

# Trabajo Final

- Informe

# Informe



**UNCUYO**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO



**FACULTAD  
DE INGENIERÍA**

*Informe final de la Cátedra*  
*Introducción a la Ingeniería Industrial*  
*Bodega Aitor Ider Balbo*

Baudrel s/n, Buen Orden,  
M5570 San Martín, Mendoza

**Profesores:**

- Ingeniero Pablo de Simone
- Doctor Ricardo Palma
- Licenciada Patricia Stillger

**Alumnos**

- Irusta, Tomas (14153)
- Márquez, Yasmín (14084)
- Domínguez, Ana Paula (14071)
- Sabio, Nicolás (14155)
- Luna, Juan (14083)

## Introducción

Bodega Aitor Ider Balbo es una empresa perteneciente a la familia Falasco, junto con Bodega Los Haroldos, la cual se especializa en la producción de una gran variedad de vinos de diversas calidades para complacer a sus clientes a lo largo del mundo. Ya sean vinos más económicos como vinos de gran renombre. Para lograrlo se implementan nuevas tecnologías y mejoras que permiten obtener una línea de producción de gran flexibilidad y eficiencia.

La bodega Los Haroldos es la encargada de la producción del vino y Aitor Ider Balbo la responsable del procesamiento, envasado y despacho de los mismos.

Este informe se centrará en el sector de embotellado, donde se realizó una visita guiada junto con el Jefe de planta, Ingeniero Augusto Gentile, durante la cual se recopiló la información, imágenes y videos presentados, en conjunto con material extraído de internet.

## 2. Historia

La historia de la bodega Aitor Ider Balbo se ha perdido en el tiempo, todo lo que se pudo averiguar es que pertenecía a Susana Balbo Wines y fue adquirida, junto con los vinos que se producían, por la Familia Falasco tiempo atrás debido a deudas interempresariales, por esta razón se explicará la historia de la Bodega Los Haroldos, bodega principal de la familia Falasco, para entender mejor a los dueños actuales.



Logo del grupo familiar "Familia Falasco", actuales dueños de "Balbo"

En 1939 Haroldo Santos Falasco comenzó a perseguir su sueño. "Don Lolo", como lo llamaban todos, recorría en su bicicleta las calles de una pequeña ciudad llamada Chacabuco, en Buenos Aires, repartiendo sus propios vinos para construir una bodega, dando inicio a Falasco Wines.



Logo de Bodega "Los Haroldos"

Tiempo después, Jorge Falasco, hijo de Haroldo Falasco, funda la Bodega Los Haroldos, llamada así en honor a su padre y hermano, y establece como logo un ángel que representa a aquellos familiares que ya no están con nosotros

### **3.Principales Productos**

La bodega posee un amplio catálogo de vinos, produciendo desde vinos económicos hasta de alta gama, siendo el producto más vendido “*Viñas de Balbo*”, el cual equivale a un 85% de las ventas totales de la empresa. Aun así, no es el más redituable ya que vinos de mayor calidad como “*Hermanidad*” o “*Bressano*” generan más dinero por botella pese a producirse en menor cantidad.

#### **3.1.Económicos**

El principal vino económico, como también el más conocido, es el famoso vino “*Viñas de Balbo*” y se vende exclusivamente en el mercado interno. Es un vino tinto de tipo borgoña, el cual viene en tamaño mediano (750 ml) y grande (1150 ml).



*“Viñas de Balbo”, presentación 1150ml*

#### **3.2.Alt Gama**

Posee muchos vinos de este tipo siendo los más conocidos: “*La Hermanidad*”, “*Gran corte*” y “*Bressano*”. La mayoría de estos son tintos, pero se encuentra también una gran variedad de vinos blancos, champagne, y más. El más recomendado por el ingeniero es el vino “*Antonieta*”, un espumante de tipo Brut nature de 750 ml.



*“Bressano” y “Antonieta”  
(De izquierda a derecha)*

## **4. Materia Prima e Insumos**

### **4.1. Materia Prima**

La materia prima utilizada en el proceso de embotellado es el vino fabricado por Bodega Los Haroldos

### **4.2. Insumos**

Esta empresa utiliza una gran cantidad de insumos, los principales siendo:

- Corcho: Sella la botella para evitar derrames, pero permite que el vino reciba pequeñas cantidades de oxígeno que le permiten evolucionar en el tiempo. Esto se produce gracias a dos elementos: la porosidad natural del corcho y los pequeños espacios que quedan entre las paredes de la botella y del corcho



Contenedor de corcho

- Pegamento: Necesario para adherir la etiqueta al vidrio
- Botella de vidrio: Utilizada para almacenar el vino
- Etiqueta: Contiene datos variados sobre el vino, además de información requerida por la ley del país donde se comercializa
- Cajas de cartón: Las botellas se colocan dentro de estas
- Cápsulas: Utilizadas para recubrir el pico de la botella



Botellas de vino listas para empezar el proceso de llenado, etiquetado y despacho

### **4.3.Insumos Críticos**

El insumo crítico del proceso, según el Ingeniero Augusto Gentile, son las botellas donde se embotella el vino, las cuales desde el año pasado escasean debido a la falta de vidrio para su fabricación<sup>[U3]</sup>, obligando a la bodega a amoldarse a dicha escasez teniendo que cambiar a ciertos vinos el diseño de su botella. Esto se debe a los incendios provocados en dos cristalerías muy importantes a nivel nacional, Verallia y Cattorini, las cuales abastecen a una gran cantidad de bodegas en la provincia.

Según lo conversado en la visita, al depender de muchos proveedores a la hora de realizar sus productos, no solo las botellas son un insumo problemático, si no que también pueden ser las etiquetas, corchos, tapas u otros dependiendo de la época del año y disponibilidad.

## **5.Proceso Productivo**

### **5.1.Volumen de producción**

Es una de las empresas que más produce en Latinoamérica llegando a números de 30000 botellas por hora y 650 000 a 800 000 cajas de vino por día.

### **5.2.Tecnología**

Toda su principal maquinaria y tecnología empleada es proveniente de Italia, cuentan con 3 líneas de embotellamiento y maquinaria para movilización de los productos, como camiones, autoelevadores, entre otros.



## **LÍNEA 1**

La línea uno es la más antigua que actualmente se encuentra en desuso y es capaz de embotellar 9000 botellas por hora, pero debido a su deterioro si se reactivara llegaría a embotellar 6000 botellas por hora.

Le realizan un mantenimiento regular, no tan frecuente como a las otras 2 porque no está en uso constante. Recientemente cambiaron algunas de sus piezas para que no quede inutilizable y, aunque no hay planes de modernizar o cambiar dicha máquina, es utilizada cuando la demanda es extraordinaria o alguna de las líneas está en mantenimiento



Línea 1

## **LÍNEA 2**

Es una línea de producción que se encuentra en uso, puede a embotellar de 6000 botellas por hora y funciona las 24 horas de lunes a sábado.



Línea 2



### **LÍNEA 3**

Es la línea más importante y es en la que nos centraremos en este informe.

La maquinaria fue importada desde Italia a finales del año 2018 y es su mayor avance tecnológico hasta la fecha. Esta es la más grande de su tipo en Sudamérica y llega a producir 24000 botellas por hora. Esta máquina facilita mucho la producción, ya que, tiene controles computarizados, personalizables y el proceso puede ser monitoreado desde el sistema.

Esta línea posee una cantidad reducida de empleados, aproximadamente 6, que simplemente mantienen un seguimiento de los datos y para un eventual fallo de la misma debido a que la mayor parte de los procesos son completamente automáticos.

Esta línea funciona las 24 horas de lunes a sábado.



Línea 3

## **6.Localización**

Se desconoce la razón por la cual la bodega está ubicada en San Martín, Mendoza, pero se sabe que sus fundadores eran de Buenos Aires y se vieron obligados a reubicarse en la provincia por la Ley N° 14.878, la cual estipula en uno de sus artículos que todo vino debe ser envasado en el lugar de origen de la uva.

## **7. ¿Empresa 4.0?**

Este fue un tema en el cual se hizo hincapié a la hora de realizar la visita y del cual el ingeniero nos comentó que desde el último año se ha estado transformando en una gracias a la implementación de nuevos software[s] y cambios en el sistema de calidad, pero que todavía no es en su totalidad una empresa 4.0 debido a que no pueden tener el seguimiento total de sus productos desde la cosecha de la uva y que entre ambas bodegas, Los Haroldos y Balbo, se ha complicado igualar tecnológicamente los sectores y mejorarlos en conjunto.

La mejora principal fue la implementación del número de análisis digital, esto nos permite saber las características del vino (fabricación, porcentaje de alcohol, variedad de vino, etc.) según un código de barras desde cualquier lugar que tenga acceso al servidor, aunque falta incluir la fecha de embotellado y destino de transporte para lo que hay un proyecto de inversión en proceso.

## **8. Empleados**

La empresa cuenta con un total aproximado de 100 empleados, de los cuales 36 de ellos son encargados de las líneas de producción con turnos rotativos de 8 horas.

La profesión más solicitada es la de los operadores de máquinas, pero debido a que el nivel de sueldos de una empresa vitivinícola es menor para un operador de máquinas que en otros tipos de empresas automatizadas, resulta muy difícil conseguir empleados permanentes.

Otros trabajos buscados dentro de la empresa son los mecánicos para el mantenimiento de máquinas y sector administrativo-financiero.

## **9. Pandemia**

Gracias a que el gobierno los consideró como una empresa alimenticia no cerraron nunca y además aumentaron la producción y sus ganancias en esta época. El aumento promedio de ganancias fue del 60%, aunque en un mes particular aumentaron un 80% las ventas comparado con mismo mes del año anterior.

Debido a este aumento en las ventas, trabajaron mucho más que las 8 horas diarias regulares y no tenían suficientes días de descanso. Se vieron obligados a abrir nuevamente la línea 1 mencionada anteriormente, la cual se mantuvo en funcionamiento las 24 horas del día al igual que las demás líneas.

Su mayor problema no estuvo relacionado con las enfermedades y aislamientos, en cambio, fue la falta de gente para trabajar en la empresa. Se vieron obligados a contratar a personas no tan capacitadas en muchos puestos, las cuales al inicio no rendían de la manera que necesitaban.

### **9.1. Protocolos**

Durante la pandemia, la empresa se manejaba con 3 grupos de trabajo de 8 horas, y entre turnos se realizaba una desinfección total a las áreas de trabajo (una media hora antes). Incluso, el grupo que se iba salía por atrás y el que ingresaba lo hacía por adelante. Se llegaron a aplicar sanciones a los empleados que no seguían las indicaciones

Además, los camioneros no podían bajarse del camión, por lo que se contrataron personas para hacer ciertas tareas. Si existía la necesidad, podían hacerse excepciones tomando las distancias necesarias entre personas, debido a que la carga y descarga se realizaba en un lugar totalmente abierto.

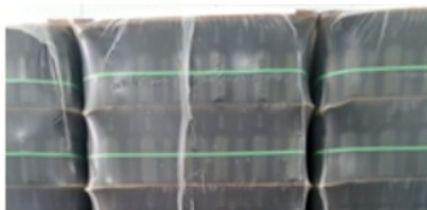
Balbo se regía mediante la cantidad de contagios y las medidas gubernamentales. Cuando los contactos bajaban, las restricciones eran menos estrictas, pero el barbijo y las desinfecciones regulares nunca se eliminaron.

## **10. Problemática Medio Ambiental**

La empresa trata de reciclar la mayor parte de los residuos, trabajando con muchas empresas de reciclaje de plástico que se llevan el termocontraíble de las botellas. Por otra parte, el cartón se lo lleva la empresa “Favorable” y el vidrio se lo lleva “Cattorini<sup>[57]</sup>”, que es su proveedor de botellas. En cuanto a la basura general, se separan los residuos lo mejor

posible para su reciclaje, aunque lamentablemente hay veces en las que se contaminan y no se pueden reciclar.

El único problema que tienen para reciclar son los flejes (plásticos que sostienen las botellas para su transporte) ya que estos dañan la máquina de reciclado y es muy difícil su almacenamiento. A pesar de esto, está en conversación con el gobierno provincial su solución, la cual sería implementar contenedores exclusivos para flejes en la bodega, los cuales serían retirados por parte de la provincia y trasladados a las prisiones donde se utilizarían como mimbre para los productos realizados por los reclusos.



*Fleje* (cinta plástica verde que rodea las botellas antes de iniciar su recorrido por la línea de producción)

## **11. Panorama Nacional-Internacional**

Es una empresa la cual la mayoría de su producción se comercializa en el ámbito nacional, pero al tener tanto volumen de producción las exportaciones siguen siendo voluminosas.

## **11.1.Panorama Nacional**

La mayoría de su producción se ve dedicada en este ámbito y sus mayores provincias de venta son Buenos Aires, Córdoba, Mendoza y el norte en general.

La cantidad vendida en el país es del 93% del total, siendo el más vendido el vino “*Viñas de Balbo*” de la línea más económica y “*Bressano*” el de la línea de alta gama.

## **11.2.Panorama Internacional**

### **EXPORTACIONES**

Según lo comunicado, la empresa exporta un 7% de su producción total y se encuentra actualmente en más de 30 países siendo los principales Canadá, Italia, China, Japón, Reino Unido, Brasil, Uruguay y Chile.

Actualmente están surgiendo muchas oportunidades de exportaciones a Inglaterra, para las cuales, de la mano del equipo de diseño, se cambia un poco la presentación de la botella (etiqueta, tipo de tapa, etc.) junto con el nombre del vino, buscando ser más atractivo para el público inglés.

Gracias a los cambios por los que la botella pasará dependiendo el país al que se dirija, el vino se embotella en la llamada “botella sin vestir” hasta tener los insumos adecuados para su terminación.

### **IMPORTACIONES**

Tienen problemas muy grandes a la hora de importar debido a los impuestos, además si necesitan traer un equipo nuevo necesitan explicar cada pequeño movimiento que hagan, para que quieren el elemento a importar, como lo usarán, etc. Esto se debe a que, gracias al

estado económico actual, se prefiere que las empresas nacionales ingresen moneda extranjera a través de exportaciones y que sus compras de maquinaria sean producidas en el país.

## **12. Conclusión**

Nos sorprendió muchísimo la empresa que visitamos y sobre todo el ambiente humano que se podía visualizar en esta. Es increíble que en una empresa tan grande como es Aitor Ider Balbo se logre ver el vínculo humano que tienen y como se puede desarrollar un trabajo eficiente y flexible sin necesariamente relegar esta parte. Además, el poder ver como el ingeniero se desarrollaba en este ámbito y la importancia del mismo nos sirvió mucho para ver como el ámbito laboral con el que uno se egresa es tan amplio y realmente con un poco de capacitación extra uno puede hacer muchas más cosas que cualquier otra ingeniería.

## **13. Cibergrafía**

Pagina principal: <https://losharoldos.com/> (Consultada el día 17/6/2022)

Fuente oral: Ing. Augusto Gentile, Jefe de la planta de embotellado (Día 1/6/2022)

---