

# FRIGORÍFICO AVÍCOLA DE PEQUEÑA ESCALA

Jorge Alvarez, Verónica Barrera, Laura Burroni, Leandro Poldi, Cristian Zaszczynski  
Gerencia de Proyectos Especiales  
acim@inti.gov.ar

## Introducción

La avicultura es una actividad agroindustrial que se distribuye principalmente en las provincias de Entre Ríos y Buenos Aires y, con un grado menor de desarrollo, en Santa Fe, Córdoba, Mendoza y Río Negro. En mucho menor escala existe también una avicultura familiar con una distribución en prácticamente todo el territorio nacional.

En las últimas décadas la industria aviar ha experimentado un proceso de concentración y de integración liderado por grandes empresas, las cuales disponen de las cabañas de reproductores, las plantas de alimentos balanceados, las plantas de incubación y producción de pollitos bebé y las plantas de faena. Los modelos de integración de la cadena varían pero casi siempre el “engorde” es tercerizado a granjeros independientes, los cuales se vinculan al sistema por contrato. En este esquema, la gestión de los insumos para la crianza, las fechas de inicio y retiro de las aves, la faena y la comercialización del pollo son llevadas adelante por las grandes empresas. Otro aspecto característico de la industria avícola lo constituyen las plantas de faena de gran escala, con un alto grado de automatización y con equipamiento de alto costo, muchas veces provisto por empresas extranjeras.

A pesar de la situación descripta, la aparición de plantas de engorde y faena pequeñas, bajo un esquema de trabajo diferente, está siendo impulsada desde las cámaras sectoriales y diversas economías regionales. Como una alternativa válida para el desarrollo local y el agregado de valor en origen de cadenas como la del maíz, este tipo de actividad propicia la creación de puestos de trabajo genuinos en regiones alejadas de los grandes centros de consumo. Bajo esta premisa, el INTI pone a disposición de pequeños productores o grupos de productores el diseño de una planta de faena de baja escala, la cual, además de cumplir con los requisitos higiénico-sanitarios del caso, permite dar viabilidad técnica y económica a estos emprendimientos.

## Objetivo

Diseñar y desarrollar la ingeniería completa de un frigorífico avícola de pequeña escala y el equipamiento de faena acorde a esa escala.

## Descripción

El proyecto de INTI consiste en una planta de faena para 1200 aves/día, cuya diferencia conceptual con las plantas tradicionales, es que en este caso no se tiene una noria de traslado como columna vertebral alrededor de la cual se montan las diferentes operaciones, sino que se han diseñado puestos de trabajo fijos en los que se desarrollan grupos de operaciones (figura 1).

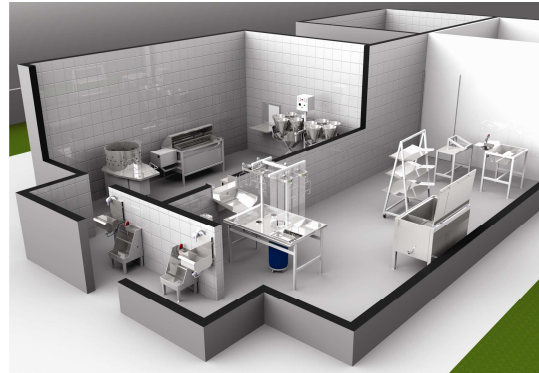


Figura 1. Frigorífico avícola de pequeña escala.

El traslado de las aves entre los distintos puestos se realiza de manera manual. A esto se ha agregado una mirada industrial, ya que la línea de producción ha sido pensada para que funcione de manera equilibrada, sin tiempos muertos, retrocesos o acumulación de stocks intermedios.

## Operaciones de faena

Para el proceso completo de faena se realizaron estudios de métodos y tiempos y se obtuvo la sucesión de operaciones unitarias para cada puesto de trabajo de acuerdo a la escala de producción prevista (figura 2).

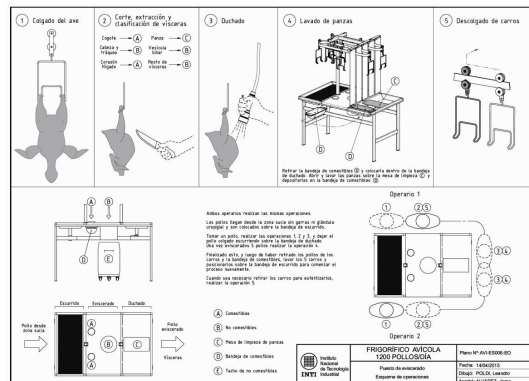


Figura 2. Estudio de un puesto de trabajo.

Adicionalmente, para cada puesto y sus operaciones, se realizaron estudios funcionales y ergonómicos (figura 3).

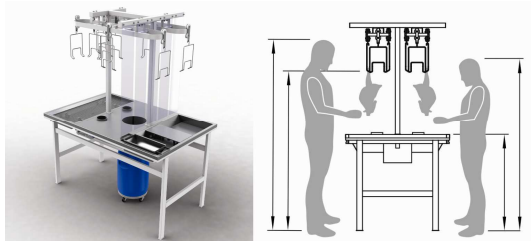


Figura 3. Estudio ergonómico de un puesto de trabajo.

### Diseño de equipos

Una vez establecidos los distintos puestos de trabajo componentes de la planta se procedió al diseño de los equipos individuales. Para ello se tuvieron en cuenta consideraciones higiénico-sanitarias en lo que respecta a la selección de materiales y definición de detalles constructivos apropiados para el contacto con alimentos. Sin descuidar la seguridad de los trabajadores, la premisa de diseño es que los equipos sean de operación sencilla, fáciles de limpiar y mantener y costo adecuado a la inversión general del proyecto (figura 4).

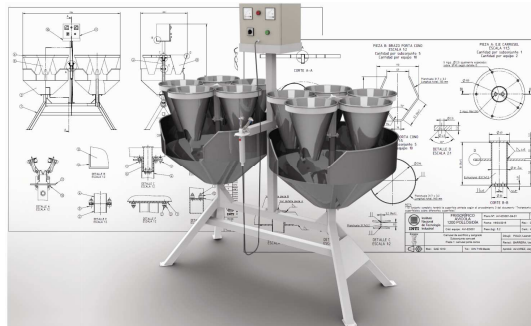


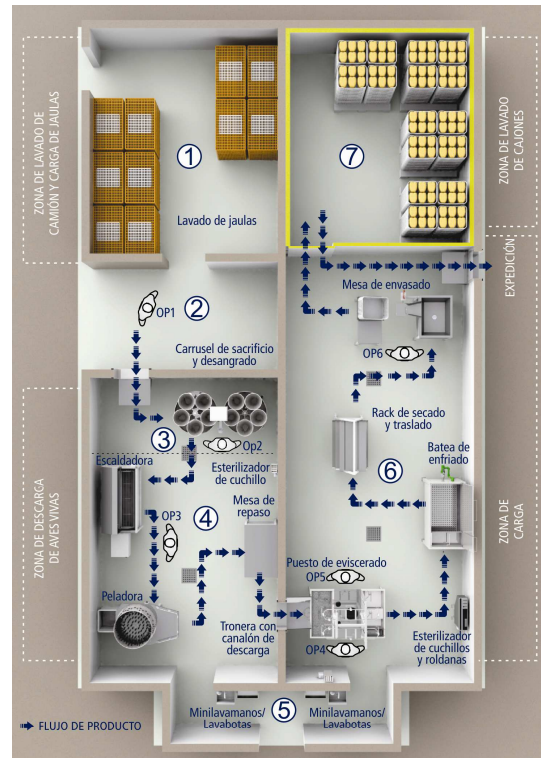
Figura 4. Puesto de trabajo para sacrificio y desangrado de aves.

### Distribución en planta y diagrama de flujo

La disposición en planta consta de la sala de faena con sus áreas sucia e intermedia y limpia diferenciadas, una cámara frigorífica y filtro sanitario (figura 5).

Completan la instalación industrial un área de descarga de aves vivas, un área de lavado y depósito de jaulas, la zona de expedición, una sala de necropsia, baños y vestuarios para el personal y las instalaciones para el tratamiento de efluentes.

La capacidad de faena de 1200 aves/día se consigue mediante la implementación de una jornada de 8 horas de trabajo con 6 operarios.



Área de trabajo	Superficies aproximadas	Personal
1. Depósito y lavado de jaula	17 m <sup>2</sup>	
2. Descarga de aves	7 m <sup>2</sup>	1 operario
3. Área sucia		
4. Área intermedia	22 m <sup>2</sup>	2 operarios
5. Filtro sanitario	5 m <sup>2</sup>	
6. Área limpia	35 m <sup>2</sup>	3 operarios
7. Cámara frigorífica	14 m <sup>2</sup>	
Superficie total aproximada	100 m <sup>2</sup>	

Figura 5. Áreas de trabajo de la planta de faena de aves, flujo de proceso y zonas anexas.

### Resultados

Para realizar la difusión del proyecto se realizó una publicación con el título "Frigorífico avícola de pequeña escala" (figura 6).



Figura 6. Publicación disponible para descarga en <http://www.inti.gob.ar/acim/pdf/frigorificoavicola.pdf>

Proyectos en curso:

- Luis Beltrán (Río Negro): municipalidad, INTA, INTI.
- San Carlos Mina (Córdoba): Cluster Industrial Agroalimentario, INTI, MinCyT Córdoba.