calle pública.

En el mismo se desarrollan las actividades de: ganadería bovina de cría, forestación y quinta cítrica.

El proyecto se realiza en una superficie de 7.800 metros cuadrados (0,78 ha), en la cual se alojan 3 galpones con sus parques y la Planta de Faena artesanal, depósito de materiales y oficina.

PRODUCCIÓN

La producción se realiza en forma semi extensiva, el ciclo se divide en dos etapas: 1) cría y recría; 2) faena.

1) Primera etapa:



La cría: abarca el periodo desde el primer día de vida del pollito bebé hasta la quinta semana. Durante esta etapa las aves se alojan, dentro del galpón, en un Corral de cría donde se instala una campana madre, comederos y bebederos, preparado 24 horas antes de la llegada de los pollitos al establecimiento. Una vez arribados al predio se deberá prestar mucha atención sobre la comodidad de éstos, es muy importante controlar frecuentemente la temperatura del Corral. Como alimentación se utiliza una dieta de balanceado en base a cereales y oleaginosas, con tenores de proteínas que no excedan el 20% y el 5% en grasas totales.

Recría: Este periodo abarca desde la quinta semana hasta los 80 días, en esta etapa se desarma el Corral de cría y se reemplazan los comederos y bebederos para aves adultas y se permite la salida al exterior, instalando allí comederos y bebederos.

En la siguiente Tabla se presenta en detalle la cantidad de alimento requerido para cada periodo de crianza, cabe destacar que dicho detalle es determinado para un galpón durante un ciclo. Se toma una tasa de mortandad de 1,5% para calcular el alimento Recría y un 3% para el alimento Terminador.

Tabla 6: Requerimiento de alimentos para cada periodo

The state of the s							
	Detalle	Cant. Pollos	kg/pollo	kg/alimento		\$/kg	
dia 1 al 35	Alim. Iniciador kg	950	1,37	1302	\$	32,00	
dia 36 al 65	Alim. Recría kg	936	3,37	3154	\$	32,00	
día 66 al 89	Alim. Terminador	922	4,25	3920	\$	29,00	
Maíz kg día 3	6 al 89		2	1872	\$	28,00	

Fuente: Elaboración propia en base a consulta INTA Pergamino

2) Segunda etapa:

Faena: este periodo se inicia con la recolección de los pollos, luego de los 80 días. Las aves se recogen a la madrugada en cajas de plástico y son llevadas a la Sala de espera, en la Planta de Faena.

Se considera una faena diaria de 462 aves aproximadamente, a realizarse en dos días, cada mes. El trabajo se realiza con un equipo de 6 personas: 2 en Zona Sucia, 2 en Zona Limpia y 2 personas para empaquetado y almacenado en la cámara frigorífica. La presentación del producto terminado es en una sola pieza, empaquetado, etiquetado y la mención de la fecha máxima de consumo (7 días a partir del día siguiente de faena), dispuestos en cajas con capacidad para 20 kilos. Todo el proceso se realiza manteniendo el bienestar animal y la inocuidad del producto.

ESCALA DE PRODUCCION

La Ilustración 5 es un Diagrama de Gantt donde se presentan los 3 galpones (A, B y C), cada uno con el número de ciclos que realiza en el año, con la fecha de inicio y fin de cada uno.

Ilustración 5 : Diagrama de Gantt de la producción de pollo campero INTA certificado AÑO 1 ENERO FEBRERO MARZO JUNIO JULIO AGOSTO SEPTIEMBRE OCTUBRE NOVIEMBRE DICIEMBRE ABRIL MAYO AÑO 2 JULIO AGOSTO SEPTIEMBRE OCTUBRE NOVIEMBR DICIEMBRE ENERO FEBRERO MARZO ABRIL MAYO JUNIO AÑO 3 JUNIO JULIO AGOSTO SEPTIEMBRE OCTUBRE NOVIEMBRE DICIEMBRE ENERO FEBRERO MARZO ABRIL MAYO

Fuente: Elaboración propia

Este método de producción se realiza con una diferencia, en la fecha de inicio, de un mes entre el galpón A y B, al igual que entre el galpón B y C. Como se observa, durante el primer año, el galpón A realiza 4 ciclos completos, mientras que los galpones B y C, realizan 3 ciclos completos y el 4to ciclo finaliza al año siguiente. A partir del 2do. año, los 3 galpones logran terminar 4 ciclos. Esta técnica permite el ingreso de dinero, por las ventas, todos los meses del año.



Tabla 7: Entradas y Salidas por galpón/anual

GALPÓN	CANT. CANT CICLOS CICLO ENTRADA SALIDA		ENTRADA Pollito BB	SALIDA A FAENA
			950	921
		AÑO 1		
Α	4	4	3800	3686
В	4	3	3800	2764
С	4	3	3800	2764
TO	OTAL ANUAL		11400	9214
		AÑO 2		
Α	4	4	3800	3686
В	4	4	3800	3686
С	4	4	3800	3686
TO	OTAL ANUAL		11400	11057
		AÑO 3		
Α	4	4	3800	3686
В	4	4	3800	3686
С	4	4	3800	3686
TC	OTAL ANUAL		11400	11057

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 7 muestra la cantidad de 950 pollitos BB que ingresan por cada galpón por cada ciclo. Se consideran 4 ingresos por galpón, logrando 3800 pollitos BB ingresados al año. Con una mortandad del 3%, se obtiene 921 pollos para faena por ciclo por galpón. Se logra así una faena de 9214 pollos durante el primer año y 11057 pollos a partir del segundo año.

INVERSIONES FISICAS

Las actividades que se contemplan como inversiones físicas se comienzan a realizar 6 meses antes de la puesta en marcha de la producción, es decir, se inician el 1 de junio del 2020 y el 15 de diciembre se finalizan.

Terrenos y Galpones:

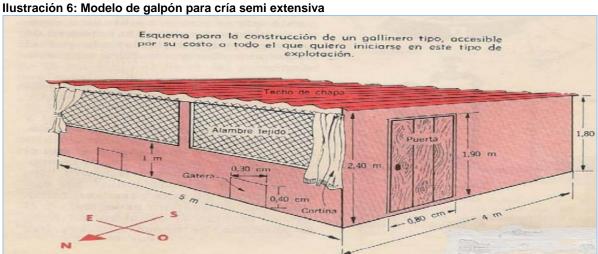
El terreno no es inundable, posee buen drenaje, el acceso a calle pública es de ripio firme. Se realizan 3 plataformas orientadas NO-SE de 7 metros de ancho por 25 metros de largo por 0,30 metro de alto, con ripio existente en la propiedad, para sobreelevar cada galpón.



La superficie de los galpones se estima según la densidad de aves por metro cuadrado, por Protocolo no debe superar las 10 aves/m². El proyecto establece una densidad de 8 aves/m² que se relacionan con los 921 pollos por ciclo por galpón, dando una superficie de 115 m². En cuanto a las dimensiones, cada galpón se construye de 5 metros de ancho por 23 metros de largo, se tiene en cuenta la posibilidad de futura ampliación.

Cada galpón se construye sobre su plataforma con estructura de postes de madera, con un zócalo de mampostería de 30 centímetro en todo su perímetro, cubriendo el excedente con tejido malla hexagonal gallinero y tela tipo plastillera, para protección de bajas temperaturas y vientos, en su frente un portón corredizo y en sus laterales más largos se realizan 2 aberturas de 50 centímetro de altura por 1 metros de largo para las salidas a los parques. El techo se construye, a un agua, de nylon de silo bolsa reutilizado doble, colocándolo de tal manera que forme una cámara de aire entre la parte interna y externa de dicho techo, permitiendo así reducir los efectos de las temperaturas y costos. Como cama, el piso posee un agregado de 30 centímetros de cáscara de arroz o aserrín de madera, según el costo.

En la Ilustración 6 se muestra un Modelo representativo de galpón para la cría semi extensiva.



Fuente: Imagen de Google



En la Tabla 8 se presenta la Lista de materiales para la construcción de un galpón.

Tabla 8:Lista de materiales para construir un galpón

Detalle	Unidades	Pre	cio Unit	Pre	ecio Total
Plataforma de ripio en m3	53		666,67	\$	35.333,51
Postes curados m/lineal	46	\$	100,00	\$	4.600,00
Zócalo mampostería m2	20	\$	736,25	\$	14.725,00
Tejido exagonal gallinero rollo	4	\$	5.889,35	\$	23.557,40
Tijeras m/lineal	111	\$	26,00	\$	2.886,00
Clavadoras m/lineal	80	\$	22,00	\$	1.760,00
Nylon silo bolsa m2	253	\$	25,00	\$	6.325,00
Varios	1	\$	20.000,00	\$	20.000,00
Lona plastillera 2m x m/lineal	54	\$	220,00	\$	11.880,00
Portón de 2,25m x 2,90m	1	\$	7.000,00	\$	7.000,00
Total				\$	128.066,91
Cama de cáscara de arroz tn	4,38	\$	1.500,00	\$	6.562,50
Cama de aserrín tn	10,35	\$	225,00	\$	2.328,75
Total p/galpón				\$	130.395,66
Total 3 galpones				\$	391.186,98

Fuente: Elaboración propia

En esta Tabla se muestra la lista de materiales, precio unitario y precio total calculado para un galpón, además se calcula el monto total para los tres galpones.

Parques:

Cada galpón posee parques empastados para que los pollos salgan al exterior a partir de los 35 días de edad. Esto permite que las aves caminen, se evita el estrés por hacinamiento y elimina el corte de picos, además, permite mejorar la pigmentación de la piel por el contacto con la luz solar y la ingesta de pasto verde, insectos, etc.

Al existir diferencias en las fuentes consultadas acerca de la densidad de pollos por metro cuadrado en los parques, se opta por una densidad de 2 pollo/m², con la alternativa de realizar 2 parques por cada galpón para rotar su estadía en el exterior. Al considerar 921 pollos por galpón, cada parque cuenta con una superficie de 460 m², 23 metros (largo del galpón) por 20 m de ancho. Delimitando su perímetro con alambrado electrificado de 4 hilos. A continuación, se detalla la lista de materiales necesarios para construir los parques y los implementos por galpón; ver Tabla 9 y 10, respectivamente.



Tabla 9:Lista de materiales para construir 6 parques

Detalle	Unidades	Pre	cio Unit	Pre	cio Total
Electrificador Boyero Picana 5 km	1	\$	3.725,00	\$	3.725,00
Rodrigones de eucalipto s/corteza 2,4m	24	\$	6,00	\$	144,00
Rollo alambre Boyero Acindar x 1000 m	2	\$	9.896,20	\$	19.792,40
Varillas p/alambre eléctrico x 25 u.	2	\$	7.500,00	\$	15.000,00
Javalina a tierra c/abrazadera	3	\$	720,00	\$	2.160,00
Aislador 4 p/poste (bolsa x 100 u)	1	\$	1.750,00	\$	1.750,00
Total				\$	42.571,40

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10:Lista de implementos para 3 galpones

Detalle	Unidades	Total	Precio Unit		Precio Unit		Prec	io Total
Comedero tipo Tolva bb 4 kg	19	19	\$	610,00	\$	11.590,00		
Comedero tipo Tolva adulto 10 kg	18	55	\$	930,00	\$	51.391,80		
Campana Madre 5000 cal.	2	2	\$	11.550,00	\$	23.100,00		
Bebedero plástico x 4 l. bb	10	10	\$	160,00	\$	1.600,00		
Bebedero plástico x 4 l. adulto	19	57	\$	190,00	\$	10.830,00		
Caja transporte pollito bb	10	30	\$	83,35	\$	2.500,50		
Jaula transporte pollo	10	30	\$	1.100,00	\$	33.000,00		
Tubo x 45 kilos gas	2	2	\$	2.500,00	\$	5.000,00		
Total					\$	139.012,30		

Fuente: Elaboración propia

Características de los implementos:

- ➤ Comedero tolva BB capacidad de 2 a 4 kilos de alimento para 50 pollitos.
- Comedero tolva adulto capacidad de 10 a 18 kilos alim para 50 pollos.
- Campana madre de 5000 cal para 1000 pollitos.
- Bebedero plástico x 4litros para 100 pollitos BB.
- > Bebedero plástico x 4 litros para 50 pollos.
- Jaula plástica para transporte pollo vivo a faena capacidad 35 kilos,10 pollos por jaula. 10 jaulas.

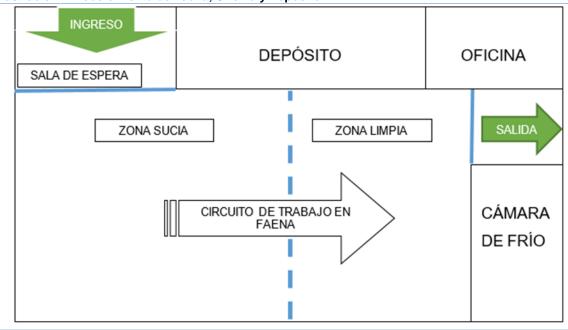
Planta de Faena, Oficina y Depósito:

Se edifica un galpón de 50 m², sobre una plataforma de cemento, con una estructura de postes de madera y sus laterales cerrados con nylon transparente, para permitir una fácil limpieza e iluminación natural, el techo se construye de igual manera que los galpones de cría. Dicho galpón se divide en tres áreas: oficina de 4 m², depósito de 14 m² y faena la superficie restante. Esta última se subdivide en zona sucia y zona limpia, posee un solo



sentido de circulación. La oficina y depósito poseen ingreso únicamente por el exterior y se construyen en mampostería. (Ver Ilustración 7)

Ilustración 7: Modelo Planta de Faena, Oficina y Depósito



Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 11 se especifica los materiales requeridos para la construcción de la Planta de Faena, Oficina y Depósito.

Tabla 11:Lista de materiales para construir Planta Faena, Oficina y Depósito

Detalle	Unidades	Prec	io Unit	Pre	ecio Total
Plataforma de cemento m3	5	\$	3.901,55	\$	19.507,76
Postes curados m/lineal	32	\$	100,00	\$	3.200,00
Tijeras m/lineal	52	\$	26,00	\$	1.352,00
Clavadoras m/lineal	33	\$	22,00	\$	726,00
Nylon silo bolsa m2	110	\$	25,00	\$	2.750,00
Nylon transparente m2	50	\$	98,00	\$	4.900,00
Portón corredizo de 2,25m x 1,45m	3	\$	3.500,00	\$	10.500,00
Puerta oficina	1	\$	10.650,00	\$	10.650,00
Mampostería m2	42	\$	736,25	\$	30.922,50
Varios	1	\$	20.000,00	\$	20.000,00
Total				\$	104.508,26

Fuente: Elaboración propia



En las Tablas subsiguientes se presentan los implementos y elementos de protección personal para faena (Tabla 12), Lista de implementos de Oficina (Tabla 13) y Lista de herramientas para el desarrollo de la actividad (Tabla 14).

Tabla 12:Lista de implementos y Elementos de Protección Personal para faena

Detalle	Unidades		Precio Unit		Pre	ecio Total
Aturdidor manual artesanal		2	\$	500,00	\$	1.000,00
Faenador 8 embudos		1	\$	10.450,00	\$	10.450,00
Escaldadora		1	\$	29.500,00	\$	29.500,00
Ganchos/perchas		4	\$	180,00	\$	720,00
Mesada de eviscerado		1	\$	30.900,00	\$	30.900,00
Mesada de empaquetado		1	\$	8.869,00	\$	8.869,00
Cuchillo + chaira		4	\$	299,00	\$	1.196,00
Balanza digital + termómetro		1	\$	2.349,44	\$	2.349,44
Cámara friorífica x m2		4	\$	58.000,00	\$	232.000,00
Elementos de Proteccion Pers:						
Equipo de ropa p/frigorífico		5	\$	1.633,98	\$	8.169,90
Botas de goma		5	\$	962,00	\$	4.810,00
Delantal plástico		6	\$	479,90	\$	2.879,40
Barbijo caja		1	\$	2.999,00	\$	2.999,00
Guantes latex 10 cjas x 100 u		1		8199	\$	8.199,00
Guantes goma rugoso (pelar)	5	50	\$	250,00	\$	12.500,00
Total					\$	356.541,74

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13: Lista de implementos de oficina

Detalle	Unidades	Precio Unit	Precio Total
Computadora de escritorio	1	\$ 20.490,00	\$ 20.490,00
Impresora	1	\$ 9.499,00	\$ 9.499,00
Escritorio	1	\$ 6.180,00	\$ 6.180,00
Silla	2	\$ 2.525,00	\$ 5.050,00
Archivador	1	\$ 3.200,00	\$ 3.200,00
Total			\$ 44.419,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14: Lista de herramientas de galpón

Detalle	Unidades	Pro	Precio Unit		Precio Unit		Precio Unit		Precio Unit		Precio Unit		Precio Unit		Precio Unit		cio Total
Carretilla	1	\$	2.580,00	\$	2.580,00												
Palas + rastrillos	3	\$	2.999,00	\$	8.997,00												
Mochila pulverizadora	1	\$	2.700,00	\$	2.700,00												
Set de limpieza	2	\$	1.999,00	\$	3.998,00												
Manguera	1	\$	480,00	\$	480,00												
Termómetro Avícola	3	\$	110,00	\$	330,00												
Total				\$	19.085,00												

Fuente: Elaboración propia

Cerco Perimetral. Instalación de Luz y Agua:

Para delimitar este Proyecto del resto de las actividades existentes en el establecimiento, se construye un cerco perimetral con postes de madera de eucaliptus colorado, comprados en la zona, tejido romboidal de 1,50 de altura con 2 portones, uno de acceso interno y otro externo.

Al existir en la propiedad instalación de luz y agua, se realiza el extendido de ambos servicios a los 3 galpones y a la planta faenadora. En la Tabla 15 se detalla los metros lineales de cada instalación, junto al precio unitario y el monto total por ítem.

Tabla 15: Detalle de cerramiento e instalaciones de agua y luz

Detalle	Detalle Unidades Precio Unit		Precio Total
Cerco perimetral m/l	370	\$ 335,00	\$ 123.950,00
Instalación de agua m/l	270	\$ 37,04	\$ 10.000,80
Instalación de luz m/l	350	\$ 120,00	\$ 42.000,00
Total			\$ 175.950,80

Fuente: Elaboración propia

Maquinarias:

Como se mencionó con anterioridad, existen otras actividades en el establecimiento, por ende, posee maquinarias que pueden ser utilizadas en el Proyecto. En la Tabla 16 se presentan los rodados y maquinarias existentes.

Tabla 16: Detalle de Rodado y Maquinarias

rabia for botano do recadao y macamanao							
Detalle	F	Precio Unit	% Actividad		Monto		
Toyota Hilux Cab simple 2008	\$	780.000,00	20%	\$	156.000,00		
Tractor Ferguson Modelo 55	\$	200.000,00	30%	\$	60.000,00		
Hoyadora	\$	80.000,00	5%	\$	4.000,00		
Desmalezadora	\$	100.000,00	2%	\$	2.000,00		
Acoplado agrícola 2 ejes	\$	50.000,00	10%	\$	5.000,00		
Pala de arrastre	\$	80.000,00	10%	\$	8.000,00		
Rotocultivador	\$	70.000,00	50%	\$	35.000,00		
Total				\$	270.000,00		

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla se muestra la columna porcentaje de actividad, en la cual se especifica la incidencia que cada rodado y maquinaria tiene en el proyecto analizado.

La tabla 17 muestra el resumen de inversiones.



Tabla 17: Resumen de inversiones

DETALLE	MONTO			
Galpones	\$	391.186,98		
Implementos galpones	\$	139.012,30		
Parques	\$	42.571,40		
Planta de Faena	\$	104.508,26		
Implementos Faena	\$	356.541,74		
Implemento Oficina y gal	\$	63.504,00		
Cerco, agua y luz	\$	175.950,80		
Rodado y Maquinaria	\$	270.000,00		
Total	\$	1.543.275,48		

Fuente: elaboración propia

3. FLUJO DE FONDOS

3.1. INGRESOS POR VENTAS

En la Tabla 18 se especifican los Ingresos por Venta Anual para el período del Proyecto

Tabla 18: Detalle de Ingresos por Ventas Anual

AÑO	\$/Kg	kg/pollo	\$/pollo	Tot. Pollo/año	Ing	Ingreso Anual		
1	\$ 220	2,5	\$ 550	9214	\$	5.067.700		
2	\$ 220	2,5	\$ 550	11057	\$	6.081.350		
3	\$ 220	2,5	\$ 550	11057	\$	6.081.350		
4	\$ 220	2,5	\$ 550	11057	\$	6.081.350		
5	\$ 220	2,5	\$ 550	11057	\$	6.081.350		
6	\$ 220	2,5	\$ 550	11057	\$	6.081.350		
7	\$ 220	2,5	\$ 550	11057	\$	6.081.350		
8	\$ 220	2,5	\$ 550	11057	\$	6.081.350		
9	\$ 220	2,5	\$ 550	11057	\$	6.081.350		
10	\$ 220	2,5	\$ 550	11057	\$	6.081.350		

Fuente: Elaboración propia

El precio por kg (\$220) que presenta la Tabla 18, se establece a partir de los costos totales por kg y la intención de pago de los potenciales consumidores del producto (encuesta).

Como se puede observar, el Ingreso Anual en el primer año es de \$5.067.700, a partir del segundo año dicho ingreso aumenta porque cada galpón logra finalizar cuatro ciclos.



3.2. COSTOS

En la Tabla 19 se presentan los **Costos Variables** de Cría y Faena para un Ciclo completo para un galpón.

Tabla 19: Costos Variables de Cría y Faena por Ciclo por galpón

OS Variables de Oria	y i aciia poi c	,,,,,,,	poi gaipoi	•	
	UNIDADES	\$/\	JNITARIO		TOTAL
	950	\$	33,00	\$	31.350,00
1 *				\$	308.146,00
Alim. Iniciador kg	1300	\$	32,00	\$	41.600,00
Alim. Recría kg	3155	\$	32,00	\$	100.960,00
Alim. Terminador	3914	\$	29,00	\$	113.506,00
Maíz kg	1860	\$	28,00	\$	52.080,00
				\$	1.130,60
gas, luz, cal	1	\$	3.400,00	\$	3.400,00
				\$	344.026,60
leno BD	921	\$	5,50	\$	5.065,50
	115	\$	126,00	\$	14.505,75
luz	1	\$	8.847,00	\$	8.847,00
na				\$	28.418,25
_				\$	372.444,85
	n* Alim. Iniciador kg Alim. Recría kg Alim. Terminador Maíz kg gas, luz, cal eno BD	UNIDADES 950 950 1300 1300 1300 1300 1355 1355 1360	UNIDADES \$/L 950 \$ 1300	UNIDADES \$/UNITARIO 950 \$ 33,00 1*	950 \$ 33,00 \$ n* Alim. Iniciador kg Alim. Recría kg Alim. Terminador Maíz kg 1300 \$ 32,00 \$ 3155 \$ 32,00 \$ 4 29,00 \$ Maíz kg 1860 \$ 28,00 \$ gas, luz, cal 1 \$ 3.400,00 \$ \$ eno BD 921 \$ 5,50 \$ luz 1 \$ 8.847,00 \$ ha \$

Fuente: Elaboración Propia

Cabe destacar que el Costo de Cría es para 950 pollitos BB y el Costo de Faena es para 921 pollos adultos, esto es así por considerar la mortandad.

En la Tabla 20 se presentan los Costos Variables de Cría y Faena de los 3 galpones para el Año 1 y Año 2 del Proyecto.



Tabla 20: Costos Variables de Cría y Faena para 3 galpones para Año 1 y Año 2.

	CRÍA	LIMIDADEC	Ć/LINIJTA DIO		TOTAL			•	AÑO 1				AÑO 2		
	CKIA	UNIDADES	\$/UNITARIO		TOTAL	(-	SALPÓN A		GALPÓN B	GALPÓN C	GALPÓN A	(GALPÓN B	(GALPÓN C
Pollito bb		950	\$ 33,00	\$	31.350,00	\$	125.400,00	\$	125.400,00	\$ 125.400,00	\$ 125.400,00	\$	125.400,00	\$	125.400,00
Alimentació	n*			\$	308.672,97	\$ 1	234.691,87	\$	1.068.600,89	\$ 967.666,90	\$ 1.234.691,87	\$ 2	1.234.691,87	\$:	1.234.691,87
dia 1 al 35	Alim. Iniciador kg	1302	\$ 32,00	\$	41.648,00						\$ -	\$	-	\$	-
dia 36 al 65	Alim. Recría kg	3154	\$ 32,00	\$	100.933,99						\$ -	\$	-	\$	-
día 66 al 89	Alim. Terminador	3920	\$ 29,00	\$	113.677,18						\$ -	\$	-	\$	-
día 79 al 89	Maíz kg	1872	\$ 28,00	\$	52.413,79						\$ -	\$	1	\$	-
Sanidad				\$	1.130,60	\$	4.522,40	\$	4.522,40	\$ 4.522,40	\$ 4.522,40	\$	4.522,40	\$	4.522,40
Otros gastos	: gas, luz, cal	1	\$ 3.400,00	\$	3.400,00	\$	13.600,00	\$	12.466,67	\$ 11.333,33	\$ 13.600,00	\$	13.600,00	\$	13.600,00
Subtotal Cría	1			\$	344.553,57	\$ 1	378.214,27	\$	1.210.989,96	\$ 1.108.922,64	\$ 1.378.214,27	\$ 2	1.378.214,27	\$:	1.378.214,27
FAENA											\$ -	\$	-	\$	-
Bolsa polieti	leno BD	921	\$ 5,50	\$	5.065,50	\$	20.262,00	\$	15.196,50	\$ 15.196,50	\$ 20.262,00	\$	20.262,00	\$	20.262,00
Cajas cartón		115	\$ 126,00	\$	14.505,75	\$	58.023,00	\$	43.517,25	\$ 43.517,25	\$ 58.023,00	\$	58.023,00	\$	58.023,00
Otros gastos	: luz	1	\$ 8.847,00	\$	8.847,00	\$	35.388,00	\$	26.541,00	\$ 26.541,00	\$ 35.388,00	\$	35.388,00	\$	35.388,00
Subtotal Fae	na			\$	28.418,25	\$	113.673,00	\$	85.254,75	\$ 85.254,75	\$ 113.673,00	\$	113.673,00	\$	113.673,00
TOTAL				\$	372.971,82	\$ 1	.491.887,27	\$	1.296.244,71	\$ 1.194.177,39	\$ 1.491.887,27	\$ 1	1.491.887,27	\$:	L.491.887,27
	TOTAL ANUAL					\$				3.982.309,37	\$			-	1.475.661,81

Fuente: Elaboración propia

De la Tabla 20 se puede observar que los Costos Variables para el primer año alcanza la suma total de \$3.982.309,37; distribuyéndose en: Galpón A \$1.491.887,27, Galpón B \$1.296.244,71 y Galpón C \$1.194.177,39. Residiendo la diferencia en cada galpón en la alimentación y en la faena, debido al momento del ciclo (Ver Ilustración 5: Diagrama de Gantt). A partir del segundo año la suma de los Costos Variables para los tres galpones es de \$4.475.661,81, siendo el costo individual de cada galpón de \$1.491.887,27 Los importes de este segundo año se repiten a lo largo del proyecto.

En la Tabla 21 se presentan los **Costos Fijos** en forma mensual y anual.

Tabla 21: Costos Fijos

DETALLE	MENSUAL	ANUAL
Impuesto Inmobiliario	\$ 19,11	\$ 229,32
Veterinario	\$ 1.800,00	\$ 21.600,00
Mano de Obra/Faena Jornal	\$ 18.250,80	\$ 219.009,60
Gastos Administrativos/contado	\$ 31.157,99	\$ 373.895,88
Alícuota de Certificación		\$ 59.290,00
Total	\$ 51.227,90	\$ 674.024,80

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al Monotributo se considera para dos personas de la familia, siendo una de ellas jubilada, por ello se descuenta el importe de SIPA y obra social. El impuesto inmobiliario se calcula considerando la superficie destinada al proyecto sobre el importe de la boleta de dicho impuesto. Para el caso específico de la alícuota de certificación se toma la cotización brindada por la empresa FoodSafety S.A. Certificación (Ver Anexo 6).

CAPITAL DE TRABAJO

Para la formulación del Capital de Trabajo (Tabla 24) se tienen en cuenta los Costos Variables (Tabla 22) y los Costos Fijos (Tabla 23), todos calculados para un periodo de 90 días o sea un ciclo productivo.



Tabla 22: Costos Variables para Capital de Trabajo

	DETALLE	CANTIDAD	\$/U	INIDAD	TO	TAL UNIT.	GA	LPÓN A	GA	LPÓN B	G	ALPÓN C	TOTAL
CRÍA													
Pollito BB		950	\$	33,00	\$	31.350,00	\$	31.350,00	\$	31.350,00	\$	31.350,00	\$ 94.050,00
Alimentació	n*				\$	308.672,97	\$ 3	308.672,97	\$ 1	125.759,66	\$	35.698,29	\$ 470.130,91
dia 1 al 35	Alim. Iniciador kg	1302	\$	32,00	\$	41.648,00							\$ -
dia 36 al 65	Alim. Recría kg	3154	\$	32,00	\$	100.933,99							\$ -
día 66 al 89	Alim. Terminador	3920	\$	29,00	\$	113.677,18							\$ -
Maíz kg		1872	\$	28,00	\$	52.413,79							\$ •
Sanidad					\$	1.130,60	\$	1.130,60	\$	1.130,60	\$	1.130,60	\$ 3.391,80
Otros gastos	: gas, luz, cal	1	\$	3.400,00	\$	3.400,00	\$	3.400,00	\$	2.266,67	\$	1.133,33	\$ 6.800,00
Subtotal Cría	ı				\$	344.553,57	\$3	344.553,57	\$ 1	160.506,93	\$	69.312,22	\$ 574.372,71
FAENA													
Bolsa polieti	leno BD	921	\$	5,50	\$	5.065,50							\$ -
Cajas cartón		115	\$	126,00	\$	14.505,75							\$ -
Otros gastos	: luz	1	\$	8.847,00	\$	8.847,00							\$ -
Subtotal Fae	na				\$	28.418,25	\$	28.418,25					\$ 28.418,25
Total					\$	372.971,82	\$ 3	372.971,82	\$ 1	160.506,93	\$	69.312,22	\$ 602.790,96

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23: Costos Fijos para Capital de Trabajo

DETALLE	MENSUAL	TRIMESTRAL
Impuesto Inmobiliario	\$ 19,11	\$ 57,33
Veterinario	\$ 1.800,00	\$ 5.400,00
Mano de Obra/Faena Jornal	\$ 18.250,80	\$ 54.752,40
Gastos Administrativos/contado	\$ 31.157,99	\$ 93.473,97
Alícuota de Certificación		\$ 59.290,00
Total	\$ 51.227,90	\$ 212.973,70

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24: Capital de Trabajo

. abia = oapitai aoabajo	
DETALLE	MONTO
Costos Variables	\$ 602.790,96
Costos Fijos	\$ 212.973,70
Total de Costos	\$ 815.764,66
Ingresos por Ventas	\$ 506.550,00
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 309.214,66

Fuente: Elaboración propia

3.3. FLUJO DE FONDOS: ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO

3.3.1. AMORTIZACIONES

En la Tabla 25 se presentan los bienes amortizables.

Tabla 25: Amortizaciones

Detalle	Precio Unit	% Actividad	Monto	Vida Util (años)	Amortiz. Anual
Toyota Hilux Cab simple 2008	\$ 780.000,00	20%	\$ 156.000,00	10	\$ 15.600,00
Tractor Ferguson Modelo 55	\$ 200.000,00	30%	\$ 60.000,00	0	\$ -
Hoyadora	\$ 80.000,00	5%	\$ 4.000,00	0	\$ -
Desmalezadora	\$ 100.000,00	2%	\$ 2.000,00	0	\$ -
Acoplado agrícola 2 ejes	\$ 50.000,00	10%	\$ 5.000,00	0	\$ -
Pala de arrastre	\$ 80.000,00	10%	\$ 8.000,00	0	\$ -
Rotocultivador	\$ 70.000,00	50%	\$ 35.000,00	0	\$ -
Galpones	\$ 130.395,66	100%	\$ 391.186,98	10	\$ 39.118,70
Planta de Faena	\$ 104.508,26	100%	\$ 104.508,26	10	\$ 10.450,83
Implementos de Farena	\$ 356.541,74	100%	\$ 356.541,74	10	\$ 35.654,17
Total Amortización					\$ 100.823,70

Fuente: Elaboración propia

En la tercera columna de la Tabla 25 se especifica el porcentaje de uso de los implementos en el proyecto. Cabe mencionar que gran parte de los bienes presentados ya están amortizados por su antigüedad.

A continuación, se presenta la Tabla 26, la cual muestra el Flujo de Fondos del Proyecto y su Estado de Resultado para 10 años.

Tabla 26: Flujo de Fondos; Estado de Resultado Proyectado

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Ingresos por ventas		\$5.067.700	\$ 6.081.350	\$6.081.350	\$6.081.350	\$6.081.350	\$ 6.081.350	\$ 6.081.350	\$ 6.081.350	\$ 6.081.350	\$6.081.350
Total ingresos		\$5.067.700	\$ 6.081.350	\$6.081.350	\$6.081.350	\$6.081.350	\$ 6.081.350	\$ 6.081.350	\$ 6.081.350	\$ 6.081.350	\$ 6.081.350
Costos variables		-\$ 3.982.309	-\$4.475.662	-\$4.475.662	-\$4.475.662	-\$4.475.662	-\$4.475.662	-\$4.475.662	-\$ 4.475.662	-\$4.475.662	-\$ 4.475.662
Costos fijos		-\$ 674.025	-\$ 674.025	-\$674.025	-\$ 674.025	-\$674.025	-\$674.025	-\$ 674.025	-\$ 674.025	-\$ 674.025	-\$ 674.025
Amortizaciones (-)		-\$ 100.824	-\$ 100.824	-\$100.824	-\$100.824	-\$100.824	-\$100.824	-\$ 100.824	-\$ 100.824	-\$ 100.824	-\$ 100.824
Total egresos		-\$ 4.757.158	-\$ 5.250.510	-\$5.250.510	-\$5.250.510	-\$5.250.510	-\$5.250.510	-\$ 5.250.510	-\$ 5.250.510	-\$ 5.250.510	-\$ 5.250.510
Flujo antes de impuesto		\$310.542	\$830.840	\$830.840	\$830.840	\$830.840	\$830.840	\$830.840	\$830.840	\$830.840	\$830.840
Impuesto a las ganancias		-\$ 121.000	-\$ 183.400	-\$183.400	-\$ 183.400	-\$ 183.400	-\$ 183.400	-\$ 183.400	-\$ 183.400	-\$ 183.400	-\$ 183.400
Flujo después de impuesto		\$ 189.542	\$ 647.440	\$647.440	\$647.440	\$ 647.440	\$ 647.440	\$ 647.440	\$ 647.440	\$ 647.440	\$ 647.440
Inversiones Físicas	-\$ 1.543.275										
Capital de Trabajo	-\$ 309.215										
Amortizaciones (+)		\$ 100.824	\$100.824	\$100.824	\$100.824	\$100.824	\$ 100.824	\$100.824	\$100.824	\$100.824	\$ 100.824
Flujo neto	-\$ 1.852.490	\$ 290.366	\$ 748.263	\$748.263	\$748.263	\$ 748.263	\$ 748.263	\$ 748.263	\$ 748.263	\$ 748.263	\$ 748.263

Fuente: Elaboración propia

4. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

4.1. INDICADORES: VAN Y TIR

El Valor Actual Neto (VAN), que se desprende del Estado de Resultado Proyectado (Tabla 26), es de \$1.460.449, para su cálculo se considera la tasa del 15,32% derivada de la Tasa Interna de Retorno (TIR) para la actividad de cría de pollos en galpón convencional (Bonnin, 2016).

Considerando los valores del flujo de fondo, desde el año 0 hasta el año10, se obtiene una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 32%, lo que indica una rentabilidad anual de 32% sobre el capital invertido.

5. ANÁLISIS DEL PROYECTO

5.1. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

La Tabla 27 muestra la sensibilidad de la TIR original frente a diferentes escenarios: precio final de la canal y alimento.

Tabla 27: Análisis de Sensibilidad

Escenarios	%	TIR original	TIR modif.	% variac. TIR
Precio: favorable	10	32	61	90,63
desfavorable	10	32	-2	-106,25
Alimento: favorable	10	32	48	50,00
desfavorable	10	32	11	-65,63

Fuente: Elaboración propia

Para esto se trabaja con dos supuestos:

- Precio del pollo, favorable en un 10% y desfavorable en un 10%.
- Costo del alimento, favorable (disminución del precio) en un 10% y desfavorable (aumento del precio) en un 10%.

Como resultado de este análisis se obtiene que al aumentar en un 10% el precio final del kilo de pollo, se obtiene una variación de 90,63 puntos porcentuales sobre la TIR original.

5.2. PUNTO DE EQUILIBRIO

La Tabla 28 muestra la obtención del punto de equilibrio en unidades y monetario.

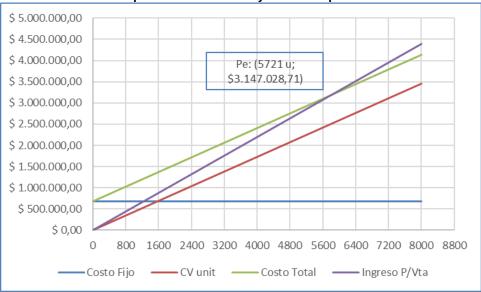


Tabla 28: Punto de Equilibrio en Unidades y Monetario

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Precio p/canal	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 550,00
Costo Variable unitario	432,19	404,78	404,78	404,78	404,78	404,78	404,78	404,78	404,78	404,78
CMg. Unit	117,81	145,22	145,22	145,22	145,22	145,22	145,22	145,22	145,22	145,22
Costos Fijos	\$ 674.024,80	\$674.024,80	\$674.024,80	\$674.024,80	\$674.024,80	\$674.024,80	\$674.024,80	\$ 674.024,80	\$ 674.024,80	\$ 674.024,80
Punto de equil.unidades	5721	4641	4641	4641	4641	4641	4641	4641	4641	4641
Punto de equil.monetario	\$ 3.147.028,71	\$2.552.787,50	\$ 2.552.787,50	\$2.552.787,50	\$2.552.787,50	\$2.552.787,50	\$2.552.787,50	\$2.552.787,50	\$2.552.787,50	\$2.552.787,50

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 13: Punto de Equilibrio en Unidades y Monetario para el Año 1



Fuente: Elaboración Propia.

Como lo muestra la Tabla 28, el Punto de Equilibrio para el primer año es de 5721 unidades y de \$3.147.028,71, lo que simboliza que toda producción por sobre este punto representa una Ganancia, en cambio, por debajo representa Pérdida. A partir del segundo año se estabiliza este punto en 4641 unidades y \$2.552.787,50.

5.3. PERIODO DE REPAGO

La Tabla 29 presenta el Periodo de Repago



Tabla 29: Periodo de Repago

PERIODO DE REPAGO	AÑO 0	AÑO1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Flujo Neto	-\$1.852.490	\$ 290.366	\$748.263	\$748.263	\$748.263	\$748.263	\$748.263	\$748.263	\$748.263	\$748.263	\$748.263
Flujo Actualizado		\$ 251.791	\$ 648.858	\$648.858	\$648.858	\$ 648.858	\$ 648.858	\$ 648.858	\$ 648.858	\$ 648.858	\$ 648.858
Acumulado	-\$1.852.490	-\$1.600.699	-\$951.840	-\$302.982	\$345.876	\$994.734	\$1.643.593	\$2.292.451	\$2.941.309	\$3.590.168	\$4.239.026

Fuente: Elaboración propia

Este periodo muestra que entre el Año 3 y 4 se recupera el capital invertido en todo el Proyecto.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES:

- ➤ Tal como se ha podido demostrar a lo largo de este proyecto, es factible la realización de la producción de pollo campero INTA certificado en la localidad de Puerto Yeruá, Distrito Yuguerí, Departamento Concordia.
- ➤ Desde el punto de vista económico es un Proyecto atractivo, ya que posee un Valor Actual Neto de \$1.460.449 y una Tasa Interna de Retorno del 32%, la cual es superior al costo de oportunidad (15,32%). El tiempo de recuperación del capital invertido es entre el 3er y 4to. Año de iniciado el Proyecto.
- ➤ Concordia y alrededores cuenta con un nicho de mercado potencialmente atractivo, ya que presenta una demanda insatisfecha por alimentos certificados. A los que no afecta pagar un mayor precio por un producto que brinde seguridad al momento de consumirlo.
- ➤ De acuerdo a lo investigado, en la región no existe la producción de pollo campero INTA certificado, lo que representa una oportunidad innovadora para productores de la zona.
- ➤ La zona donde se piensa el proyecto posee una infraestructura apta para la realización del mismo. En cuanto al predio, donde se instalará el emprendimiento, también cuenta con buenas vías de acceso, así como instalaciones y cerramientos que hacen factible la inversión.
- ➤ La actividad permite la reutilización de materiales para la construcción de los galpones y faenador, abaratando costos.
- Según nuestro estudio de mercado se corroboró que existe la oferta de "pollo de campo" comercializados sin marca ni envoltorio a precios similares al producto de este Proyecto.
- ➤ Una vez que el Proyecto está en pleno funcionamiento, y de acuerdo al esquema presentado, se logra faenar y vender todos los meses del año.
- ➤ El presente Proyecto plantea como objetivo producir 1,37% de la demanda insatisfecha de pollos de campo certificados, quedando un amplio margen sin abastecer.



RECOMENDACIONES:

- ✓ Por la creciente demanda de carne aviar, la potencial demanda insatisfecha por alimentos certificados y los indicadores económicos obtenidos, se recomienda implementar la producción y faena de pollo campero INTA certificado en zona de Puerto Yeruá.
- ✓ Trabajar en publicidad que ayude a conocer la diferencia del pollo campero INTA certificado y el denominado "pollo de campo" ofrecido actualmente en el mercado.
- ✓ Trabajar en realizar Alianzas Estratégicas con potenciales productores de la zona, para lograr abastecer toda la demanda insatisfecha.
- ✓ Lograr una Alianza Estratégica con INTA Concordia para que abastezca del pollito BB, para reducir costos de traslado.



ANEXOS

ANEXO 1: Guía para la Redacción del Documento de Proyecto

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL CONCORDIA.

Materia: Formulación y Evaluación de Proyectos

Docente: Rogelio José Biasizo

Guía

PARA LA REDACCIÓN

DEL DOCUMENTO DE PROYECTO

INTRODUCCIÓN

Esta Guía tiene como objetivo orientar la redacción del Documento de Proyecto con el que culminará el caso a desarrollar por cada alumno en la materia Formulación y Evaluación de Proyectos.

Presenta una descripción del contenido mínimo de cada uno de los capítulos y apartados que componen el Documento de Provecto.

La estructura de la Guía es la siguiente:

1. DEFINICIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

- 1.1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO
- 1.2. ENFOQUE Y SUPUESTOS PRINCIPALES DEL ANÁLISIS
- 1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO: DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL
- 2. ESTUDIO DE MERCADO
- 3. ESTUDIO TÉCNICO
- 4. OTROS ESTUDIOS RELEVANTES
- 5. FLUJO DE FONDOS RELEVANTE.
- 5.1. BENEFICIOS Y COSTOS RELEVANTES
- 5.2. FLUJO DE FONDOS
- 6. EVALUACIÓN.
- 6.1. DETERMINACIÓN DE LA TASA RELEVANTE
- 6.2. EVALUACIÓN

7. ANÁLISIS DEL PROYECTO

- 7.1. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD
- 7.2. PUNTO DE EQUILIBRIO
- 7.3 PERÍODO DE REPAGO.
- 8. ANÁLISIS DEL FINANCIAMIENTO
- 9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



ANEXO 2: Censo nacional de hogar y vivienda 2010

Cuadro P2-D. Provincia de Entre Ríos, departamento Concordia. Población total por sexo e índice de masculinidad, según edad en años simples y grupos quinquenales de edad. Año 2010

Edad	Población total —	Sexo	Índice de	
	i oblacion total	Varones	masculinidad	
Total	170.033	83.829	86.204	97,2
Total	170.000	00.020	00.204	01,1
0-4	15.493	7.988	7.505	106,4
0	3.215	1.674	1.541	108,6
1	3.101	1.613	1.488	108,4
2	3.251	1.641	1.610	101,9
3	2.896	1.528	1.368	111,7
4	3.030	1.532	1.498	102,3
5-9	16.379	8.326	8.053	103,4
5	3.200	1.607	1.593	100,9
6	3.162	1.649	1.513	109,0
7	3.349	1.638	1.711	95,7
8	3.298	1.674	1.624	103,1
9	3.370	1.758	1.612	109,1
10-14	17.761	8.963	8.798	101,9
10	3.661	1.823	1.838	99,2
11	3.560	1.794	1.766	101,6
12	3.500	1.786	1.714	104,2
13	3.398	1.703	1.695	100,5
14	3.642	1.857	1.785	104,0
15-19	16.907	8.587	8.320	103.2
15	3.398	1.708	1.690	101,1
16	3.411	1.726	1.685	102.4
17	3.387	1.728	1.659	104,2
18	3.378	1.716	1.662	103,2
19	3.333	1.709	1.624	105,2
20-24	13.937	7.209	6.728	107,1
20	3.146	1.684	1.462	115,2
21	2.692	1.403	1.289	108,8
22	2.801	1.427	1.374	103,9
23	2.738	1.408	1.330	105,9
24	2.560	1.287	1.273	101,1
25-29	12.594	6.390	6.204	103,0
25	2.586	1.307	1.279	102,2
26	2.388	1.248	1.140	109,5
27	2.450	1.193	1.257	94.9
28	2.612	1.318	1.294	101.9
29	2.558	1.324	1.234	107,3
30-34	12.637	6.302	6.335	99.5
30	2.681	1.361	1.320	103,1
31	2.556	1.253	1.303	96,2
32	2.480	1.213	1.267	95.7
33	2.557	1.288	1.269	101.5
34	2.363	1.187	1.176	100.9
35-39				
	10.866	5.358	5.508	97,3
35	2.375	1.197	1.178	101,6
36	2.183	1.071	1.112	96,3
37	2.099	1.073	1.026	104,6
38	2.181	1.053	1.128	93,4



ANEXO 3: Encuesta

Pollo Campero INTA Certificado

La siguiente encuesta servirá para conocer si es posible introducir un pollo con mayor valor agregado, criado en libertad, teniendo en cuenta el bienestar animal y logrando una certificación que brinda seguridad al consumidor. El pollo entero se presenta empaquetado, etiquetado y enfriado con 3.2kg aproximadamente.

El análisis permitirá definir tendencias y preferencias de consumo de carne de pollo de campo.

La encuesta se realiza con un tiempo aproximado de 5 minutos. Muchas gracias!!!!

Pollo Campero INTA



¿Consume carne de pollo? *

Si

No

¿Con qué frecuencia lo hace?

1 vez por semana

2 a 4 veces por semana

1 vez al mes

¿Cuántos kg de carne de pollo consum e?

1-5 kg semanales

5 - 10 kg semanales
más de 10 kg semanales
¿Consume pollo de campo? *
Sí
No
¿Cuántos kg de pollo de campo consume?
1-5 kg semanales
5 - 10 kg semanales
más de 10 kg semanales
¿Dónde compra el pollo de campo que consume?
Carnicería
Supermercados
Pollerías
otros
¿Usted está dispuesto a pagar mayor precio por un producto certificado? *
Sí
No
Tal vez
El precio del pollo criado en confinamiento es de \$130/kg. ¿Usted estaría dispuesto
a pagar por un pollo de campo certificado? *
\$170 a \$220
\$221 a \$270
más de \$270

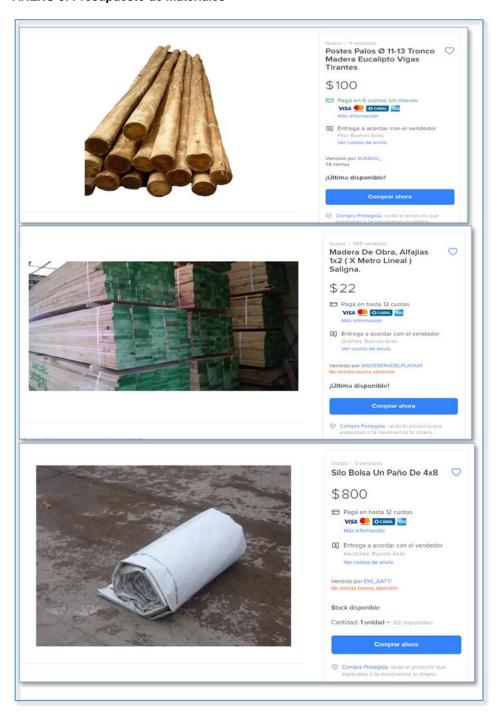


ANEXO 4: Pliego de Condiciones para la Certificación de Pollo Campero

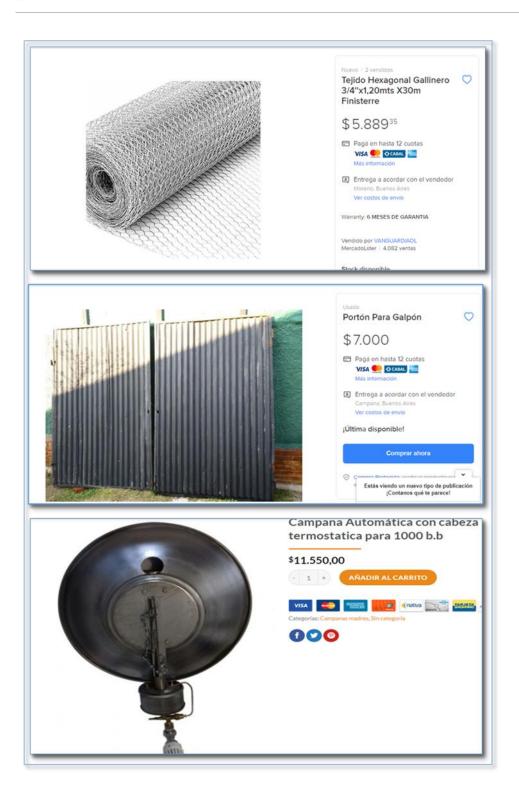
En caso de requerirlo, se adjuntará una copia, debido a la extensión del mismo.



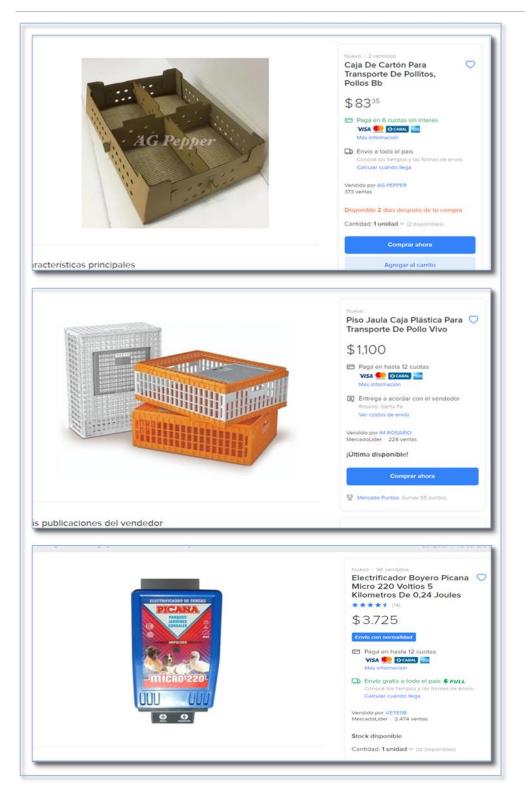
ANEXO 5: Presupuesto de materiales









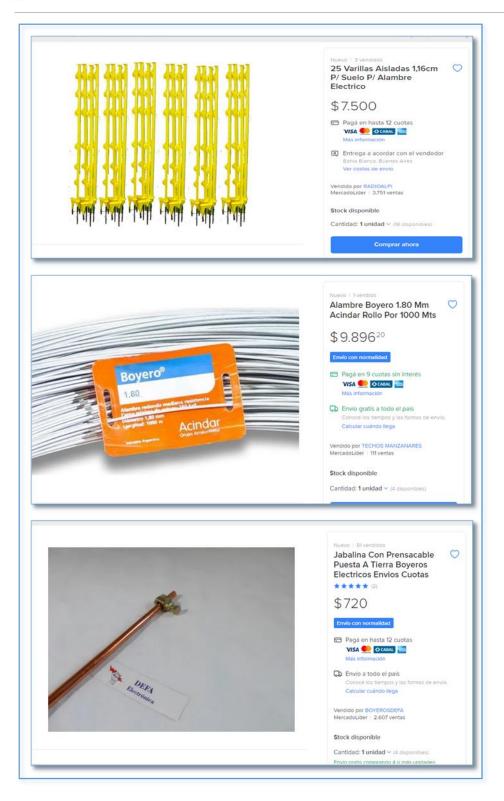




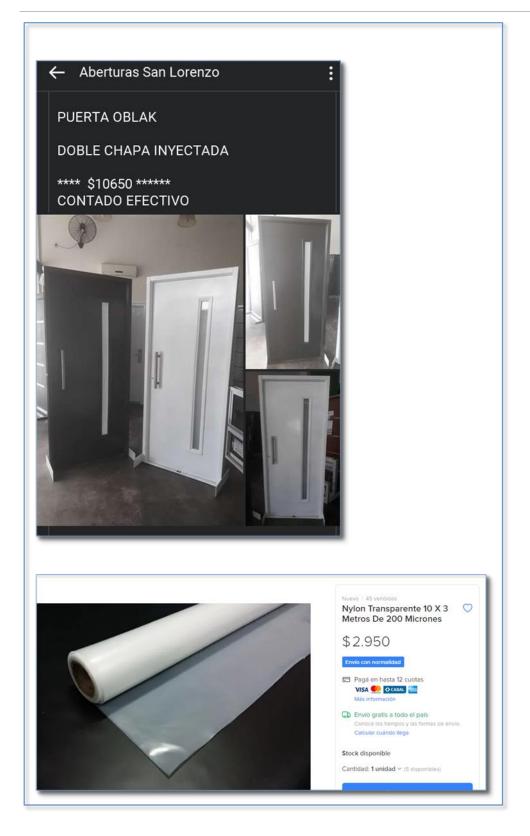
	INTA	nilla de precios forestales - Zona NE de E INTA EEA Cor alipto y pino (Eucalyptus grandis; Pinus e	ncordia			(Ministerio de Agricultura. Ganadería y Pesca Presidencia de la Nació
Estado	Producto	Especificación	U.medida	Mínimo	_	Máximo	Observaciones
1) Monte en pie	Madera para aserradero	Eucalipto (+18 cm en punta fina)	tonelada		900		
		Eucalipto (+12 cm en punta fina)	tonelada		700	-	pocas referencias
		Pino (+16 cm en punta fina) con corteza	tonelada	400	550	650	según clase (poc. ref)
	Postes	Eucalipto para postes de 7,5 a 9 m	c/planta en pie	180	230.0	280	and the same of th
	Rollizo para aserradero elaborado s/ camión	Eucalipto (14-18 cm pf)	tonelada		650		
		Eucalipto (18-26 cm pf)	tonelada	1130	1200	1500	
		Eucalipto (+18 cm pf)	tonelada	1200	1250	1500	
		Eucalipto (+25 cm pf podado, con raleo)	tonelada	1300	1570	2000	
	secure record and the import	Pino (+14 cm en punta fina) con corteza	tonelada	700	850	1010	según clase
	Postes - tijeras - varas	Postes de 7.5 a 9 m eucalipto s/corteza	metro lineal	44.00	48.50	55.00	
2) Madera en		Rodrigones eucalipto sin corteza (*a)	c/unidad	11.00	12.00	14.00	
playa de monte		Tijeras eucalipto sin corteza (*b)	metro lineal	22.00	26.00	35.00	
monte		Tutores sin corteza (*c)	unidad	-	10,00		
		Varas eucalipto sin corteza (*d)	c/unidad		60,00		pocas referencias
	Leña puesta en	Mezcla (nativas) verde con corteza	tonelada		1300		Minorista \$7 kg ñandubay me (vizcachera \$8) , naranjo \$5
	monte (zona Federal, fuente INTA Federal)	Ñandubay oreada con corteza	tonelada	1	2200		
		Ñandubay campana sin corteza	tonelada		3300		
		Euca. col. para galpones y secaderos (s/camión	tonelada		500		En p. industrial \$900
	Rollizo y subproductos para tableros en fábrica de Concordia	Aserrin de eucalipto y pino (puesto en fábrica)	tonelada	390 (802)			(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)
		Chips de eucalipto (en fábrica, con corteza)	tonelada	574 (1100)		0)	Precio tn humeda, entre parentesis tn seca (Alro) equivalente. Se busca utilizar i misma unidad de costeo del producto final: tableros. El nuev método y los precios son a part de 1/10.
		Chips de pino (sin corteza)	tonelada	669 (1277)		7)	
		Costaneros de eucalipto (en fábrica, con corteza	tonelada	401 (768)		3)	
		Rollizos eucalipto fino, con corteza	tonelada	625 (1120)		0)	
		Rollizos pino de raleo, con corteza	tonelada	609 (1312)		2)	
3) madera en planta		Viruta (en fábrica)	tonelada	816 (1145)		5)	
	Rollizo y subproductos para tableros en fábrica de C. del Uruguay	Aserrín de eucalipto y pino (puesto en fábrica)	tonelada		535		
		Chips de eucalipto o pino (en fábrica, con cortez	tonelada		750		
industrial		Costaneros pino euca (en fábrica, con corteza)	tonelada		560		
		Rollizos eucalipto o pino fino, con corteza	tonelada		705		
	Para celulosa en C. Bermúdez Sta. Fé	Chip de eucalipto, sin corteza	m3 "bulk"		480		
		Eucalipto rollizo, sin corteza	m3 estereo	3	680		
	Para aserradero	Eucalipto (18-26 cm pf)	tonelada	1265	1335	1635	
		Eucalipto (+18 cm en punta fina) con corteza	tonelada	1300	1380	1650	
	. ara asoniautio	Eucalipto (+25 cm en punta fina) con corteza	tonelada	1435	1705	2135	mpm + flete



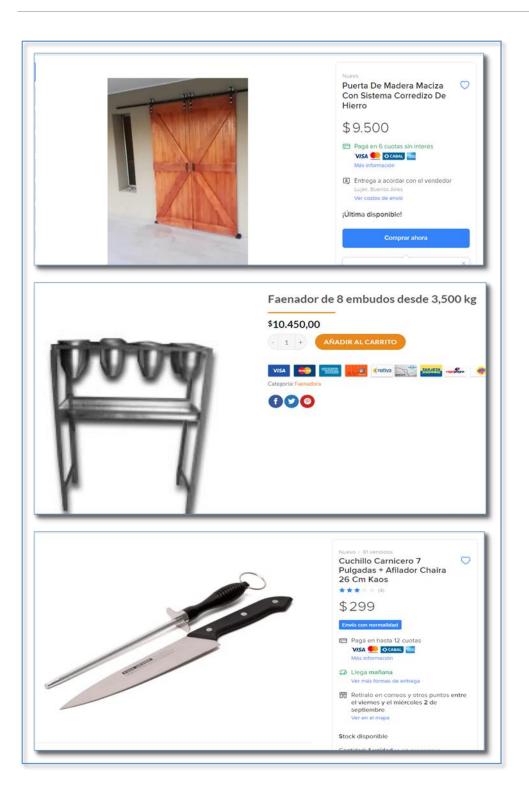




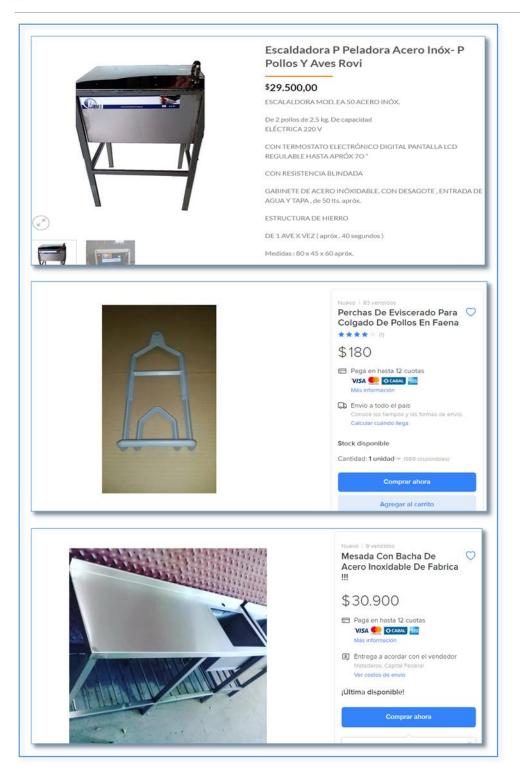




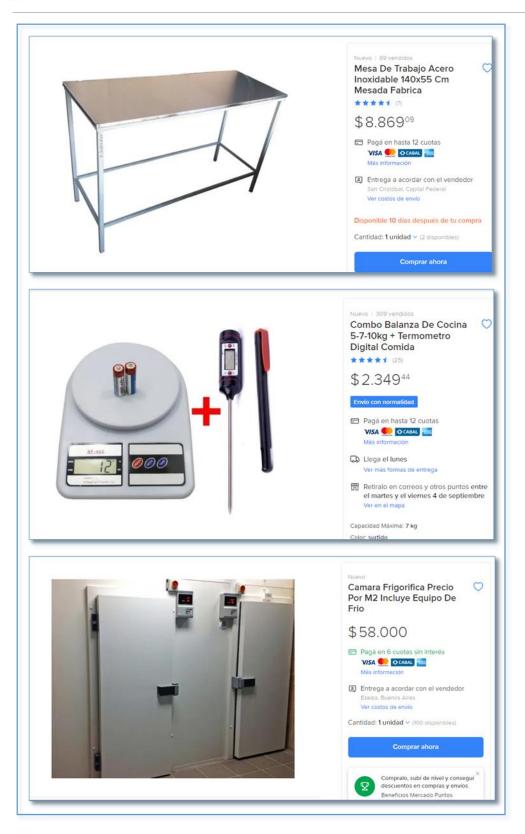




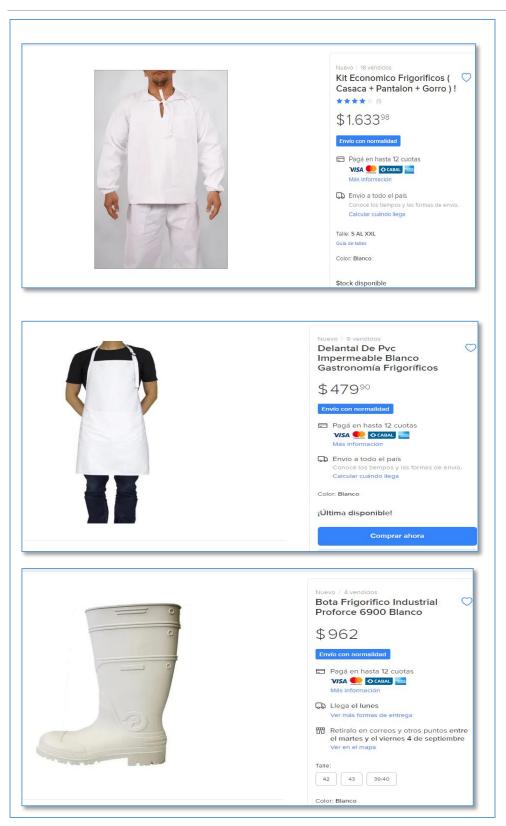




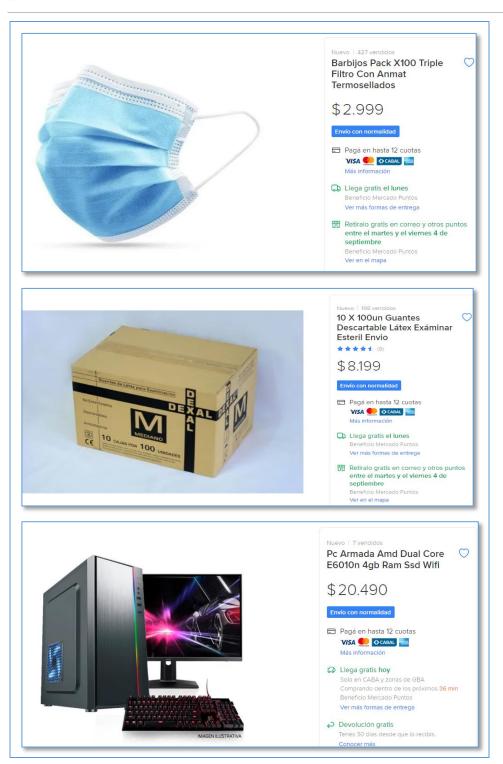








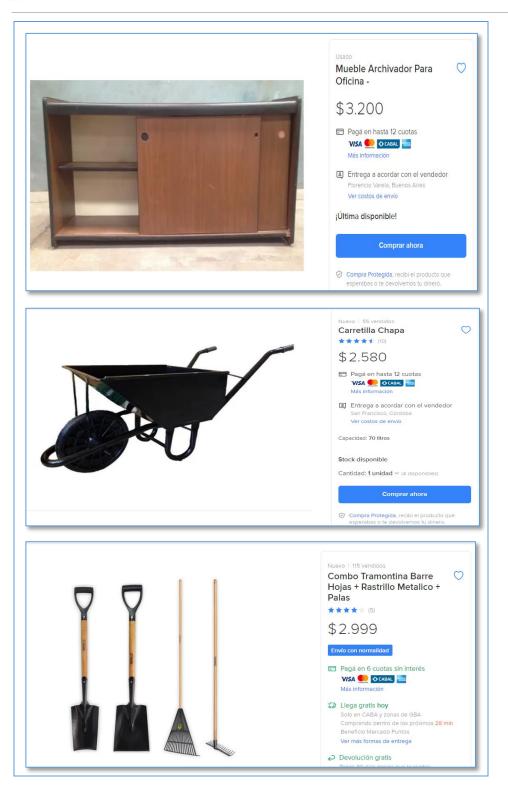




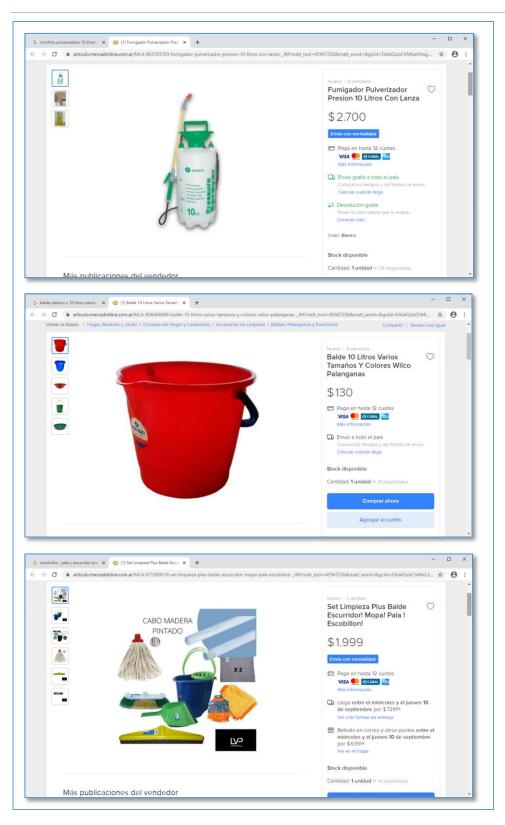




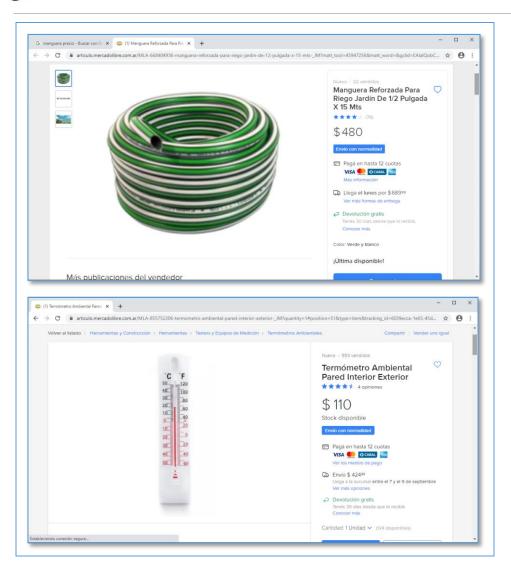














ANEXO 6: Presupuesto de Certificación anual



Presupuesto N°	3094
Fecha	1/11/2021
Razón Social	INTA
CUIT	N/C
Período de servicio	Noviembre 2021 a Octubre 2022

Establecimiento	Pollo campero INTA			
Concepto	NORMA	PRECIO (\$)	IVA	TOTAL (\$)
1- Arancel Anual protocolo		20000,00		
2- Auditoría de Certificación	Res. 280	14500,00	10290,00	59290,00
3- Pre-auditoría		14500,00		
3- Arano	cel de certificació	n (sólo para RAZ	AS y HQB)	
	Programa		Costo por inspección	
	Protocolo Privado		1% del monto facturado + IVA	

Arancel de certificación	Programa Costo por inspección Protocolo Privado 1% del monto facturado +		or inspección
			o facturado + IVA
	Resolución 280	1% del monto facturado + IVA	
	Resolución 280 (HQB)	0-200 kg	USD 1
		200-400 kg	USD 0,75
		400-600 kg	USD 0,5
		>600 kg	USD 0,25
sto por servicios adicionales	len ca	so que anlique)	

- Costo	por servicios adicionales	(en caso que aplique

Concepto	Importe
Gastos de movilidad y/o traslado, alojamiento, comidas del inspector	Al costo
Traducción de documentos	Al costo
Envío de encomiendas, correos postales	Al costo
Inspecciones adicionales que puedan resultar necesarias, como consecuencias de hallazgos, incumplimientos graves, denuncias, etc.	Al costo

El costo por otros servicios es a cargo del Operador, serán facturados al momento de incurrir en los mismos y en forma adicional por Food Safety S.A.

4- Consideraciones

Food Safety S.A. no enviará Constancia de Operador del servicio de certificación hasta no recibir el pago total. En caso de requerirse, Food Safety S.A. hará lugar al régimen de sanciones por incumplimiento de pago

meanipilmento de pago				
5- Información para realizar el pago				
Food Safety S.A.	CUIT: 30-68573711-2	IVA Resp. Inscripto		
Banco de la Nación Argenti	na - SUC. 0054 (Flores)	ħ		
Cta. Cte. N° 0130022787 - 0	BU: 0110013620001300227872			
Banco Provincia de Buenos	Aires - SUC. 4005 (Flores)			

Cta. Cte. N° 4005-20880/2 - CBU: 0140005201400502088022

Banco Comafi - SUC. 069 (Villa del Parque)

Cta. Cte. N°0690-00246-7 - CBU: 2990069706900024670004

BIBLIOGRAFÍA:

- Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP 2020). Cuadro de Categorías y Valores del Monotributo. Obtenido de:
 - https://www.afip.gob.ar/monotributo/categorias.asp. Fecha de consulta: 10/2021.
- Almada, N.; Descalzi, E.; Brusca, L.; González, R. y Chifarelli, D. (2017). La Cadena Avícola Eldorado, desarrollo, perspectivas y limitaciones. Obtenido de: https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta
 cadena avicola, jornadas ciea nov. 2017 0.pdf Fecha de consulta:25/11/19
- Anzola Vásquez, H.; Pedraza Morales, A.; Lezzaca Gasca, M. (2006). Las Buenas Prácticas de Bioseguridad en Granjas de Reproducción Aviar y Plantas de Incubación. Obtenido de: https://www.ica.gov.co/getattachment/af9943f9-87a5-4897-9962-2d414fa0fdbf/Publicacion-10.aspx Fecha de consulta: 30/05/19.
- Bonino, M y Canet, Z. (1999) Producción de Pollos y Huevos Camperos. INTA Pergamino. Buenos Aires. Argentina. ISBN: 987-521-008-0. Fecha de consulta: 02/03/14.
- Bonino, M.; Unger, N.; Pensel, N.; Canet, Z. (2000) *Pliego de Condiciones para la Certificación de Pollo Campero*. Obtenido vía e-mail de la Dra. Zulma Canet. Fecha de consulta 28/05/15.
- Bonnin, I. (2016). Seminario Final: Viabilidad Económica de tres Sistemas Tecnológicos en Granja Avícola en la localidad de Herrera (Entre Ríos).
- Cámara Argentina de Productores Avícolas (CAPIA). (2018). Estadísticas Anuales: Relación Precio Pollo Vivo/Alimento Balanceado. Obtenido de: http://www.capia.com.ar/estadísticas. Fecha de consulta: 12/09/2019.
- Canet, Z.; Cantaro, H.; Almada, N.; Ruiz Posse, P. y Gange, J.M. (2018).
 Faena de Aves: Guía de Buenas Prácticas para el Uso y Construcción del Faenador de Aves-INTA. Obtenido de:
 https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_pergamino_faena_de_aves.pdf
 Fecha de consulta: 24/04/2019.
- Cantaro, H. (2016). El Sabor del Pollo de Antes. Super campo, Año XXII (256), pág. 84. ISSN 0328-4247.
- Cepero Briz, R. (2009) Avicultura Alternativa ¿Retorno al Pasado, o un Camino al Futuro? ISSN 0210-0541, Vol. 51, Nº1. Fecha de consulta: 26/06/2014.
- Dirección de Ganadería y Pesca (2019). Informe Avícola. Obtenido de: http://www.entrerios.gov.ar/minpro/userfiles/files/DIRECCION%20GRAL%20GANA <u>DERIA/AVICULTURA/INFORME%20AV%C3%8DCOLA%202019.pdf</u>. Fecha de consulta: 01/08/21.
- Dottavio, A.; Fernández, R; Antruejo, A; Martínes, A.; Canet, Z.; Di Masso, R. (2014). Relación de Conversión de Alimento en Cinco Híbridos Experimentales de Pollos Camperos. Obtenido de: <a href="http://repositorio.inta.gob.ar/xmlui/bitstream/handle/20.500.12123/4887/INTA_CRBs.As.Norte_EEA%20Pergamino_Canet_ZE_Relacion_conversion_alimento_cinco_h%C3%ADbridos_experimentales.pdf?sequence=1&isAllowed=y__Fecha de consulta: 23/03/19.
- Dottavio, A.; Librera, J.; Romera, B.; Font, M.; Di Masso, R. (2008) Eficiencia de Conversión de Híbridos Experimentales para la Producción de Pollos Camperos. Obtenido de:
 https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/FAVEveterinaria/article/view/1465/2338, ISSN 1666-938X, Vol. 7, N°1/2 Fecha de consulta: 22/09/2020.



- Fernández, R.; Canet, Z.; Martínez, M.; Drab, S.; Dottavio, A.; Di Masso, R. (2014) Análisis Económico de la Cría de Pollos Camperos Destinados a Sistemas de Producción Semi-intensivos. Obtenido de: https://fcagr.unr.edu.ar/LIBRO_DE_RESUMENES_I-REUNION_TRANSDISCIPLINARIA_EN_CIENCIAS_AGROPECUARIAS_2016.pdf Fecha de consulta: 02/10/15
- García Venturini, A y Castelli, F (2001) Cap.: Análisis de Series Temporales. Ediciones Cooperativas. *Los Métodos Cuantitativos en las Ciencias Sociales*. (1era ed., págs. 95-153) Buenos Aires. Argentina. ISBN: 9789879854037.
- Garsón, J. M.; Izaguirre, A. y Zurita, N. (2010). Aspectos productivos, comerciales y económicos de la Cadena Aviar en Argentina. Documento de Investigación Año 30 Edición Nº 54. Obtenido de: http://www.ieral.org/images_db/noticias_archivos/1626.pdf. Fecha de consulta: 16/04/15.
- Información Legislativa (InfoLEG)(2019). *Impuesto a las Ganancias- Decreto* 824/2019. Obtenido de: http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/330000-334999/332890/texact.htm Fecha de consulta: 10/2021.
- Instituto Latinoamericano del pollo (2018). Perspectiva Mundial: La carne de pollo.
 Obtenido de: https://ilp-ala.org/perspectiva-mundial-la-carne-de-pollo/. Fecha de consulta 11/03/19.
- Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET) (2010). Sector Avícola. Informe Final Preliminar. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Obtenido de: http://catalogo.inet.edu.ar/files/pdfs/info sectorial/avicola-informe-sectorial.pdf Fecha de consulta: 16/04/2015.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina (INDEC) (2010) Censo Nacional de Población y Vivienda 2010. Obtenido de: https://www.indec.gob.ar/indec/web/nivel4-censoprovincial-3-999-30-015-2010. Fecha de consulta: 12/04/2019.
- Lamelas, K. y Mair, G. (2010). El mercado de la carne aviar en los países del CAS Santiago: IICA.ISBN 13: 978-92-9248-153. Obtenido de: http://repiica.iica.int/DOCS/B1654E/B1654E.PDF
 Fecha de consulta 12/04/2015
- López Couceiro, E. (1983). Costos. Conceptos Básicos. Terminología (3era ed., págs. 49-51). AZ Editorial. Buenos Aires. Argentina. ISBN: 8479272732.
- Mennard, C (1996) Clusters, Híbridos y otras extrañas formas: El caso de la industria avícola francesa. Revista de Economía Institucional y Teórica. Vol. 152. Material Impreso. Fecha de consulta: 02/03/14.
- Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos. Servicio Agrícola Extranjero / USDA. Oficina de Análisis Global (2019). Livestock and Poultry: Word market and trade.
 Obtenido de: https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/livestock_poultry.pdf.
 Fecha de consulta 11/03/19.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (Magyp). Indicadores Históricos 2000-2015. Obtenido de: https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/aves/estadistica/carne/ archivos//000009_Indicadores%20Anuales/000010_Indicadores%20Historicos%202000-2015.pdf. Fecha de consulta: 03/2019.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (Magyp)(2017). Anuario Avícola N 80. Obtenido de: https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/aves/informes/boletines/_archivos//000000_Datos%20Hist%C3%B3ricos/000080_Nro%2080%20Anuario%20Avicola%202017.pdf. Fecha de consulta 03/2019.



- Nicastro, J. INTI (2016). Oportunidades para pymes metalmecánica. Obtenido de: https://www.inti.gob.ar/noticias/21-asistencia-regional/264-oportunidades-para-pymes-metalmecanicas. Fecha de consulta: 28/9/2020.
- Pagliettini, L. y González, M: C: (2013). Los Costos Agrarios y sus Aplicaciones.
 Versión Ampliada y Actualizada. Edit. Facultad de Agronomía (1era ed. Págs. 36-38). Buenos Aires. Argentina. ISBN: 9789872779399.
- Poblador Sancho, A (2011) Cap.12: El sector Avícola de Navarra: producción de pollo y huevos. ITG ganadero Edit. La ganadería Pasado y Presente en Navarra. (págs. 379-402). Navarra, España. NA-3126-2011 Obtenido de: https://www.intiasa.es/repositorio/images/CGanaderia/Libro_de_ganader%C3%ADa/379-402-cap%C3%ADtulo_12 Sector_av%C3%ADcola.pdf Fecha de consulta: 26/05/2015
- Prieto, A. (2008) Informe El Modelo de Gestión de Indupalma. Obtenido de: http://www.indupalma.com/sites/default/files/gallery/Informe_Modelo_de_Gestion-esp.pdf Fecha de consulta 26/05/2014.
- Sánchez Fernández, L; Maimrain Sanz, D y Segura Bravo, D. (s,f). *Bienestar animal en una explotación de gallinas de pollos de carne*. Obtenido de: https://es.readkong.com/page/politica-agraria-y-desarrollo-rural-3066670?p=1
 Fecha de consulta: 02/10/15.
- Sapag Chain, N (2011) *Proyectos de Inversión. Formulación y Evaluación.* Pearson Educación (2da ed., pág. 89). Chile. ISBN: 9789563431070.
- Sapag Chain, N y Sapag Chain, R (1991). Preparación y Evaluación de Proyectos. McGraw-Hill Interamericana de México (Ed.) (2da., ed.,págs.225) ISBN: 9684220456.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (SAGyP). (2018). Boletín Avícola Año 2017. Año XX Nº80. Obtenido de: https://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/aves/informes/boletines/_archivos//000_000_Datos%20Hist%C3%B3ricos/000080_Nro%2080%20Abril%202018%20(Anua rio%202017).pdf . Fecha de consulta: 30/05/19.
- Secretaría de Política Económica. Ministerio de Hacienda. (2016). Informe de Cadenas de Valor Año 1- Nº 5. Obtenido de: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/sspe cadena de valor aviar.pdf
 Fecha de consulta 15/03/19.
- SENASA (2001). Resolución 280: Programa Nacional de Certificación de Calidad en Alimentos. Obtenido de: http://www.senasa.gob.ar/normativas/resolucion-280-2001-senasa-servicio-nacional-de-sanidad-y-calidad-agroalimentaria. Fecha de consulta: 11/2021.
- SENASA (2014). Ley 27118: Reparación Histórica de la Agricultura Familiar para la Construcción de una Nueva Ruralidad. Obtenido de: http://www.senasa.gob.ar/prensa/Home/AF/carpetas/AF_Argentina/Ley_27118_Reparacion_historica_AF.pdf. Fecha de consulta: 7/10/2020.
- SENASA (2015) Manual del Bienestar Animal. Obtenido de:

 http://www.senasa.gob.ar/sites/default/files/ARBOL_SENASA/ANIMAL/BOVINOSBUBALINOS/INDUSTRIA/ESTABL_IND/BIENESTAR/manual_de_bienestar_anim_al_especies_domesticas_-_senasa_-_version_1-2015.pdf Fecha de consulta:

 06/06/19.
- Sindik, M; Revidatti, F; Fernández, R.; Revidatti, M; Michel, M. y Rigonatto, T. (2012). Rendimiento a la Faena en Pollos provenientes de dos genotipos de reproductores Campero Inta. Obtenido de: http://www.produccion-animal.com.ar/produccion-aves/produccion-avicola/51-rendimiento-campero.pdf. Fecha de consulta: 7/10/2020.



- Subsecretaría de Programación Microeconómica (SSPMicro). (2018). Informes Productivos Provinciales – Entre Ríos. ISSN 2525-023X AÑO 3 - N° 22. Obtenido de: https://www.economia.gob.ar/peconomica/dnper/fichas_provinciales/SSPMicro%20-%20Informes%20Productivos%20Provinciales%20-Entre%20Rios.pdf Fecha de consulta: 28/03/19.
- UATRE. (2020) Resolución 14/2020. Remuneraciones mínimas para el personal que se desempaña en actividad avícola en ámbito de todo el país. Obtenido de: https://www.uatre.org.ar/attach/resol/2020_14.pdf Fecha de consulta: 24/08/2020.
- United States Department of Agriculture/USDA. (2019). Livestock and Poultry: Word market and trade. Obtenido de: https://downloads.usda.library.cornell.edu/usda-esmis/files/73666448x/mg74qq69r/j6731729p/livestock_poultry.pdf. Fecha de consulta: 08/03/22
- Valdospinos Vinueza, N., Villa Mena, J. (2013). Estudio de Prefactibilidad para la Producción de Pollo Campero en la Parroquia de Calacalí, Cantón Quito. Obtenido de: https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/3448. Fecha de consulta: 02/03/2020.
- Yardín, Amaro. (2006). Nuevos Fundamentos de la Eficacia del Costeo Variable.
 Obtenido de: http://eco.unne.edu.ar/contabilidad/costos/SanLuis2006/area8f.pdf.
 Fecha de consulta: 17/07/13.