

**Escuela de Negocios**

**Tipo de documento:** Tesis de maestría



*EMBA | Executive MBA*

# **Instalación y puesta en funcionamiento de un lavadero industrial de prendas de jean. Blue Wash**

**Autoría:** Bouthemy, Agustín Pedro

**Año:** 2012

## **¿Cómo citar este trabajo?**

Bouthemy, A. (2012). "Instalación y puesta en funcionamiento de un lavadero industrial de prendas de jean. Blue Wash". [Tesis de maestría. Universidad Torcuato Di Tella]. Repositorio Digital Universidad Torcuato Di Tella.

<https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/14072>

El presente documento se encuentra alojado en el **Repositorio Digital de la Universidad Torcuato Di Tella** bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional  
**Dirección:** <https://repositorio.utdt.edu>



# Instalación y puesta en funcionamiento de un lavadero industrial de prendas de jean

# Blue Wash

**TRABAJO FINAL  
MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS**

**ALUMNO: Agustín Pedro Bouthemy  
TUTOR: Rodolfo Bartoli  
AÑO: 2012  
LUGAR: CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES**



## Índice

1.	Resumen Ejecutivo.....	- 3 -
1.1.	La Oferta.....	- 3 -
1.2.	El Mercado.....	- 4 -
1.3.	La Industria.....	- 4 -
1.4.	La Ventaja Competitiva.....	- 4 -
1.5.	Propuesta de capitalización.....	- 5 -
1.6.	Modelo de Negocio.....	- 5 -
2.	Propuesta de Valor y Posicionamiento Competitivo.....	- 7 -
2.1.	Propuesta de Valor.....	- 7 -
2.2.	Posicionamiento competitivo.....	- 9 -
3.	Estudio de la Demanda.....	- 10 -
3.1.	Tamaño y Segmentación de Mercado.....	- 10 -
3.2.	Análisis del Target.....	- 10 -
3.3.	Forecast de Venta.....	- 11 -
4.	El Proceso Operativo.....	- 13 -
4.1.	Procesos Core.....	- 13 -
4.2.	Proceso Productivo.....	- 13 -
4.3.	Servicios a utilizar en el proceso productivo.....	- 17 -
4.4.	Análisis de capacidad.....	- 18 -
4.5.	Plan de Inversiones.....	- 23 -
4.6.	Layout de la planta.....	- 24 -
4.7.	Instalaciones.....	- 26 -
4.8.	Gastos de Producción.....	- 26 -
5.	Plan Organizacional.....	- 28 -
5.1.	Diseño Organizacional.....	- 28 -
5.2.	Cargos en la Organización.....	- 29 -
5.3.	Equipo Fundador.....	- 30 -
5.4.	Aspectos Legales.....	- 30 -
5.5.	Gastos de Gerenciamiento.....	- 36 -
5.6.	Circuitos Administrativos.....	- 36 -
5.7.	Capital de Trabajo.....	- 39 -
6.	Valuación y Capitalización.....	- 40 -
6.1.	Estado de resultados y Flujo de Fondos.....	- 40 -
6.2.	Capitalización.....	- 46 -
	Anexos.....	- 52 -
	Anexo 1 Salarios.....	- 52 -
	Anexo 2 Cuadro de Resultados y Flujo de Fondos.....	- 53 -
	Anexo 3 Maquinaria a utilizar en el proceso productivo.....	- 54 -
	Bibliografía.....	- 61 -



## 1. Resumen Ejecutivo

En el siguiente trabajo se propone la implementación de la oportunidad de negocio detectada por el Ingeniero Martín Medina Yraizoz desarrollada en su Trabajo Final de Maestría en Dirección de Empresas<sup>1</sup> a partir del estudio del sector de Lavado y Terminación de prendas de jean de la Industria Textil.

La propuesta de valor del negocio propuesto por el Ing. Medina es:

# Blue Wash

*“Ser un lavadero industrial de telas de jean que ofrece un lavado y terminado de alta calidad y un servicio al cliente diferencial aportando un alto expertise en tendencia y look de prendas”*

En dicho trabajo se recomiendan las ventajas competitivas necesarias y las estrategias de comercialización que asegurarían el éxito del emprendimiento.

Este trabajo propone la implementación del planteo estratégico asegurando las ventajas competitivas necesarias detectadas y siguiendo las estrategias de comercialización.

A partir de esto se desarrolla el Plan Organización y Operativo del negocio y la proyección de los resultados económicos y financieros.

Podemos concluir que la oportunidad detectada proyecta resultados económicos muy alentadores y una buena salud financiera del negocio.

### 1.1. La Oferta

Blue Wash ofrecerá a sus clientes un servicio de lavado industrial y terminación de prendas de jean. Adicionalmente ofrecerá asesoría en diseño y tendencia y llevará propuestas de nuevos productos a sus clientes.

El servicio que ofrecerá Blue Wash tendrá como estándares una alta calidad y servicio al cliente y estará enfocado en desarrollar las relaciones colaborativas con estos.

---

<sup>1</sup> Universidad Torcuato Di Tella. Escuela de Negocios. MBA 2010. Trabajo Final. Martín Medina Yraizoz. Buenos Aires, Mayo 2012.



## 1.2 El Mercado

El mercado de clientes está compuesto por las marcas comercializadoras de ropa las cuales venden actualmente 50 millones de prendas en Argentina. Prácticamente la totalidad de las prendas son producidas en la Argentina.

Este mercado se puede segmentar en marcas de distinto nivel. Blue Wash tendrá como target los segmentos Alto y Medio-Alto, conformado por aproximadamente 40 clientes entre los cuales comercializan una 10 millones de prendas anuales.

## 1.3 La Industria



La industria está compuesta por los productores de tela, las empresas comercializadoras, que se encargan también del diseño, corte y confección de las prendas y de los lavaderos industriales, que realizan el lavado y terminación de la misma.

El sector de los lavaderos industriales se compone de unos 40-45 lavaderos de los cuales 40 prestan un servicio básico de calidad estándar y con bajo valor agregado. Luego se encuentran 4-5 lavaderos diferenciados que prestan un servicio con mayor valor y finalmente se encuentra el lavadero Virasoro el cual ofrece el mejor servicio disponible a las marcas de alto nivel pero los tiempos de entrega y la confiabilidad no es un punto diferenciador de este lavadero.

## 1.4 La Ventaja Competitiva

El aporte innovador de Blue Wash a la cadena de valor consiste en transformar el eslabón de lavado y terminado de la prenda en un agente aportador de tendencias en diseño y look generando la soluciones necesarias desde el punto de vista de procesos de producción. Esta actividad estuvo históricamente realizada exclusivamente a la marcas comercializadoras de prendas y recién en los últimos años los productores de tela comenzaron a realizar algunos aportes en este sentido.

Esta propuesta innovadora para la industria se transformará en la principal ventaja competitiva de Blue Wash. La ventaja con la que cuenta Blue Wash para realizar este aporte es la vasta experiencia previa de uno de los socios en el proceso de búsqueda de tendencias y soluciones para las marcas desde otro eslabón de la cadena de valor.



Adicionalmente Blue Wash ofrecerá un servicio de alto valor agregado centrado en la calidad y el servicio al cliente. Para lograr ello tendrá como encargados de la gestión a dos profesionales magisters que pondrán a disposición experiencia en gestión y conocimientos técnicos.

## **1.2. Resultados esperados y Valuación del Negocio**

Los resultados esperados para el negocio son alcanzar un 8% de share del mercado target en tres años con un crecimiento escalonado. Esta se traduciría en una facturación aproximada de 20 millones de pesos a partir del tercer año con una rentabilidad promedio del 30%, unos 6 millones de pesos.

El negocio requiere de una inversión inicial de 5,2 millones de pesos para compra de equipamiento y capital de trabajo. Dicha inversión se recuperaría al cabo 2,6 años. El flujo de fondos descontado a una tasa del 25% asciende a 11 millones de pesos y tiene una tasa interna de retorno del 72%.

## **1.5 Propuesta de capitalización**

La sociedad estaría formada por tres socios, dos socios emprendedores que estarán a cargo del gerenciamiento de la empresa y un tercer socio que realizará el aporte principal para financiar la inversión inicial necesaria.

Se realizarán dos propuestas al socio inversor con distintos niveles de participación de la sociedad y retorno de su inversión para poder adecuarnos mejor a su perfil inversor.

## **1.6 Modelo de Negocio**

Los resultados proyectados muestran una rentabilidad alrededor del 30% una vez alcanzada la madurez de la operación, en el tercer año, donde se contar con el 8% de share de mercado.

El negocio requiere una inversión inicial de 5,2 millones de pesos para la compra de maquinaria y capital de trabajo. Los fondos serían aportados por los Socios mediante préstamos a la sociedad.

El retorno de la inversión sería a partir del primer año donde el flujo de fondos es positivo. El Valor presente neto del proyecto, descontando los flujos de fondos con una tasa del 30%, es de 7,9 millones de pesos. El recupero de la inversión se obtendría en dos años y medio y el proyecto cuenta con una tasa interna de retorno del 70%.

A continuación se muestra el cuadro de resultados y flujo de fondos del negocio:



	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Net sales		\$ 8.100.000	\$ 13.600.000	\$ 18.600.000	\$ 20.900.000	\$ 21.120.000
% yearly increase			68%	37%	12%	1%
Manufacturing expenses		\$ 5.163.920	\$ 6.829.307	\$ 8.266.337	\$ 8.298.070	\$ 8.313.937
As % of sales		64%	50%	44%	40%	39%
Gross cashflow (=)		\$ 2.936.080	\$ 6.770.693	\$ 10.333.663	\$ 12.601.930	\$ 12.806.063
As % of sales		36%	50%	56%	60%	61%
Mktg., Adm., Managerial & General Expenses		\$ 1.742.755	\$ 1.727.755	\$ 1.727.755	\$ 1.727.755	\$ 1.727.755
As % of sales		22%	13%	9%	8%	8%
Operating cashflow (=EBITDA, \$) (=)		\$ 1.193.325	\$ 5.042.938	\$ 8.605.908	\$ 10.874.175	\$ 11.078.308
As % of sales		15%	37%	46%	52%	52%
Depreciations		\$ 290.325	\$ 369.538	\$ 406.952	\$ 406.952	\$ 406.952
As % of sales		4%	3%	2%	2%	2%
EBIT (=)		\$ 902.999	\$ 4.673.399	\$ 8.198.957	\$ 10.467.223	\$ 10.671.357
% tax rate (T)		35%	35%	35%	35%	35%
Taxes		\$ 316.050	\$ 1.635.690	\$ 2.869.635	\$ 3.663.528	\$ 3.734.975
EBIT after taxes		\$ 586.950	\$ 3.037.710	\$ 5.329.322	\$ 6.803.695	\$ 6.936.382
As % of sales		7%	22%	29%	33%	33%
Depreciations		\$ 290.325	\$ 369.538	\$ 406.952	\$ 406.952	\$ 406.952
OpEx (=WC) (-)	\$ 1.429.169	\$ 571.520	\$ 387.368	\$ -21.277	\$ -165.572	
WC as % of sales		7%	3%	0%	-1%	0%
CapEx (-)	\$ 3.790.952		\$ 792.132	\$ 374.132	\$ -	\$ -
CapEx as % of sales		0%	6%	2%	0%	0%
Taxes		4%	12%	15%	18%	18%
FCFF (=)	\$ -5.220.121	\$ 305.755	\$ 2.227.748	\$ 5.383.418	\$ 7.376.219	\$ 7.343.334
Terminal Value (TV) g=						\$ 25.575.058
1%						
<b>Total FCFF (=FCFF+TV)</b>	\$ -5.220.121	\$ 305.755	\$ 2.227.748	\$ 5.383.418	\$ 7.376.219	\$ 32.918.392



## 2. Propuesta de Valor y Posicionamiento Competitivo

### 2.1. Propuesta de Valor

En el trabajo del Ing. Medina<sup>2</sup> se estudian las fortalezas y debilidades de los distintos competidores del sector y de qué manera cada uno performa en los distintos factores de diferenciación. A partir de ello se concluye que la propuesta de valor que se puede ofrecer en el mercado y que considera que aseguraría el éxito en el negocio sería:

*“Ser un lavadero industrial que ofrece un lavado y terminado de alta calidad y un servicio al cliente diferencial aportando un alto expertise en tendencia y look de prendas”*

A partir de la propuesta de valor se detectan cuales serían las fortalezas y debilidades que tendría Blue Wash:

#### Fortalezas

- ✓ Expertise en tendencia de moda y looks de lavado.
- ✓ Equipo gerencial profesional y altamente capacitado.
- ✓ Fuertes vínculos comerciales con las marcas y los demás integrantes de la cadena de valor.
- ✓ Flexibilidad en los plazos de pago.
- ✓ Alta velocidad de respuesta ante las necesidades de los clientes.

#### Debilidades

- ✓ Curva de aprendizaje en los procesos productivos.
- ✓ Falta de nombre e historial como empresa en el mercado.

La primera fortaleza destacada consiste en volcar el expertise en tendencia de moda y looks de lavado en este eslabón de la cadena. Esto no solo constituye una ventaja competitiva en la industria sino que se transforma en un aporte innovador para toda la cadena de valor. Históricamente el diseño de la prenda fue realizado por las marcas comercializadores. De esta manera eran las marcas las encargadas de investigar nuevas tendencias, probar nuevos productos, insumos y proponer nuevos procesos al

---

<sup>2</sup> Universidad Torcuato Di Tella. Escuela de Negocios. MBA 2010. Trabajo Final. Martín Medina Yraizoz. Buenos Aires, Mayo 2012.



resto de la cadena. En los últimos años los productores de tela comenzaron a realizar sus propias investigaciones de mercado y análisis de tendencia para llevar a las marcas propuestas innovadoras con una solución industrial analizada.

El aporte innovador de Blue Wash a la cadena de valor consiste en transformar el eslabón de lavado y terminado de la prenda en un aportador de tendencias en diseño y look generando la soluciones necesarias desde el punto de vista de procesos de producción.

Para lograr esta ventaja competitiva Blue Wash contará con la vasta experiencia previa de uno de los socios en el proceso de búsqueda de tendencias y soluciones para las marcas desde otro eslabón de la cadena de valor.

Puede observarse que los clientes están dispuestos a pagar un precio más alto cuando la oferta de factores diferenciales es mayor. En el caso del lavadero Virasoro, cuyos looks son los mejores del mercado, el precio promedio ronda un 20%/25% por encima del resto de los lavaderos diferenciados.

Podemos inferir que Blue Wash podría establecer una estrategia de precios con un precio promedio mayor al resto de los lavaderos diferenciados. En contraposición, la falta de un nombre e historial como lavadero dificultarían captar una porción del mercado en una primera etapa estableciendo un precio mayor al promedio. Teniendo en cuenta que es un negocio con alta inversión en activos fijos será importante tener una elevada utilización de la capacidad instalada, con lo cual es necesario captar la demanda necesaria para que esto ocurra.

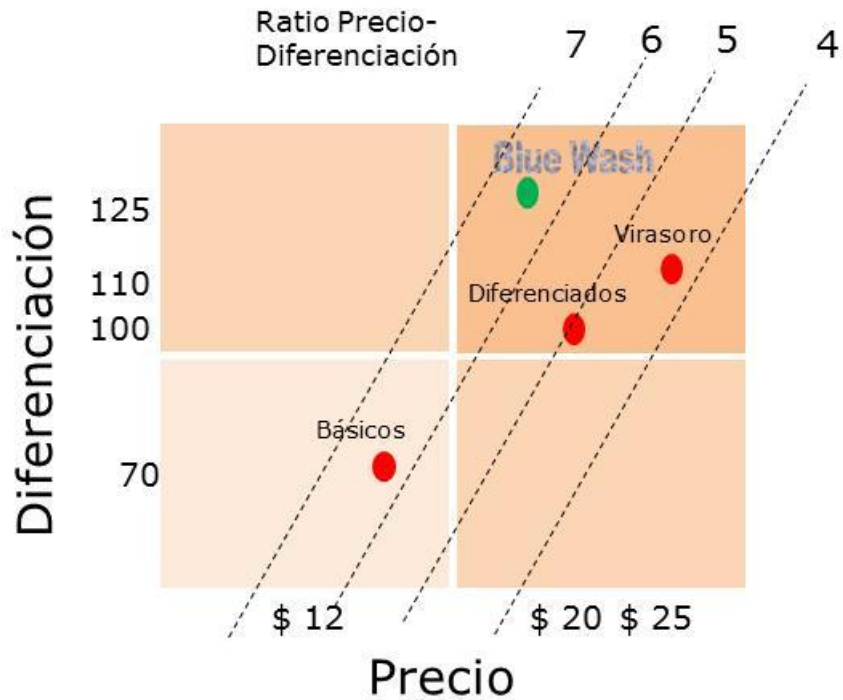
De esta manera definimos que el precio promedio en el arranque será similar al resto de los lavaderos diferenciados, 20 pesos por prenda, eventualmente cobrando para algunos productos de alto valor agregado un sobreprecio diferencial y realizando algún descuento en factura por cliente para captar la atención de los mismos.

Blue Wash		
Factores de diferenciación	Grado	Puntos
Look de las prendas	4	20
Oferta de tendencia	5	25
Precio	3	15
Plazo de Pago	4	20
Velocidad de respuesta	4	20
Calidad de procesos (repetitividad)	5	25
<b>Puntos de diferenciación</b>		125
<b>Precio (\$/prenda)</b>		18 / 20
<b>Ratio Costo-Beneficio</b>		6,9 / 6,3



## 2.2. Posicionamiento competitivo

En el siguiente gráfico se puede observar el posicionamiento de Blue Wash y de sus competidores en cuanto a precio y a factores de diferenciación ofrecidos. La estrategia de Blue Wash será ofrecer una mejor combinación entre diferenciación y precio.



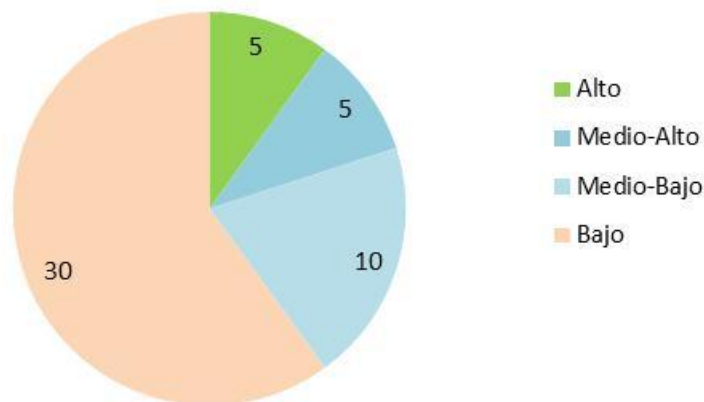


### 3. Estudio de la Demanda

#### 3.1 Tamaño y Segmentación de Mercado

Según el análisis del Ing. Medina el mercado de prendas de jeans en Argentina tiene un volumen de 50 millones de prendas anuales y el mismo se encuentra segmentando entre marcas de Alto, Medio y Bajo Nivel. La tendencia viene mostrando que cada año un mayor número de marcas ofrece un portfolio diferenciado y de mayor calidad resultando que aproximadamente un tercio del nivel Medio pueda clasificarse como Medio-Alto.

Segmentación del mercado (millones de prendas)



#### 3.2. Análisis del Target

El target de clientes recomendado para Blue Wash serán las marcas que más valoren un servicio de alta calidad y los servicios diferenciales que piensa ofrecer la empresa. De esta manera el target estará compuesto por las marcas de nivel Alto y Medio-Alto, entre las cuales comercializan 10 millones de prendas en el corriente año.

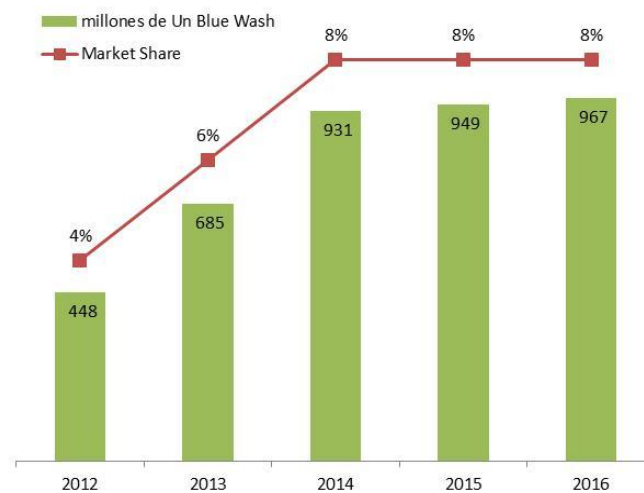
El Ing. Medina demuestra en su estudio que este segmento está deseoso de que entren al mercado nuevos proveedores con un servicio diferencial y alta calidad de producto. También observa que las marcas utilizan varios lavaderos en cada año, teniendo una



tasa de rotación es muy alta y utilizando más de un lavadero para cada colección de manera de reducir los riesgos de incumplimiento los cuales suelen ser frecuentes.

Finalmente concluye que en el primer año de operación Blue Wash podría captar un 4% del mercado target (Nivel Alto y Medio-Alto) sin mayores inconvenientes. Se debe tener en cuenta que una de los mayores inconvenientes para comenzar una relación comercial Business to Business consiste en el conocimiento y la confianza entre las partes. En este sentido Blue Wash contará con una ventaja determinante, que es el amplio conocimiento personal de los clientes de uno de los socios fundadores.

A medida de ir profundizando el conocimiento del negocio y generando la confianza necesaria entre los clientes del segmento target se estima que Blue Wash alcanzaría el 8% de share del mercado en el tercer año de operación lo que significaría un volumen de casi un millón de prendas u 80 mil prendas mensuales.



### **3.3. Forecast de Venta**

Para llegar al volumen proyectado de venta se estima tomar durante el primer año una cuota no mayor al 10% del volumen de venta de varias marcas, el cual se considera es un porcentaje bajo dentro de la colección de cada marca. Entendemos sería muy factible lograbable estos volúmenes gracias al fuerte vínculo comercial y afectivo que une a Blue Wash con estas marcas.

Cartera de Clientes:



Nivel	Marcas	Producción Anual	Contacto	Cuota 2012	%
Alto	Levis	600.000	Jefe de Producto	10.000	1,7%
Alto	Cheeky	450.000	Dueño	20.000	4,4%
Alto	Kosiuko	400.000	Dueño	20.000	5,0%
Alto	Bensimon	200.000	Dueño	15.000	7,5%
Alto	Bowen	200.000	Dueño	15.000	7,5%
Alto	Rever Pass	200.000	Dueño	15.000	7,5%
Alto	Tucci	350.000	Dueño	20.000	5,7%
Alto	Felix	30.000	Dueño	2.000	6,7%
Alto	Mistral	200.000	Jefe de Producto	15.000	7,5%
Alto	Legacy	120.000	Jefe de Producto	10.000	8,3%
Alto	Cristobal Colon	180.000	Gerente de Producto	10.000	5,6%
Alto	Air Born	60.000	Jefe de Producto	5.000	8,3%
Alto	Jazmin Chebar	140.000	Dueño	5.000	3,6%
Alto	Paula C`Danvers	150.000	Jefe de Producto	5.000	3,3%
Alto	Lee	200.000	Jefe de Compras	15.000	7,5%
Alto	Liguria	10.000	Dueño	500	5,0%
Alto	Maria Cher	50.000	Gerente de Producto	3.000	6,0%
Medio / Alto	Taverniti	1.000.000	Dueño	60.000	6,0%
Medio / Alto	Fuss	250.000	Dueño	20.000	8,0%
Medio / Alto	AF	250.000	Dueño	25.000	10,0%
Medio / Alto	Port Said	200.000	Jefe de Producto	10.000	5,0%
Medio / Alto	47 Street	200.000	Jefe de Producto	10.000	5,0%
Medio / Alto	Kill	150.000	Jefe de Producto	10.000	6,7%
Medio / Alto	Gabucci	400.000	Dueño	30.000	7,5%
Medio / Alto	M 51	300.000	Jefe de Producto	10.000	3,3%
Medio / Alto	Bross	200.000	Dueño	20.000	10,0%
Medio / Alto	Midway	170.000	Dueño	15.000	8,8%
Medio / Alto	Zara	350.000	Jefe de Compras	20.000	5,7%
Medio / Alto	Narrow	250.000	Dueño	20.000	8,0%
Medio / Alto	R301	100.000	Dueño	10.000	10,0%
Medio / Alto	Yagmour	100.000	Jefe de Compras	5.000	5,0%
Medio / Alto	Prototype	140.000	Jefe de Producto	10.000	7,1%
Medio / Alto	Complot	200.000	Dueño	15.000	7,5%
Medio / Alto	Mimos	400.000	Jefe de Producto	20.000	5,0%
		<b>8.200.000</b>		<b>495.500</b>	



## 4. El Proceso Operativo

### 4.1. Procesos Core

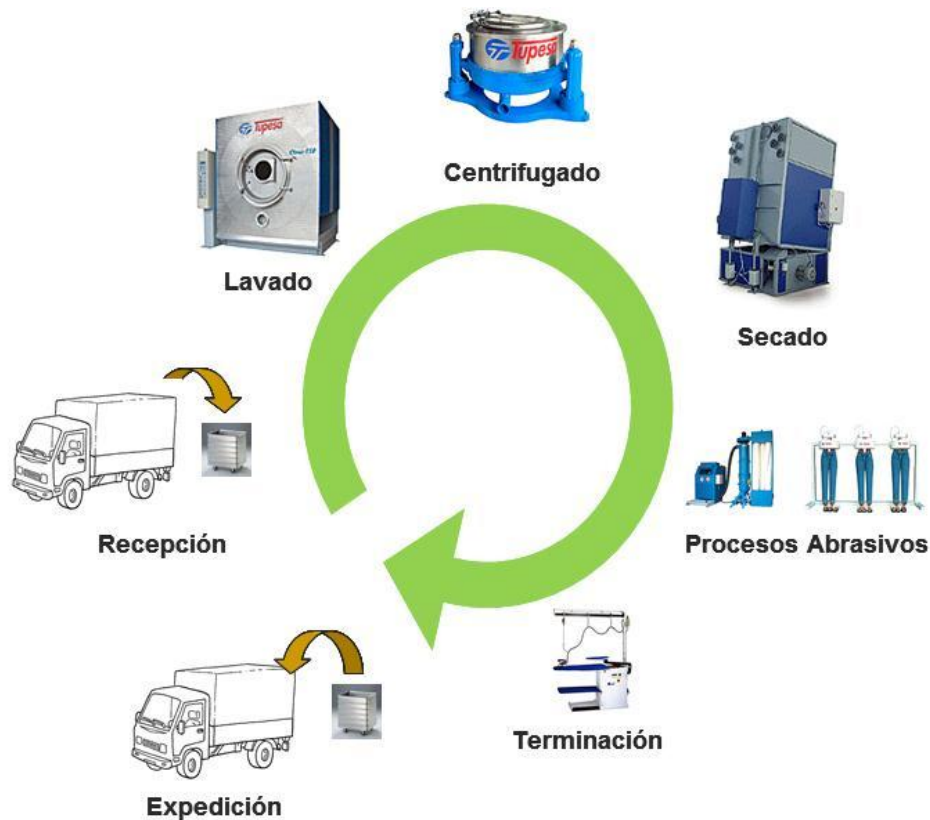
**Ingeniería de Producto:** Desarrollar prácticas y procesos para lograr un producto de alta calidad y con aportes en la innovación.

**Planeamiento y control de la producción:** planificar y controlar eficientemente la producción para asegurar el mejor servicio al cliente.

**Producción:** Asegurar la eficiente ejecución de los planes en tiempo y forma asegurando la calidad de los productos.

### 4.2. Proceso Productivo

En el siguiente gráfico se podrá ver un esquema de las sucesivas etapas del proceso productivo:





### **Etapas húmedas:**

Consta con tres procesos:

1. **Lavado:** Se realizan los procesos de desencolados, enjuagues y suavizados en máquinas lavadoras frontales, en donde se le agregará valor a la prenda mediante fijaciones de color, proceso enzimático (bajada de color), Matizados (se le da distintos tonos de color), teñidos (cambio de color) y bleach (bajada de tono con cloro).

Se conocen dos tipos de proceso de decoloración por lavado:

- **QUICK STONE:** Lavado suave se programa a un tiempo más corto que el stone wash, utilizando piedra pómez y menos concentración de hipoclorito de sodio. Su resultado es un azul oscuro (dark).
- **STONE WASH:** Lavado fuerte se programa a un tiempo alto, utilizando piedra pómez e hipoclorito de sodio; dando como resultado una gama de azules claros (light). Por ser lavado fuerte, la prenda es menos duradera.

Los ciclos de lavado rondan las 2 horas y la capacidad aproximada es de 200 prendas por ciclo. De esta manera el proceso de lavado tendría una capacidad mensual de 25.000 prendas por cada lavadora operada en un turno de 8 hs. El proceso incluye carga, descarga y limpieza.

El proceso requiere control de: tiempo, temperatura, concentración de químicos y cantidad de piedra, según el tono deseado

2. **Centrifugado:** se realiza el desagote del agua que le queda a la prenda.

Las máquinas centrifugadoras cuentan con una capacidad de 100 prendas por ciclo, durando el mismo un cuarto de hora. La capacidad del proceso de centrifugado sería de 105.000 prendas mensuales por cada centrifugadora operada en un turno de 8 hs.

3. **Secado:** Se realiza el secado y neutralización a la prenda con calor provisto por fuego.

Las secadoras tienen una capacidad de 100 prendas por ciclo y cada uno de estos dura media hora. Por cada secadora tendríamos una capacidad mensual aproximada de 50.000 prendas en turnos de 8 hs.

Todos los movimientos internos se realizan mediante carritos de plásticos con ruedas.



### **Etapa seca:**

Se le hacen distintos procesos abrasivos a la prenda, mediante corrosiones, desgastes, arrugados y roturas se logrará el look final deseado por el área de Producto.

Para dichos procesos, se utilizan muñecos que estiran la prenda para puntualizar el proceso abrasivo; tornos, lijas, cortantes, etc.

La abrasión consiste en frotar la tela, para disminuir el colorante índigo, utilizando diferente herramientas; tales como:

- Cepillo Industrial: Se utiliza para lograr manchas en piezas grandes. Se hace con la prenda sin desengomar.
- Manguera (chorro de arena o Sand blast): La prenda es sometida a una "metralla" de arena usando grano (No 180 a 200), para provocar un aspecto de desgaste en algunas áreas; es un proceso más rápido y fuerte que el proceso de lija.

El arenado se realiza mediante arenadoras que tienen una capacidad de 10 prendas por ciclo con una duración de 6 minutos por ciclo.

- Lija (Hand blast): Es el desgaste localizado que se hace manualmente en los espacios donde no cubre el chorro de arena o el cepillo industrial, dando forma de líneas de quiebre, bigotes o manchas. Se hace, usando lijas de grano desde 100 a 220 de espesor
- Tela perchada (SAND BLAST QUÍMICO): Se conoce también como esponja. Es un Proceso de oxidación provocado por la aplicación de permanganato de potasio sobre la zona deseada; también se puede aplicar en spray.

### **Acabado con resinas:**

La tecnología de las resinas facilitó el desarrollo del proceso Wrinkle Free (libre de arrugas), el cual permite obtener dos efectos: prendas con superficies completamente lisas o con retención de quiebres por planchado, conservándose esta apariencia después del uso y de varios ciclos de lavados.

La aplicación de resinas sobre prendas confeccionadas que requieren altas temperaturas de curado (150 – 160°C), se inició por el Wrinkle Free, pero su uso se viene extendiendo hacia otros efectos, otras clases de resinas y métodos de aplicación. Obviamente el manejo de este tipo de resinas requiere equipos especiales como el horno para secado y curado en prenda.

*Wrinkle Free:* Dentro de este proceso, el efecto de mayor demanda es el de retención del quiebre por planchado (quiebre permanente) sobre los pantalones de twill liviano.



Pero la revolución del momento es la aplicación de este concepto a los pantalones masculinos de Indigo, los cuales tradicionalmente han estado exentos de estos quiebres, pues siempre se han presentado con un planchado completamente plano, tanto en la parte frontal como en la posterior.

Aunque el quiebre en indigo puede señalarse a través de un desgaste físico, para ciertos segmentos del mercado masculino, definitivamente el quiebre permanente dado por la aplicación de resinas es el preferido.

Tanto los sistemas de manejo de las resinas por post - curado como por aplicación total sobre prendas confeccionadas (sistema de inmersión) requieren secado y curado de la resina a alta temperatura.

*Recubrimientos:* La tecnología de los recubrimientos directos por resinas también es apta para la aplicación sobre prendas, tanto por inmersión como por sistema spray. Muchísimos efectos pueden obtenerse de acuerdo a la naturaleza de la resina, de los cuales podemos citar: Efecto superficie cerosa, Efecto perlado, Efecto reflectivo, Efecto papel, Efecto imitación cuero, etc.

Cada una de estas resinas que dan efectos específicos, se aplican en toda la prenda dando un cubrimiento total, o se aplican en ciertas áreas de interés. Un correcto proceso de curado garantiza la permanencia del acabado y las solidez propias de cada sistema.

Con respecto a los recubrimientos indirectos, los más utilizados son los recubrimientos transfer los cuales pueden adaptarse para ser manejados en prenda, pero requieren igual que en las resinas, altas temperaturas para la transferencia.

*Arrugas permanentes:* Mediante el sistema de aplicación de resinas, pueden obtenerse arrugas permanentes sobre las prendas. Así, la presencia de varios pliegues intencionales ubicados en ciertas áreas de los pantalones como las botas, parte posterior de la rodilla, muslos etc. hacen parte del look actual. Generalmente esta arrugas se hacen sobre prendas que tienen acabados de abrasión, sobretintura, sand - blasting, etc.

Como lo requieren los acabados con resinas de planchado permanente, se debe secar y reticular la resina en horno de curado de prendas.

*Otras resinas:* La aplicación de resinas en prenda "Water Repellent" (hidrofugantes) y productos fluorocarbonados que dan repelencia a las manchas, se vienen imponiendo. Estos productos pueden aplicarse solos o con resinas de Wrinkle Free, suavizantes de silicona, poliuretano, etc. Generalmente se aplican por sistemas de inmersión.

#### **Etapa de terminación:**

Finalmente, el planchado, emprolijado, etiquetado y empaquetado termina de darle forma al producto.

En esta etapa también se puede realizar la decoración con accesorios (herrajes, bisutería). La palabra bisutería está directamente relacionada con la pedrería y se refiere a la decoración con piedras y herrajes. Para esta técnica, hay que tener especial



cuidado con la forma de fijación, ya que si hay fallas en el proceso, puede deteriorar el material o crear afecciones de piel cuando se usan elementos metálicos.

Los equipos con que se pueden fijar son:

- Troqueladora: para los herrajes de puntillas.
- Remachadora: para los accesorios de pata.
- Termo-fijadora: para elementos en platón que tienen un recubrimiento de resina y se fijan al calor, para lo cual recuerde que se debe controlar temperatura, tiempo y presión, según la tela.

Cuando las prendas llevan estos procesos, se les debe adicionar una etiqueta que advierte que el lavado en casa debe ser suave y a mano.

**Maquinaria a utilizar:** la maquinaria a utilizar en los procesos productivos son producidas en la Argentina por proveedores situados en la provincia de Córdoba. Esto reduce el riesgo de tener disponibilidad de las mismas según el cronograma que se planifique.

En el Anexo 3 se puede observar el detalle técnico de las maquinarias.

#### **4.3. Servicios a utilizar en el proceso productivo**

Para sus procesos, las lavanderías utilizan:

- Agua de red: se utiliza en las etapas de lavado.

En la primera fase de lavado, se generan aguas contaminadas con residuos sólidos, como: arena y algodón. Esta agua, se lleva a una planta de tratamiento, para luego ser utilizada en la segunda fase. En este proceso, se generan nuevas aguas contaminadas, pero con residuos químicos, piedra y colorante.

Por ser ésta el agua de mayor impacto ambiental, las empresas tienen su propia planta de regulación del PH que disminuye la solidez y los metales pesados como hierro y magnesio. Los residuos de piedra, son separados en bolsas acrílicas.

- Agua Caliente: para algunos procesos es necesario que el agua esté a una temperatura mayor que la de red. Para ello se contará con una caldera que será instalada dentro de la planta industrial.



#### 4.4. Análisis de capacidad

En el capítulo de análisis del proceso productivo se explicó que el mismo consiste en una serie de etapas consecutivas tanto en la parte húmedo como seca. Las prendas en su totalidad solo son sometidas a algunas etapas como el Lavado, Centrifugado y Secado. Luego parte de las prendas son sometidas a distintos procesos de terminación.

Debemos determinar cuál será el cuello de botella del proceso, etapa en la cual el proceso tendrá la mayor ocupación de la capacidad instalada. De manera que la inversión sea óptima el cuello de botella debe estar en la etapa en el cual el costo de inversión por prenda sea el mayor.

En el siguiente cuadro se puede observar la capacidad de producción de cada máquina en cada una de las etapas, el costo asociados a dicha máquinas y en consecuencia el costo de inversión por prenda para cada una de las etapas.

Podemos ver que la mayor inversión por prenda se encuentra en la etapa de lavado, con lo cual concluimos que dicha etapa será el cuello de botella del proceso.

	Prendas por mes	Costo máquina (USD)	Costo por prenda (USD/prenda)
Lavadoras	50.286	93.000	1,85
Centrifugadoras	211.200	25.000	0,12
Secadoras	105.600	30.000	0,28
Horno de Curado	86.400	20.000	0,23
Arenadora	52.800	30.000	0,57
Otras terminaciones Manuales	6.000	9.172	1,53

A continuación definiremos cuántas maquinas se necesitan en cada una de las etapas:

**Etapas de lavado:** como esta etapa es el cuello de botella debemos minimizar la inversión o, desde visto desde otra perspectiva, debemos maximizar la utilización de la capacidad instalada.

Hemos visto que cada lavadora tiene una capacidad aproximada de 50.000 prendas mensuales, trabajando las 24 horas de los días hábiles. Para facilitar la operación y disminuir los costos operativos se ha definido que por lo menos en los dos primeros años en la etapa de lavado se trabajará en dos turnos de 8 horas. De esta manera la capacidad disponible por lavadora en un día de producción es de 33.000 prendas mensuales. Como la demanda mensual a abastecer en el primer año se estima en 37.000 prendas entonces deberemos invertir en dos máquinas lavadoras.



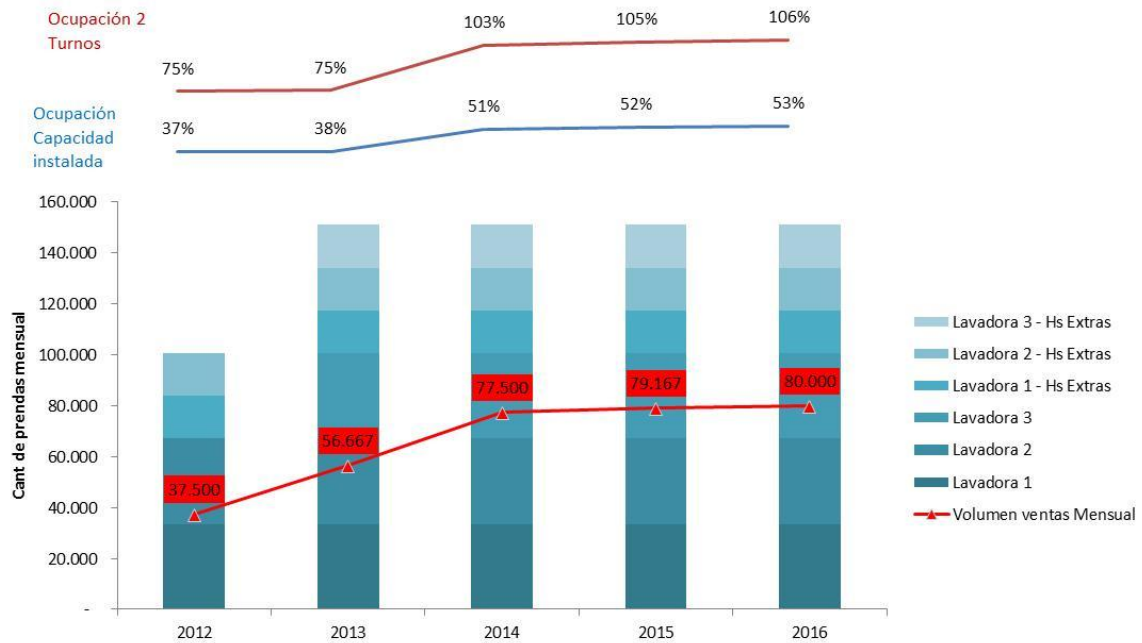
En el siguiente gráfico podemos observar que la ocupación de la capacidad en el turno de producción será del 75%, utilizando un 37% del total de la capacidad instalada en el primer año.

Entendemos que un nivel de ocupación del 75% es saludable para arrancar la operación. El 25% de capacidad ociosa será utilizado para absorber variaciones en la demanda, estacionalidad de la misma e ineficiencias del proceso productivo, en especial en el primer año de operación en el cual entendemos que la misma transitará una curva de aprendizaje en cuanto a la eficiencia. Si los factores que estresan la capacidad exceden la misma dentro del turno de producción, podremos absorber la sobre demanda en un segundo turno mediante la contratación de horas extras o personal temporario en el caso de demandas estacionales puntuales.

Por otro lado debemos tener en cuenta que uno de los factores de diferenciación de Blue Wash será la calidad de servicio brindada, siendo uno de los ejes del mismo el cumplimiento de los tiempos de entrega comprometidos. Es por esta razón que una ocupación saludable del proceso productivo con márgenes adecuados permitiría cumplir esta estrategia.

En el gráfico podemos observar que en el segundo año será necesaria la compra de una tercer lavadora de manera de poder mantener el nivel de ocupación en el 75%. A partir del tercer año entendemos que la operación estará mas madura con lo cual comenzaremos a utilizar el segundo turno de producción, manteniendo la capacidad instalada total.

Si la salud financiera de la empresa en el segundo año no es la esperada podemos dilatar la inversión de la tercer máquina al tercer año, cubriendo los picos de demanda con horas extras.



Resto de las etapas:

Una vez definido el cuello de botella se dimensionará el resto de las etapas para que como mínimo tengan la capacidad del proceso de lavado. Para el resto de las etapas trabajaremos en un solo turno de producción ya que las inversiones por unidad de capacidad son menores.

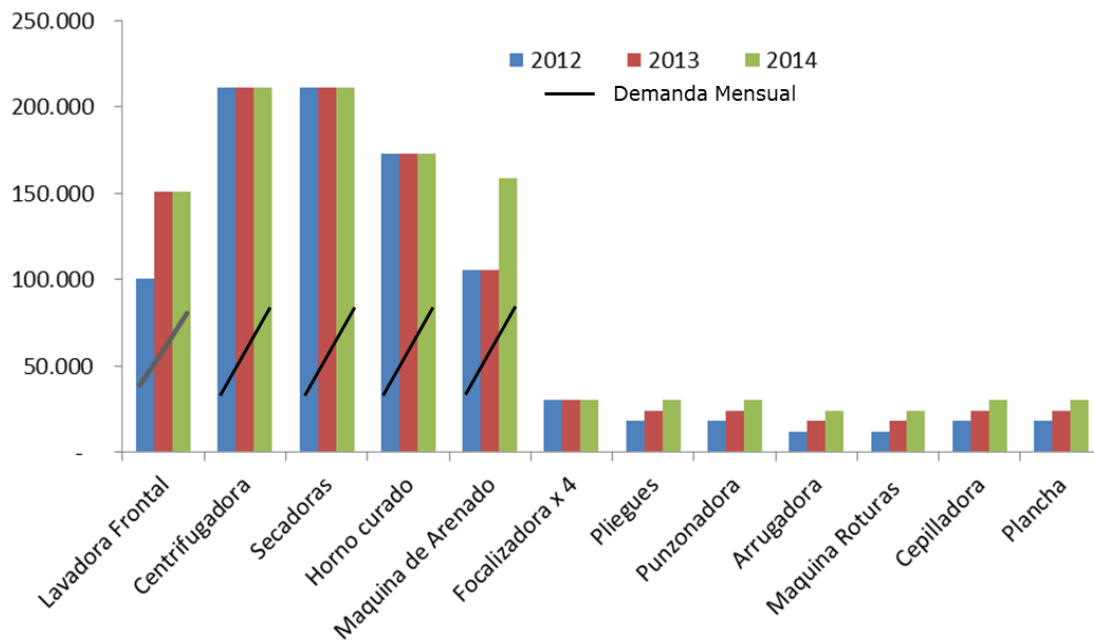
En el caso de los procesos de terminación manuales el dimensionamiento se ha realizado teniendo en cuenta un mix estimado de cantidad de prendas que pasan por dichos procesos.

En el siguiente cuadro se puede observar el planteo de la sucesión de inversiones y la capacidad mensual que se tendría en cada uno de los procesos.



	Cant de Máquinas			Capacidad Mensual (# prendas)		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
Lavadora Frontal	2	1		100.571	150.857	150.857
Centrifugadora	1			211.200	211.200	211.200
Secadoras	2			211.200	211.200	211.200
Horno curado	2			172.800	172.800	172.800
Arenadora	2		1	105.600	105.600	158.400
Focalizadora x 4	5			30.000	30.000	30.000
Pliegues	3	1	1	18.000	24.000	30.000
Punzonadora	3	1	1	18.000	24.000	30.000
Arrugadora	2	1	1	12.000	18.000	24.000
Maquina Roturas	2	1	1	12.000	18.000	24.000
Cepilladora	3	1	1	18.000	24.000	30.000
Plancha	3	1	1	18.000	24.000	30.000

En el siguiente gráfico se puede observar la evolución de la capacidad de los diferentes procesos, respecto a la curva de demanda estimada para los primeros tres años.



Mano de Obra



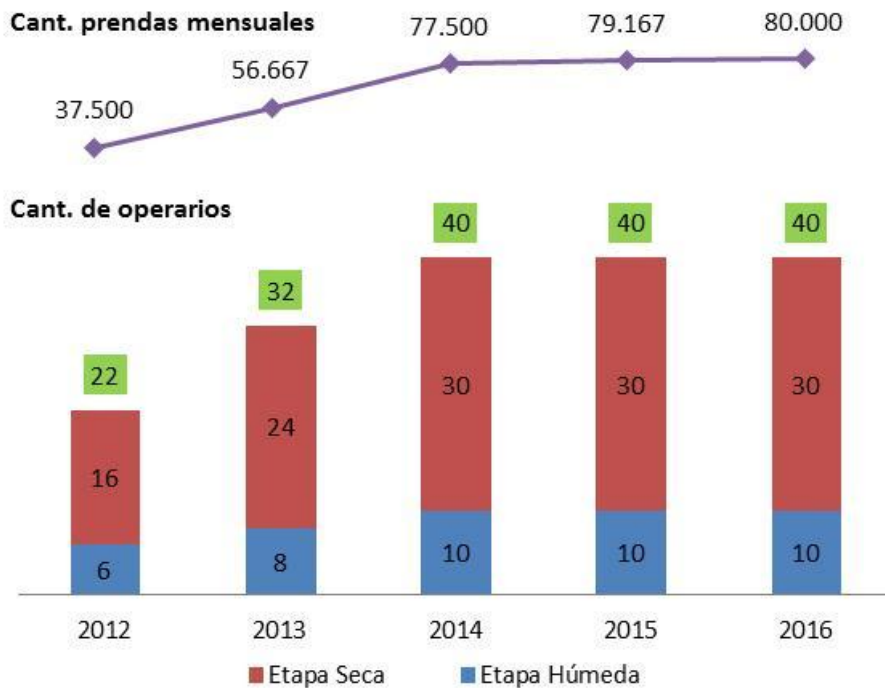
Habiendo analizado las inversiones necesarias de las distintas etapas del proceso de producción y sus consiguientes capacidades procedemos a analizar la cantidad de operarios que serán necesarios en cada una de las etapas.

Como vimos el proceso total se puede dividir en dos etapas bien diferenciadas: etapa húmeda y etapa seca. De la misma manera se contará con dos grupos de operarios, uno de los cuales atenderá la etapa húmeda y el otro la etapa seca.

El grupo de operarios alocados en la etapa húmeda serán responsables de los procesos de logística de recepción, lavado, centrifugado y secado. Este grupo de operarios estará especializado en el uso de este tipo de máquinas y de la operación de la caldera y el tratamiento de efluentes. Dentro de este grupo se encuentran los dos turnos de lavadores.

El grupo de operarios de la etapa seca estarán encargados de los procesos de terminación. Será necesario contar con empleados que cumplan su tarea con un alto nivel de detalle y de eficiencia ya que en muchos casos se trata de procesos repetitivos que requieren del cumplimiento de altos estándares de calidad.

En el siguiente gráfico puede observarse cómo será la evolución de contrataciones a medida que el volumen se vaya incrementando. Entendemos que este es un recurso bastante flexible a la alza con lo cual tendremos margen de movimiento si la demanda resulta mayor a la estimada. Habiendo distintas tareas en el proceso los nuevos operarios pueden ser alocados en las tareas más sencillas suavizando la curva de aprendizaje y acelerando el proceso de entrenamiento sin afectar la productividad del proceso.



#### 4.5. Plan de Inversiones

En el capítulo anterior se realizó el análisis de capacidad para determinar la capacidad necesaria en cada uno de los procesos y el adicional de capacidad necesario para cubrir el aumento de la demanda estimado para los primeros años de la operación. A partir de este análisis podemos calcular cual será la inversión a realizar tanto en el inicio de la operación como en los años subsiguientes.



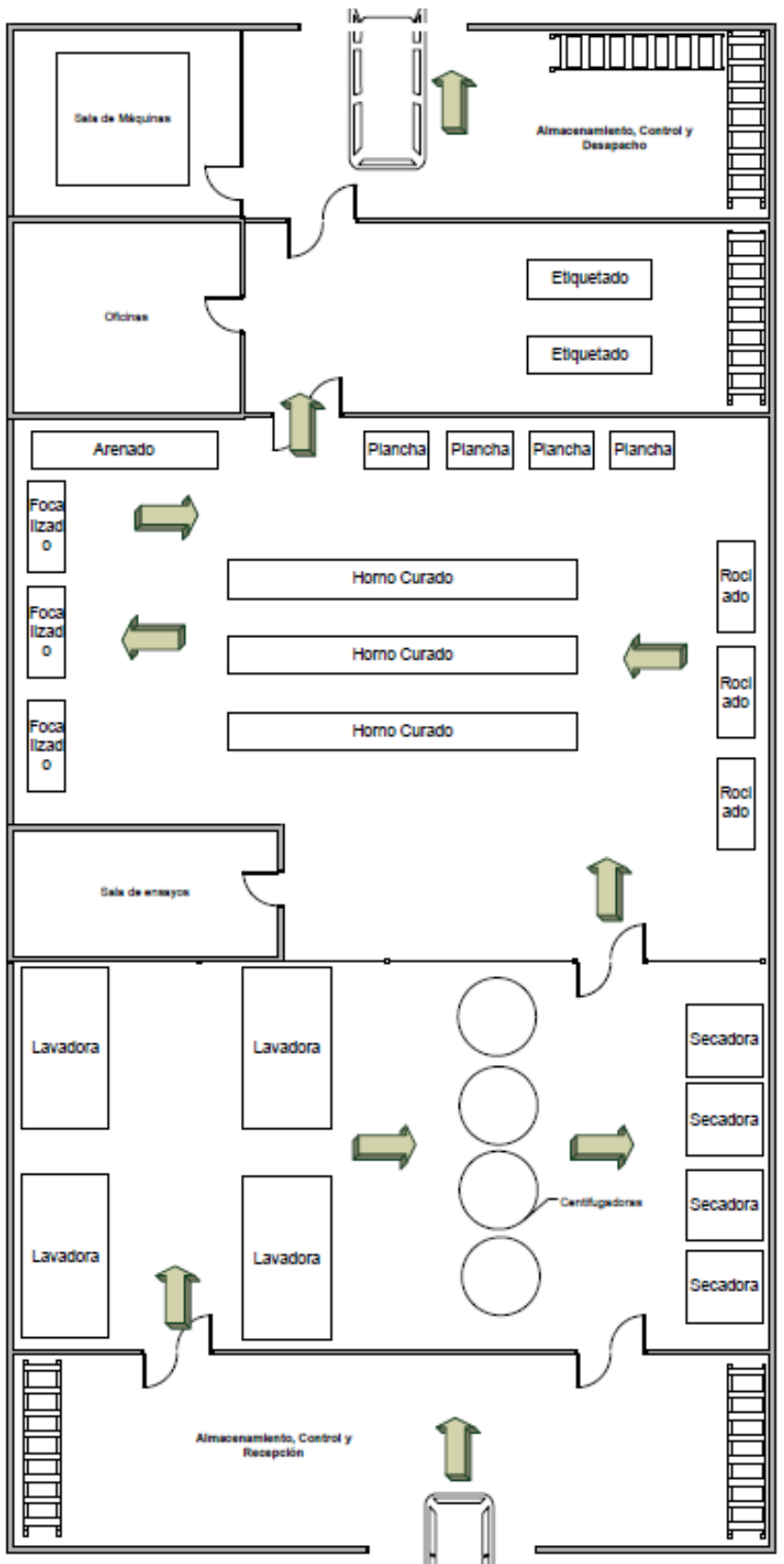
Máquinas	Valor unitario	2012	2013	2014
Lavadora Frontal	USD 93.000	2	1	
Lavadora Desarrollos	USD 16.000	2	1	
Lavadora accesorios	USD 16.000	2	1	
Centrifugadora	USD 25.000	1		
Secadoras	USD 30.000	2		
Horno curado	USD 20.000	2		
Focalizadora	USD 4.000	5		
Caldera	USD 45.000	1		
Máquina de Arenado	USD 30.000	2		1
Pliegues	USD 10.000	3	1	1
Punzonadora	USD 6.700	3	1	1
Arrugadora	USD 5.670	2	1	1
Maquina Roturas	USD 9.590	2	1	1
Cepilladora	USD 14.670	3	1	1
Plancha	USD 8.400	3	1	1
<b>Total Inversión Máquinas</b>		<b>USD 649.830</b>	<b>USD 180.030</b>	<b>USD 85.030</b>

#### 4.6. Layout de la planta

Si bien el layout definitivo será diseñado una vez encontrada la planta a utilizar se muestra a continuación un esquema tentativo.

Los criterios utilizados para el diseño del siguiente layout fueron los siguientes:

- Minimizar el recorrido de los productos dentro de la planta.
- Evitar cruces de productos intermedios que se encuentran en distintas etapas del proceso.
- Separar las zonas en las que se desarrollará la etapa húmeda y la etapa seca de manera de facilitar las instalaciones de servicios y desagües.
- Destinar zonas al almacenamiento, recepción y despacho de mercadería donde se realicen los controles correspondientes.
- Destinar una zona para el armado de un gabinete de pruebas ya que los productos que se encuentren allí no serán parte del flujo habitual del proceso.
- Destinar una zona para el armado de las oficinas administrativas.
- En el caso de la maquinaria se ha diseñado un layout que incluye mayor cantidad de máquinas que las propuestas en el plan de inversión de manera de tener espacio para soportar un escenario de mayor crecimiento que el planeado.





#### **4.7. Instalaciones**

Para la puesta en funcionamiento de la planta industrial se requiere realizar las siguientes instalaciones necesarias:

- Instalación de máquinas
- Tendido de red eléctrica
- Tendido de red de agua fría y caliente
- Instalación de caldera, con su correspondiente conexión de gas.
- Instalación de red sanitaria.
- Instalación de Planta de tratamiento de efluentes (pileta de decantación y neutralización). El costo de las piletas se estima en 10.000 USD.

El costo aproximado presupuestado para las instalaciones enumeradas asciende a \$800.000.

#### **4.8. Gastos de Producción**

Los gastos del proceso productivo se pueden agrupar en los siguientes rubros:

- Materias Primas
- Alquileres
- Salarios de manufactura
- Servicios de Planta y Mantenimiento

Materia prima

A continuación se enumeran las principales materias primas a utilizar en el proceso productivo:

- Enzimas
- Dispersante
- Humectante
- Antiquebradura
- Enjuages
- Piedra
- Resinas
- Pigmentos

Se estima un gasto aproximado entre todas la materias primas de \$ 65.000 mensuales para un nivel de producción de 80.000 prendas.



### Salarios de Manufactura

Los salarios de manufactura se componen del salario de los Supervisores de Producción y Logística y del de los operarios.

Se estima el salario bruto de los Supervisores de Producción y Logística en \$12.000 mensuales.

El salario bruto promedio de los operarios rondará los \$ 6000 mensuales. Para realizar el proceso productivo completo para un volumen de 80.000 prendas mensuales se estima necesitar un total de 40 operarios.

El costo mensual de salarios de manufactura ascendería a \$ 280.000 mensuales. En el Anexo 1 se puede observar el detalle de los costos.

### Alquileres

Se estima un costo aproximado del alquiler de la planta en \$ 27.000 mensuales. Este costo corresponde a una planta de 800 metros cuadrados ubicada en algún Parque Industrial de zona norte del Gran Buenos Aires.

### Servicios de Planta y Mantenimiento

Se estima un costo mensual de \$ 43.000 mensuales divididos de la siguiente manera:

- Servicios (Electricidad, Agua, Gas, Rentas): \$ 33.000 mensuales
- Seguridad: \$ 7.000 mensuales
- Mantenimiento: \$ 3.000 mensuales



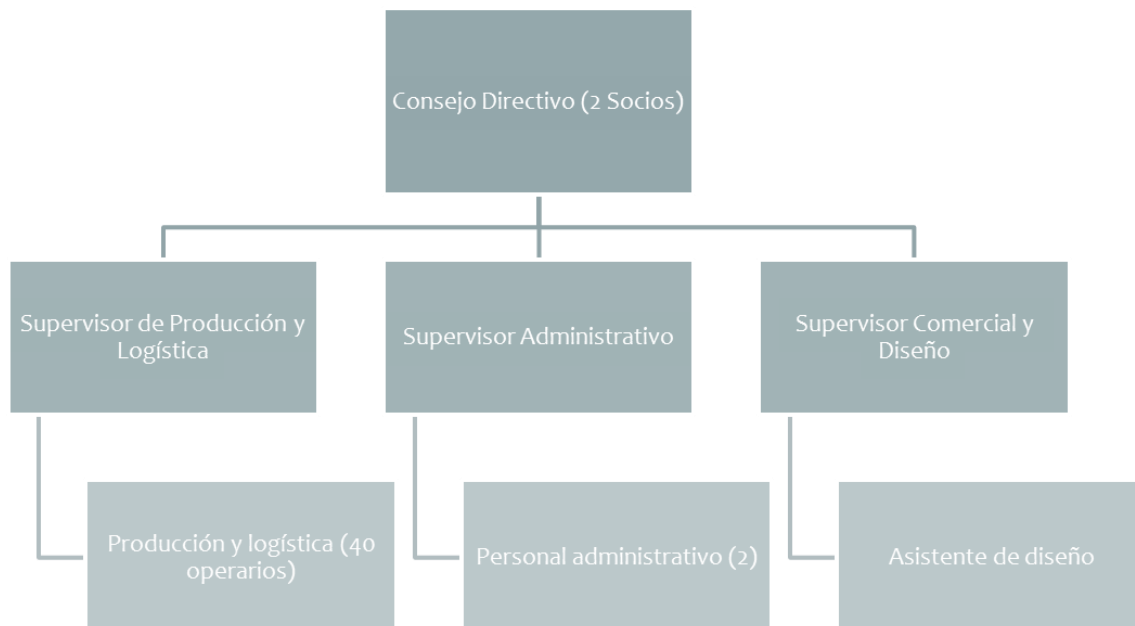
## 5. Plan Organizacional

### 5.1. Diseño Organizacional

El organigrama elegido está diseñado con criterio funcional de manera de asegurar la excelencia operacional y aprovechar el expertise de los socios.

El consejo directivo estará formado por los dos socios fundadores, al cual le reportarán tres jefaturas de cada una de las áreas funcionales:

- Producción y Logística: encargada de la ejecución de la operación. Contará con 40 operarios que estarán alocados en los distintos procesos. (Como se explicó en el capítulo anterior la contratación de los operarios se realizará de manera paulatina acompañando el crecimiento del negocio)
- Administración: a cargo del procesamiento de las órdenes desde el ingreso hasta la facturación y de las cobranzas.
- Diseño y Comercialización: será responsable del vínculo comercial con los clientes como de desarrollar diseños innovadores.





## **5.2. Cargos en la Organización**

### **Puesto: Supervisor de Producción y Logística**

Misión: Coordinar y controlar la Operación del lavadero industrial, a fin de garantizar que se alcancen los volúmenes planificados, logrando cumplir con los costos comprometidos, los estándares de Calidad, Seguridad, Medio Ambiente y las políticas corporativas.

Tareas y Responsabilidades:

- Dirigir y Controlar el proceso de producción maximizando el rendimiento de los equipos y asegurando el cumplimiento de los volúmenes planificados en los tiempos requeridos.
- Coordinar y liderar el equipo de producción definiendo y desarrollando una cultura que se adapte a las necesidades del negocio.
- Realizar la planificación de los procesos balanceando la ocupación de los mismos y ajustándose a los volúmenes requeridos por las áreas comerciales.
- Planificar y contratar operadores logísticos de manera de retirar la mercadería de los talleres y realizar las entregas de los depósitos de los clientes.
- Realizar y ejecutar el presupuesto de mantenimiento y proponer las inversiones necesarias de manera de garantizar la capacidad requerida para soportar el negocio.

### **Puesto: Supervisor de Administración**

Misión: Coordinar y controlar los procesos administrativos y asegurar la salud financiera del negocio.

Tareas y Responsabilidades:

- Realizar el presupuesto contable y financiero del negocio y proponer las acciones necesarias que permitan asegurar el flujo de caja.
- Analizar mensualmente los principales indicadores del negocio para buscar los desvíos.
- Controlar y ejecutar el proceso de pago de proveedores.
- Controlar y ejecutar el proceso de cobranza.
- Controlar y ejecutar el pago de sueldos, contratos e impuestos.
- Contratar y controlar la asesoría externa contable.
- Planificar el proceso de ingreso de pedidos y facturación de los mismos.

### **Puesto: Supervisor Comercial y Diseño**

Misión: Desarrollar los vínculos comerciales y cerrar contratos de venta de los servicios que proporciona la empresa

Tareas y Responsabilidades:

- Desarrollar y mantener vínculos comerciales que permitan concretar contratos de los servicios ofrecidos.
- Concretar contratos de venta de servicio.



- Definir y ejecutar el plan de marketing y actividades de promoción del lavadero y sus servicios.
- Definir las actividades que permitan realizar los estudios de tendencia en diseño.
- Supervisar y desarrollar al equipo de diseño.

### **5.3. Equipo Fundador**

A continuación describiremos el perfil de los dos miembros del equipo fundador:

#### **Agustín Bouthemy**

- Argentino, 32 años
- Ingeniero Industrial UBA
- MBA UTDT
- 9 años de experiencia en empresa multinacional de Industria Alimenticia
- Especializado en Supply Chain y desarrollo e implementación de procesos colaborativos con clientes PyMES

#### **Martín Medina Yraizoz**

- Argentino, 34 años
- Ingeniero Industrial UBA
- MBA UTDT
- 10 años de experiencia en empresa multinacional de Industria Textil
- Especializado en gestión de procesos comerciales y Diseño y tendencia de marcas de ropa en el mercado argentino.

### **5.4. Aspectos Legales**

#### **5.4.1. Introducción.**

Uno de los principales aspectos que deben considerarse al momento de proyectar el emprendimiento, es la estructura legal que se dará a la empresa.

Para ello debemos tener presente que la estructura legal define:

- El grado de formalidad que tendrá el emprendimiento (entre los socios y con relación a terceros).
- Las normas legales que regirán las relaciones entre los socios y con relación a terceros.
- El capital social y su representación.
- La forma de disolución y liquidación de la empresa.
- Sus costos de funcionamiento (este tema se amplía en el punto 7.4.ii ver cuadros comparativos).

Por lo tanto los integrantes de la empresa deben decidir:

1º. Si suscribirán un contrato de sociedad, en el que se exprese:



- i. El aporte de cada socio.
- ii. La participación de cada socio.
- iii. El objeto de la sociedad.
- iv. El capital social.
- v. Las obligaciones de cada socio entre sí y con relación a la sociedad.
- vi. El sistema de distribución de pérdidas y de ganancias.
- vii. El sistema de representación social.
- viii. El procedimiento de venta de la parte de un socio.
- ix. El procedimiento de venta del emprendimiento.
- x. Las causas de disolución de la sociedad.
- xi. La forma de liquidación de la sociedad.
- xii. Todo otro aspecto que los socios quieran regular.

2°. De resolver la celebración del contrato social, los socios deberán decidir si será inscripto/registrado ante la autoridad de contralor, lo que define que el contrato será oponible a terceros.

3°. Si los socios resuelven la constitución de una “sociedad regular”, el siguiente tema a decidir es qué tipo societario conviene adoptar.

#### **5.4.2. Tipos societarios. Elección.**

Aún cuando la Ley de Sociedades (Ley 19.550 y sus modificatorias) prevé varios tipos societarios, los dos más utilizados para normatizar emprendimientos comerciales son la sociedad de responsabilidad limitada (S.R.L.) y la sociedad anónima (S.A.).

Ambos tipos presentan diferencias porque fueron pensados para regular situaciones distintas. Ahora bien, algunas de estas diferencias se han visto enervadas en la práctica por reglamentaciones emanadas tanto del organismo de contralor (Inspección General de Justicia para las sociedades con sede social en la Capital Federal; Direcciones o Registros Públicos de Comercio Provinciales, para las sociedades con sede social en otras jurisdicciones), como de otros organismos regulatorios (AFIP, DGR de la CABA).

En general, el tipo societario que se sugiere habitualmente para nuevos emprendimientos es la sociedad de responsabilidad limitada. A diferencia de la sociedad anónima, la sociedad de responsabilidad limitada fue ideada para proyectos con pocos socios, con requisitos formales bastante simples, con menores costos asociados a su funcionamiento y con una versatilidad legal importante que permite adaptarla a lo que los emprendedores buscan.

En el presente caso se ha organizado la información referida a los principales aspectos, a los libros de comercio impuestos por la normativa, al tratamiento tributario y a la estructura orgánica y funcionamiento de cada tipo societario en cuadros comparativos, para su más fácil visualización.



**PRINCIPALES ASPECTOS**

<b>Concepto</b>	<b>S.A.</b>	<b>S.R.L.</b>
Forma de Constitución	Escritura Pública	Escritura Pública o Instrumento Privado con firmas certificadas
Responsabilidad de los Socios	Limitada a la Suscripción de Acciones	Limitada al capital integrado. Los socios garantizan solidaria e ilimitadamente la integración de los aportes societarios
Transmisibilidad de Acciones / Cuotas Sociales	Libremente transmisibles. Si bien la Ley continúa hablando de acciones al portador, actualmente solamente existen las escriturales y nominativas por lo cual la transmisión también requiere la conformidad del cónyuge.	Pueden existir limitaciones en el instrumento constitutivo, pero nunca prohibiciones.  Debe existir la conformidad del cónyuge.
Número de Socios	2 o más	2 a 50
Decisiones Sociales / Mayorías	Más del 50% de las acciones	Más del 50 % de las Cuotas Sociales. Pero siempre debe existir por lo menos el voto favorable de dos socios.
Capital Mínimo	\$ 12.000	Sin Monto Mínimo
Aporte en Efectivo Mínimo	25 % del Capital	25 % del Capital
Plazo de Integración del Capital	Según Estatuto Social	Hasta 2 años
Trámites y Costos de Constitución	Gastos de Escribanía  Honorarios profesionales  Publicación de Edictos  Tasa de Constitución	Gastos Escribanía (Si es por escritura pública) Honorarios profesionales  Publicación de Edictos  Tasa de Constitución
Costo Anual de Cumplimiento de I.G.J.	Tasa Anual (El importe de la tasa se determina en función de una escala que tiene en cuenta la suma de las Cuentas "capital social" y "ajuste de capital", según los últimos estados contables presentados) Formulario de presentación de Balances	No paga Tasa Anual  No debe presentar Balances en IGJ



	Anual (su falta de presentación genera multas e incremento en el costo de la tasa anual)	
Costo por Disolución de la Sociedad	Costos iguales en ambos casos	

Como se observa, los costos de constitución y de funcionamiento de la sociedad de responsabilidad limitada son inferiores a los de la sociedad anónima.

### **LIBROS DE COMERCIO**

<b>Concepto</b>	<b>S.A.</b>	<b>S.R.L.</b>
Libros Societarios y Contables	1. Libro de Registro de Accionistas 2. Libro de Actas de Asamblea 3. Libro de Depósito y Asistencia a Asambleas 4. Libro de Actas de Directorio 5. Libro Diario 6. Libro Inventario y Balances 7. Subdiario IVA Compras (Según Actividad) 8. Subdiario IVA Ventas (Según Actividad)	1. Libro de Actas 2. Libro Diario 3. Libro Inventario y Balances 4. Subdiario IVA Compras (Según Actividad) 5. Subdiario IVA Ventas (Según Actividad)

Asimismo, los libros de comercio que impone la normativa son sustancialmente menos para la sociedad de responsabilidad limitada que para la sociedad anónima.

### **TRATAMIENTO IMPOSITIVO**

<b>Concepto</b>	<b>S.A.</b>	<b>S.R.L.</b>
Tratamiento en el I.V.A.	Igual tratamiento en ambos casos	
Tratamiento en Ganancias	Igual tratamiento en ambos casos 35% Impuesto sobre resultado impositivo	
Tratamiento en Ingresos Brutos	Igual tratamiento en Ambos Casos	

No hay diferencia alguna en el tratamiento impositivo.

### **ESTRUCTURA ORGANICA. FUNCIONAMIENTO. CARACTERISTICAS DE PROTECCION A LOS SOCIOS**

<b>Concepto</b>	<b>S.A.</b>	<b>S.R.L.</b>
-----------------	-------------	---------------



Estructura orgánica	Asamblea Directorio (1 Presidente y 1 director suplente, si prescinde de Sindicatura). Sindicatura (no obligatoria).	Reunión de socios Gerencia (uno o varios gerentes)
Forma de convocatoria de las Asambleas y reuniones de socios	Por resolución del Directorio. Con antelación suficiente. Por publicación en diarios.	Por la gerencia. Por citación por correo.
Funcionamiento de las Asambleas y reuniones de socios	Debe reunirse el quórum dispuesto en el estatuto o contrato social. Aún en segunda convocatoria debe reunirse un mínimo de socios presentes.	Puede votarse por correo. No es necesaria la presencia física en la reunión.
Categorización	Sociedad de capital	Sociedad de personas
Protección al socio	Prevalencia del aporte económico.	Se admiten cláusulas protectorias de los socios que pueden limitar los derechos de transferencia de la parte social, otorgando prioridad a los restantes socios o aun prohibiendo la transferencia (como en el caso de las sucesiones de un socio que puede obligarse a los herederos a vender la parte a los restantes socios)

#### Prestigio e imaginario social.

Otro aspecto a ser tenido en cuenta, si bien no es una cuestión técnica ni tiene impacto económico para los socios o para la sociedad, es el prestigio que el imaginario social otorga a la sociedad anónima por encima de la sociedad de responsabilidad limitada.

Es cierto que en medios empresarios la sociedad anónima cuenta con mayor prestigio, y éste es un aspecto no menor a ser considerado al momento de decidir a favor de uno u otro tipo societario.

#### **5.4.3. Conclusiones**

La primera decisión tomada por los socios es la formalización de la empresa.

Las razones en que fundamos esta primera decisión fueron las siguientes:

- 1) En un mercado competitivo es conveniente estar formalizado. La formalización se asimila a la legalidad y a la seriedad.
- 2) La formalización permite el acceso al crédito y al financiamiento bancario.



- 3) La formalización, si bien no resulta condicionante para incorporarse como miembro a una Cámara empresaria, sí permite la participación de la empresa en actividades organizadas por la entidad gremial a desarrollarse con y en otros países (ferias, rondas de empresarios y similares).
- 4) La formalización es requerida en muchos casos para acceder a beneficios fiscales.
- 5) La formalización asegura la regulación de las conductas de los socios y un sistema de solución de conflictos cierto.
- 6) El proceso de registro de la empresa es más fácil, económico y rápido de lo que suponíamos.

Para definir el tipo societario, además de consultar los cuadros comparativos, solicitamos asesoramiento específico que contemplara los siguientes aspectos del proyecto:

- i. Que es un emprendimiento de tres socios, que tendrán participaciones diferentes.
- ii. Que uno de los socios es el que, inicialmente, aporta la mayoría del capital social, pero que dado que no desea intervenir en la administración de la sociedad, preferirá tener una participación menor a los dos socios restantes.
- iii. Que los dos socios restantes se ocuparán de la administración social y del giro comercial de la empresa, actividad por la cual percibirán honorarios (que facturarán a la sociedad).
- iv. Que en el caso que el socio que inicialmente aporta la mayoría del capital social opte por la opción, pueda recuperar el 100 % de su inversión con más los intereses que pacte con la sociedad, la sociedad no distribuirá ganancias entre los socios.
- v. Que la proporción de participación de cada socio sería de acuerdo a una de las dos alternativas de inversión que se ofrecerá al socio que realiza el aporte inicial mayoritario.

Dadas las particularidades del negocio social, nos parece más adecuado adoptar la sociedad de responsabilidad limitada como tipo societario, ya que admite una mayor flexibilidad en las cláusulas de aportes; retribución a los administradores; participación en las ganancias; bloqueo de reparto de ganancias hasta tanto se le pague el aporte inicial al socio que supera su definitiva participación; etc.

Si bien la sociedad anónima también puede tolerar cláusulas específicas, en general estas modalidades "a medida" son instrumentadas mediante el tipo social sociedad de responsabilidad limitada.

En el momento de inscribir el capital social el mismo se hará por un monto simbólico cercano a los \$50.000 (cincuenta mil pesos). A partir del mismo la sociedad contrate un préstamo (Mutuo) con los socios aportantes por el total de la inversión inicial necesaria acordando el mecanismo de devolución del mismo. Para respaldar el préstamo se utilizarán las maquinarias como garantía.



### **5.5. Gastos de Gerenciamiento**

Los gastos de gerenciamiento se componen principalmente de:

- Salarios administrativos
- Asesorías
- Viajes
- Gastos administrativos varios

#### Salarios administrativos

Se estiman los siguientes salarios brutos mensuales:

- Socios Gerentes: \$ 20.000. Entendemos que este sueldo es sensiblemente inferior al sueldo de mercado de manera de comprometer a los socios gerentes con el éxito del negocio garantizando el retorno esperado a los socios que no participan de la administración de la empresa.
- Supervisores Administrativo y Diseño: \$ 12.000
- Asistentes Administrativos y Diseño: \$ 9.000

El costo total mensual para la empresa será de \$ 145.000. El detalle del mismo se puede observar en el Anexo 1.

#### Asesorías

Se estiman un costo asesoría comercial, legal y servicios contables externos de \$ 3.000 mensuales

#### Viajes

Se estima un costo anual de viajes de \$ 60.000. El motivo de los viajes será realizar las investigaciones de mercado en el exterior necesarias respecto a nuevas tendencias y look de moda de manera de poder asesorar a los clientes.

#### Gastos administrativos varios

Los mismos consistirán en los gastos para insumos de oficina y mantenimiento de cuentas bancarias. Se estima un gasto mensual de \$ 1.300

### **5.6. Circuitos Administrativos**

#### **Circuito de Venta y Facturación**

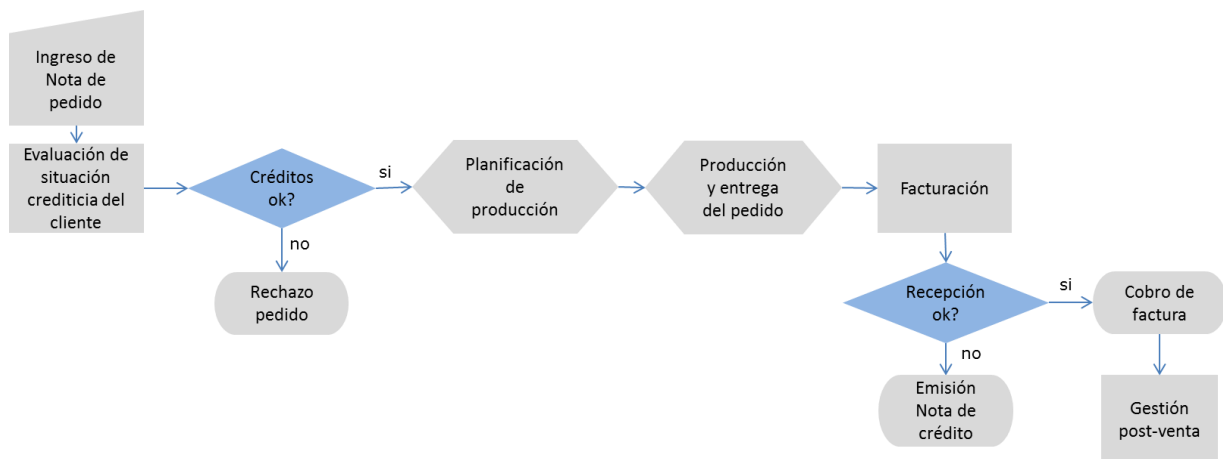
En el siguiente esquema se muestra cómo será el circuito administrativo de la empresa. Todos los procesos de este circuito serán ejecutados por el área administrativa salvo los procesos identificados como alternativos (Planificación de producción y Producción y entrega del pedido) de los cuales estará encargada el área de Producción y Logística.



Si bien el área Comercial será la encargada de cerrar los acuerdos a partir de los cuales ingresarán los pedidos a la empresa, el área que formalmente ingresará dichos pedidos será el área Administrativa. El objetivo de esta asignación de tareas es la simplificación de procesos y el control de los mismos.

El Control de Créditos lo entendemos como un proceso clave ya que es usual que se otorgue plazo de crédito a los clientes. El excesivo crédito a un cliente puede significar una toma de riesgo financiero muy alta para la compañía, en especial en sus dos primeros años de operación, en los cuales difícilmente se podrá contar con financiación externa.

Si bien formalmente el circuito cuenta con la emisión de notas de crédito si existe disconformidad por parte del cliente respecto al producto recibido, usualmente se realiza el reproceso del producto y posterior re-entrega sin recurrir a la emisión de notas de crédito y re-facturación.



### Circuito de Abastecimiento, Producción, Almacenamiento y Entrega de producto

Todos los procesos de este circuito serán ejecutados por el área de Producción y Logística. Toda la información de estado y flujo de los materiales y órdenes será reflejado en el mismo sistema de gestión que soportará al área Administrativa.

Para el cálculo de necesidades de abastecimiento de materias primas se utilizará la información de stock y consumos que esté reflejada en el sistema. Cada vez que ingrese un material a la compañía se realizará una transacción en el sistema para que quede dado de alta. De la misma manera se procederá con la recepción de los lotes de prendas. Las mismas serán identificadas con lote codificado para que se pueda trackear en todo momento su estado y ubicación.

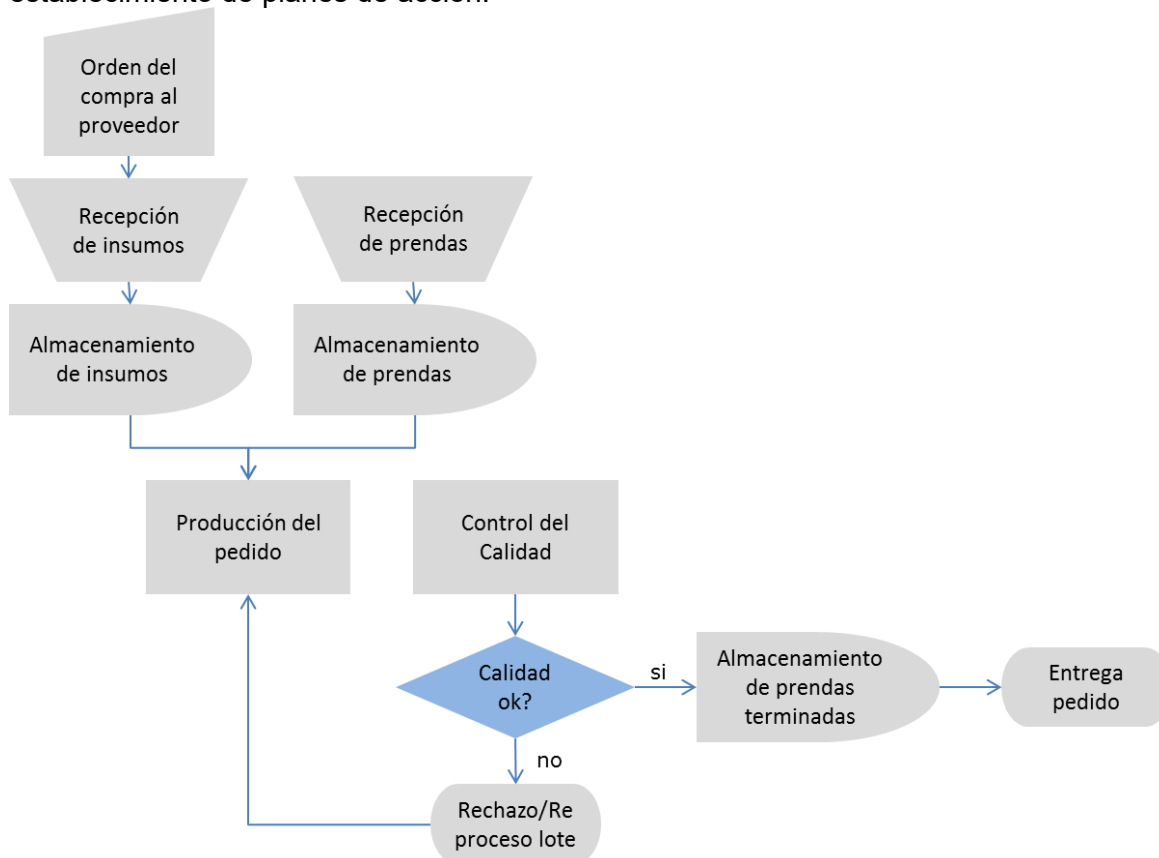


El Control de Calidad se realizará de manera aleatoria mediante un régimen de muestras las cuales deberán coincidir con las especificaciones del pedido que estarán presentes en la carpeta de diseño correspondiente.

Si mediante el control de calidad se realiza el rechazo de un lote, el mismo procederá a su reproceso y en simultáneo se comunicará al departamento comercial cual es la nueva fecha estimada de terminación de dicho pedido.

Cuando se realiza el despacho de las prendas el lote debe ser dado de baja del sistema de inventarios de manera automática en el momento de la facturación.

Si bien no está reflejado en el esquema graficado, se realizará semanalmente un control de inventarios tanto de insumos como de lotes de prendas y se harán los ajustes necesarios en el sistema y la evaluación de desvíos, identificación de causas y establecimiento de planes de acción.



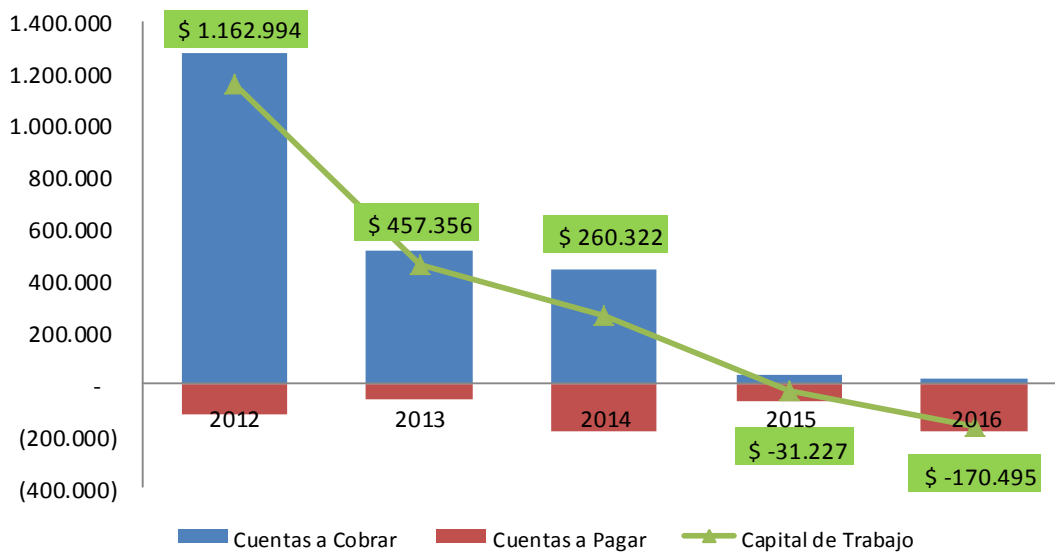


### 5.7. Capital de Trabajo

Como se explicó anteriormente uno de los requerimientos de este tipo de negocios es ofrecer a los clientes plazo de pago. En general el mismo ronda los 90 días, que es lo que contemplaremos para el funcionamiento de nuestro negocio.

Asimismo consideraremos que nuestros proveedores nos ofrecerán la posibilidad de pagar a 60 días.

De esta manera necesitaríamos considerar las siguientes inversiones como capital de trabajo:



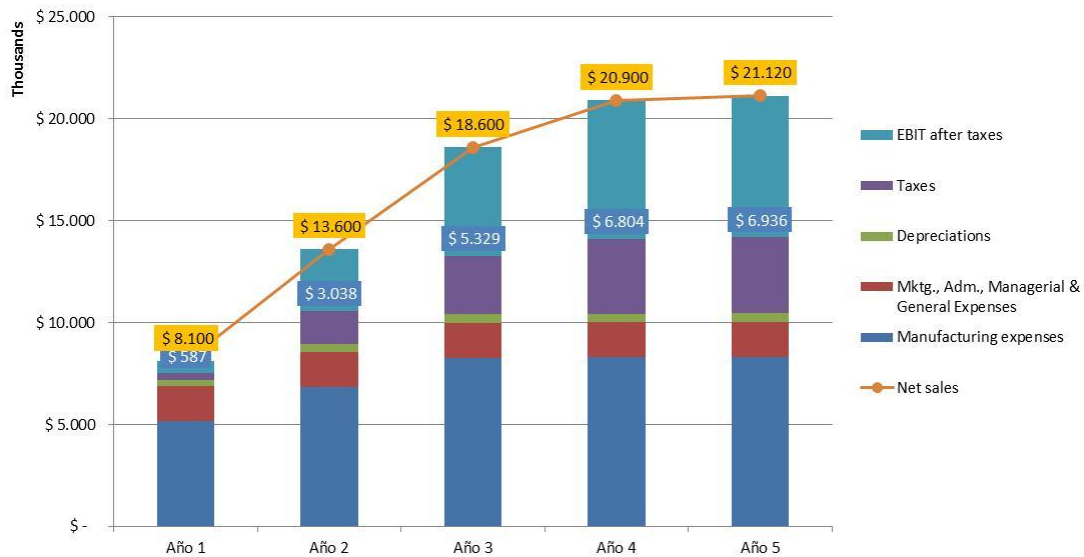


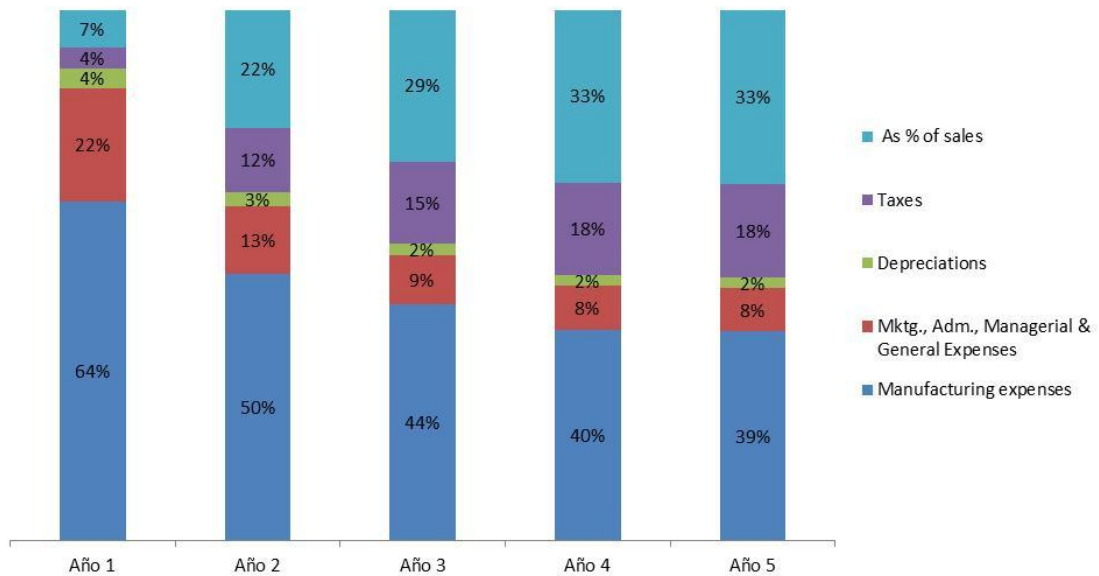
## 6. Valuación y Capitalización

### 6.1. Estado de resultados y Flujo de Fondos

Antes de realizar la valuación de la empresa debemos analizar la rentabilidad de la empresa y su evolución para los próximos años de operación de manera de evaluar la viabilidad del negocio.

En los siguientes gráficos analizaremos la evolución de los montos de facturación, costos, gastos, depreciación y ganancias y la composición de los mismos respecto de la facturación de la empresa.

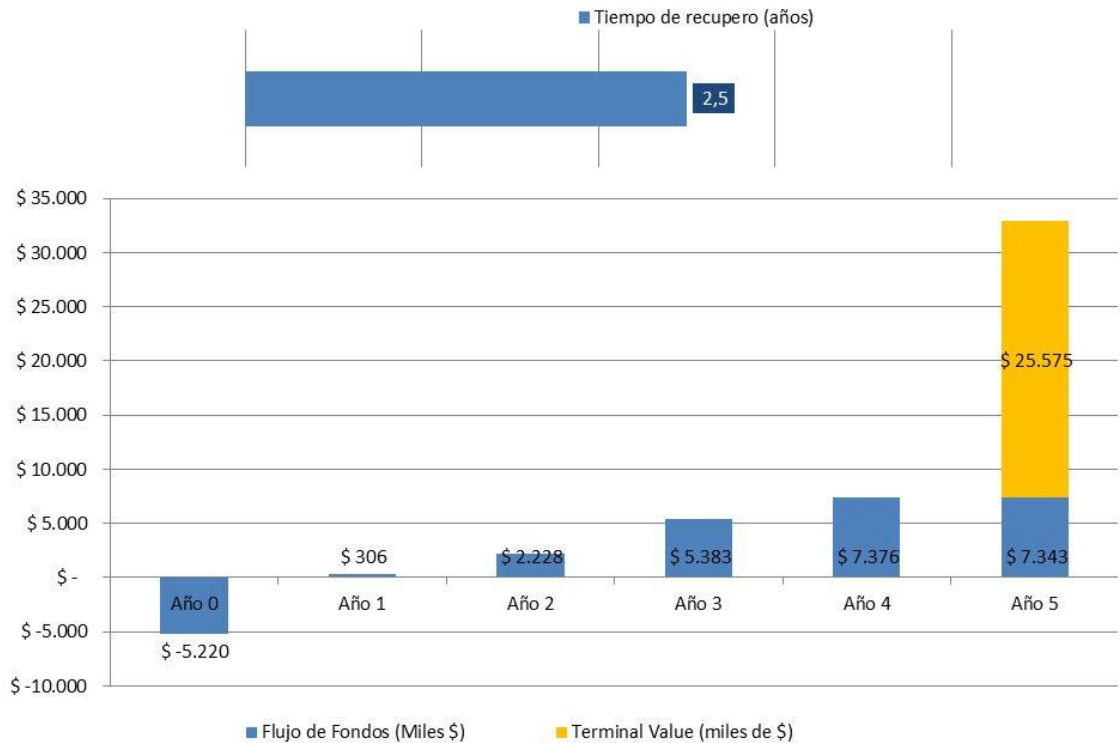




Observando los gráficos vemos que la empresa es rentable desde el primer año de la operación en el cual obtiene una rentabilidad neta apenas superior al medio millón de pesos, equivalente al 7% de la facturación. La rentabilidad evoluciona favorablemente hasta situarse en niveles levemente superiores al 30% a partir del tercer año. Esto se debe a la incremento del volumen de ventas que permite ir licuando gastos de manufactura y de estructura, principalmente sueldos.

Podemos concluir que una rentabilidad en torno al 30% y aproximadamente 7 millones de pesos anuales es un muy buen resultado para este negocio.

A continuación analizaremos el flujo de fondos de la compañía.



En los gráficos anteriores se observa la evolución del flujo de fondos, la cual se inicia con una inversión de 5,2 millones de pesos, y tiene un flujo positivo durante el primer año de operación de 306 mil pesos. A partir del cuarto año cuando se estabiliza la demanda, el flujo de fondos supera los 7 millones de pesos. Suponiendo una tasa de crecimiento a futuro del 1% anual y una tasa de descuento del 30% la empresa tendría un valor de liquidación en el quinto año de 25 millones de pesos. De esta manera observamos que la inversión se recupera al cabo de dos años y medio y que la tasa interna de retorno del mismo es del 70%.

A partir de descontar este flujo de fondos con cierta tasa de descuento podemos calcular que el Valor actual neto (VAN) que de resultar positivo podríamos considerar recomendable el proyecto desde el punto de vista financiero.

Para determinar la tasa de descuento de un proyecto podríamos utilizar el modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model) desarrollado en la década del 70' por William Sharpe y John Litner. Según el modelo CAPM, la tasa de rendimiento esperada de un activo debe ser igual a la tasa libre de riesgo más la prima de riesgo esperada de mercado multiplicada por la beta del activo. La beta constituye la contribución del riesgo



de un activo al riesgo de un portafolio suficientemente diversificado y mide la sensibilidad de los retornos del activo a los movimientos del mercado.

Uno de los aportes más importantes del modelo CAPM es el planteamiento de que, en un portafolio suficientemente diversificado, el riesgo de un activo individual no importa: el riesgo debe medirse por la correlación del activo con el mercado. De este modo, los inversores deberían exigir tasas de rentabilidad más altas a activos con betas más altas, independientemente del riesgo específico del activo.

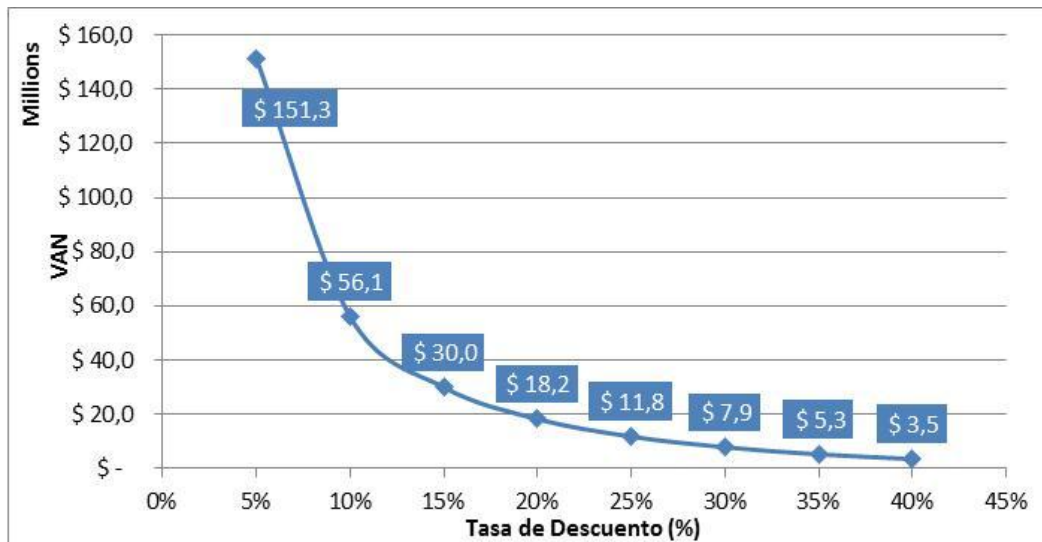
El modelo CAPM es el más popular para estimar tasas de descuento de proyectos de inversión. Sin embargo, debe tenerse presente que sólo es aplicable en la medida en que los inversores se encuentren diversificados. Si gran parte de la riqueza de un emprendedor se destina a su actividad, la tasa de descuento que surge del modelo CAPM subestima la verdadera tasa de descuento y el enfoque de utilizar “betas comparables” deja de tener sentido.

Este proyecto será financiado por inversores no diversificados con los cual la tasa de rentabilidad exigida debiera estar relacionada con el riesgo específico del activo. Como no existe un método consensuado para determinar dicha tasa los inversores, en general, la fijan de acuerdo a sus expectativas de rentabilidad (“hurdle rate”) o en comparación con otras alternativas de inversión disponibles, realizando el ajuste correspondiente respecto al riesgo que el inversor asigna a dichas alternativas.

Una alternativa de inversión que sirve como referencia son las tasas reales de los plazos fijos, las cuales cuentan con un riesgo significativamente menor que el de un proyecto de nuevo negocio. En este momento la tasa real de los plazos fijos se encuentra en torno al -5%/0%. Otra referencia con riesgo bajo podría ser el Índice Merval el cual desde principios de 2010 ha tenido un rendimiento del 0%.

El riesgo que el inversor le asigne a este proyecto dependerá del tipo de inversor y del conocimiento que tenga el mismo sobre el sector.

A continuación podemos ver cuál sería el Valor Actual Neto considerando distintas tasas de descuento:



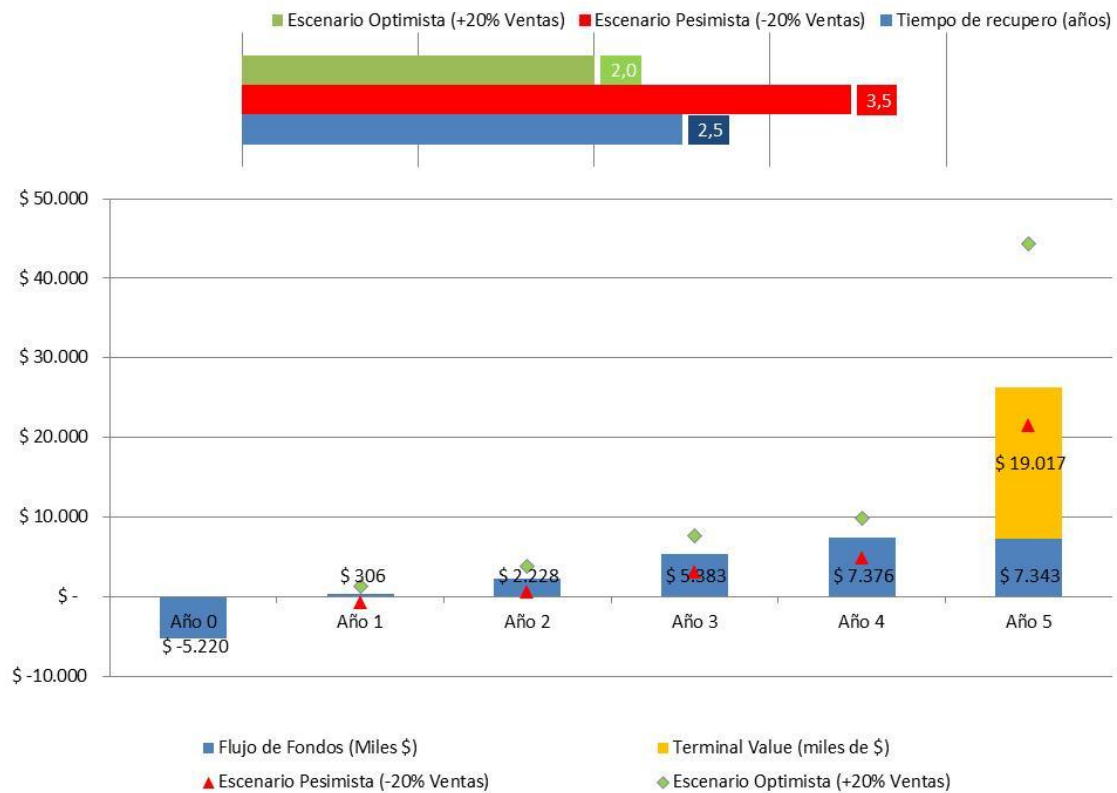
El riesgo país de la Argentina se sitúa alrededor del 10% y conforma el riesgo adicional que contemplan los inversores para un proyecto a realizarse en nuestro país respecto de realizar una inversión libre de riesgo (Bono del Tesoro de EUA). El rendimiento de los Bonos del Tesoro se sitúa por debajo del 2%. Por ejemplo, en el gráfico observamos que para una tasa del 15% el VAN sería de 30 millones de pesos.

A partir de estos valores consideramos que el flujo de fondos del proyecto es saludable financieramente hablando y que tanto la tasa de retorno como el tiempo de recupero son buenos.

A continuación analizaremos dos posibles escenarios: el primero optimista, considerando que la venta se incrementa un 20% todos los años respecto a lo proyectado. En el escenario pesimista la facturación disminuye un 20% respecto al forecast.

En el escenario optimista el período de recupero sería de 2 años, mientras que en el pesimista sería de 3,5 años. La tasa interna de retorno es del 92% y 45% respectivamente.

Entendemos que la salud del proyecto se mantiene independientemente de la variación de la venta en el rango evaluado.



En el caso de considerar un escenario en el cual la empresa no tiene un valor terminal luego del quinto año de operación la TIR del proyecto sería del 50%. Para los casos de los escenarios optimista y pesimista tendríamos TIRs de 74% y 23% respectivamente. El recupero de la inversión sería de 2 y 3,5 años respectivamente.

No se realiza un análisis de sensibilidad según tipo de cambio de la moneda ya que los insumos son de producción local y la venta es al mercado doméstico. En el análisis de la demanda se explicó la baja incidencia de los productos importados con lo cual de subir el tipo de cambio la demanda tampoco se vería fuertemente impactada.

De la misma manera tampoco se realizará un análisis de sensibilidad respecto a la inflación ya que entendemos que si se produce un aumento de costos el mismo será trasladado al precio de venta manteniendo los márgenes constantes. Si eventualmente el proceso inflacionario impacta en la demanda podemos ver el efecto en la sensibilidad de volumen realizada anteriormente.



## **6.2 Capitalización**

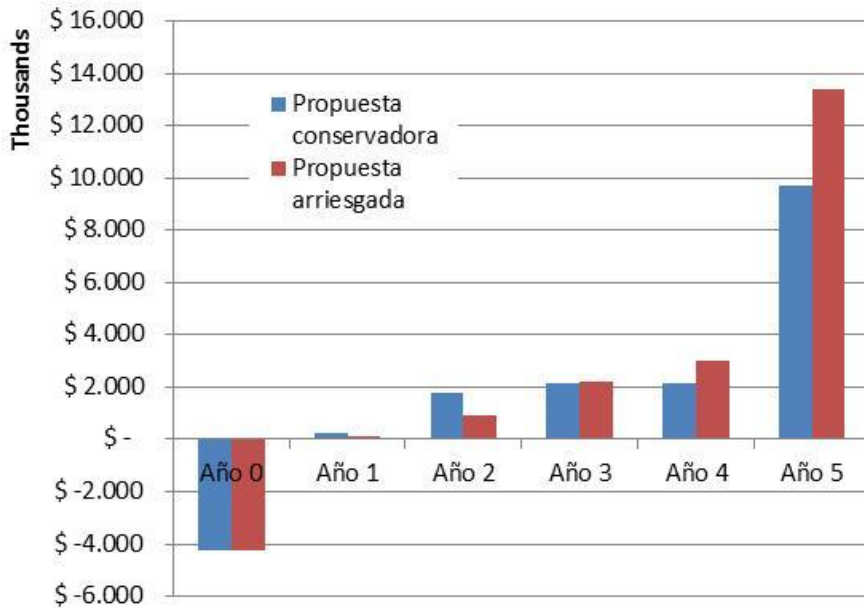
Como hemos visto en el plan de inversiones la empresa necesita invertir en el comienzo de la operación 3,7 millones de pesos en maquinaria e instalaciones industriales y 1,5 millones de pesos en capital de trabajo totalizando un desembolso total de 5,2 millones de pesos.

La inversión será aportada en parte por los socios que se encargarán de la administración de la sociedad ("Socios Gerentes"). Cada uno de los socios gerentes establecerá un aporte de capital de USD 100.000 (\$ 450.000). El tercer socio ("Socio Inversor") realizará un aporte de capital de USD 200.000 (\$ 900.000). El resto de la inversión (\$3,4 millones) será aportada por el mismo vía un préstamo Mutuo recibiendo como garantía una prenda sobre la maquinaria a comprar.

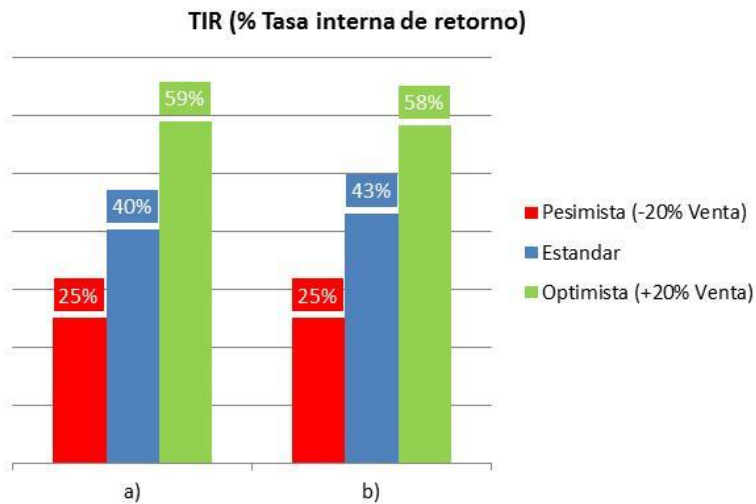
De manera que la inversión sea atractiva para el Socio Inversor se realizarán dos propuestas distintas:

- Propuesta a) (Perfil inversor conservador): El Socio Inversor realiza el aporte de 4,2 millones de pesos recibiendo a cambio un 29% de participación accionaria. La empresa no repartirá dividendos hasta tanto no devuelva el capital de los préstamos recibidos. Una vez finalizada la devolución de los préstamos la empresa repartirá dividendos semestralmente de manera proporcional a la participación accionaria.
- Propuesta b) (Perfil inversor arriesgado): El Socio Inversor realiza un aporte de 4,2 millones de pesos recibiendo a cambio un 41% de participación accionaria. La empresa reparte dividendos semestralmente proporcionalmente a la participación accionaria.

A continuación se muestran los flujos de fondos para el Socio Inversor según las dos propuestas. En el gráfico podemos observar como en la primer propuesta los flujos de fondos en los primeros años son mayores.

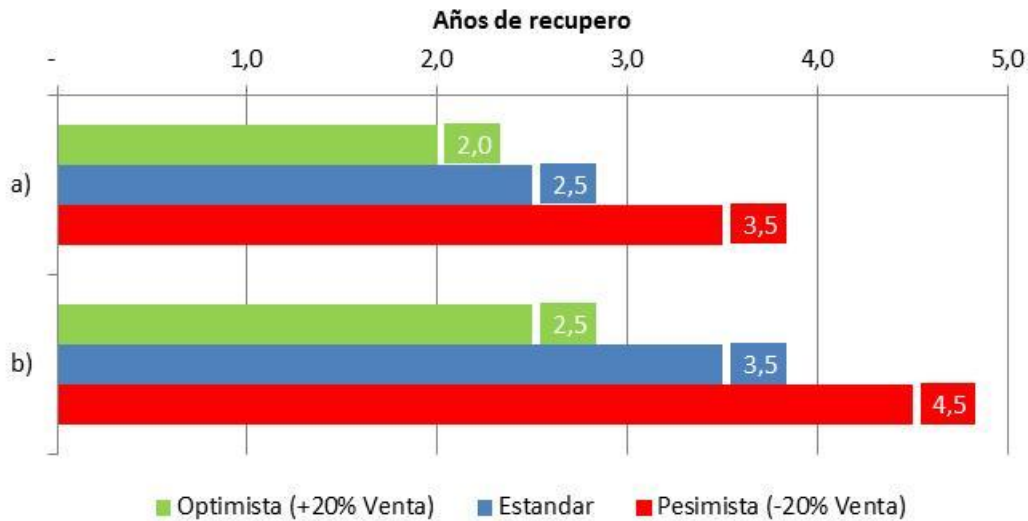


Ambas propuestas han sido preparadas con el objetivo de asegurar al Socio Inversor una tasa de retorno del 25% en un escenario pesimista del 20% menos de ventas respecto a lo estimado. Podemos ver que si se cumple el forecast estimado de venta o si la venta es mayor a la estimada la TIR de la segunda propuesta es mayor que la de la primera. Esto se debe a que a mayores ingresos proyectados una mayor porción de la sociedad dejaría al Socio Inversor con mayores ganancias.



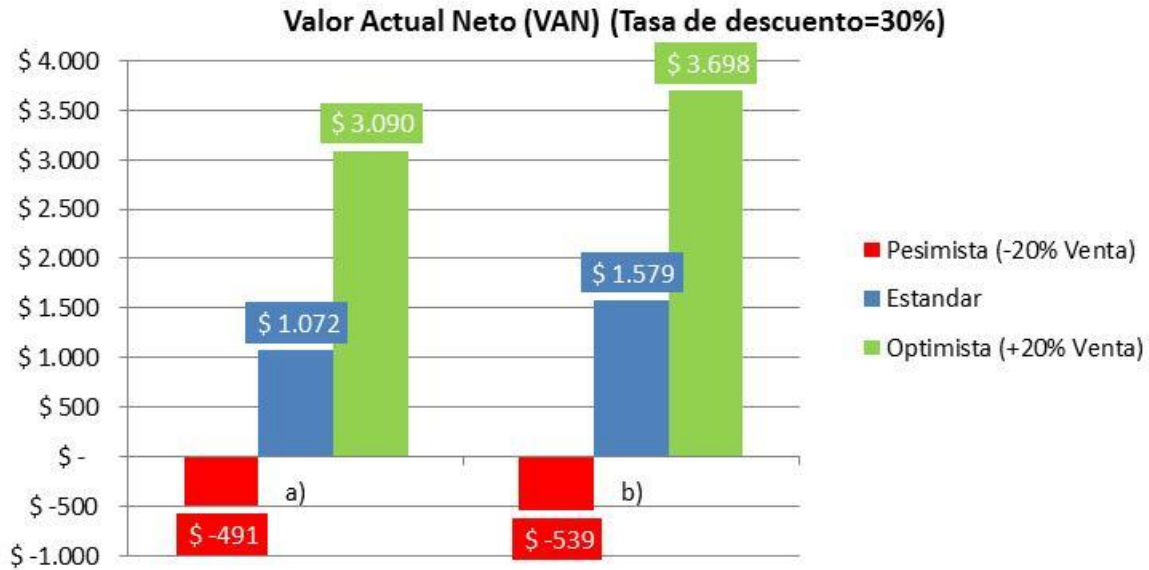


La ventaja de la primera propuesta reside en el tiempo de recuero de la inversión. En la propuesta conservadora el Socio Inversor recuperaría el préstamo un año antes que en la propuesta arriesgada. En el caso del escenario pesimista si decide optar por la propuesta arriesgada recuperaría el préstamo en 4,5 años.



En la propuesta conservadora el VAN para el Socio Inversor, descontando los flujos de fondos a una tasa del 30%, sería de 1 millón de pesos, el cual se triplicaría si las ventas son un 20% mayores a las estimadas. Si las ventas resultan un 20% inferiores el VAN sería de -500 mil pesos.

En el caso de la propuesta arriesgada observamos que el VAN sería de 1,6 millones de pesos transformándose en 3,7 millones en el escenario optimista de ventas.



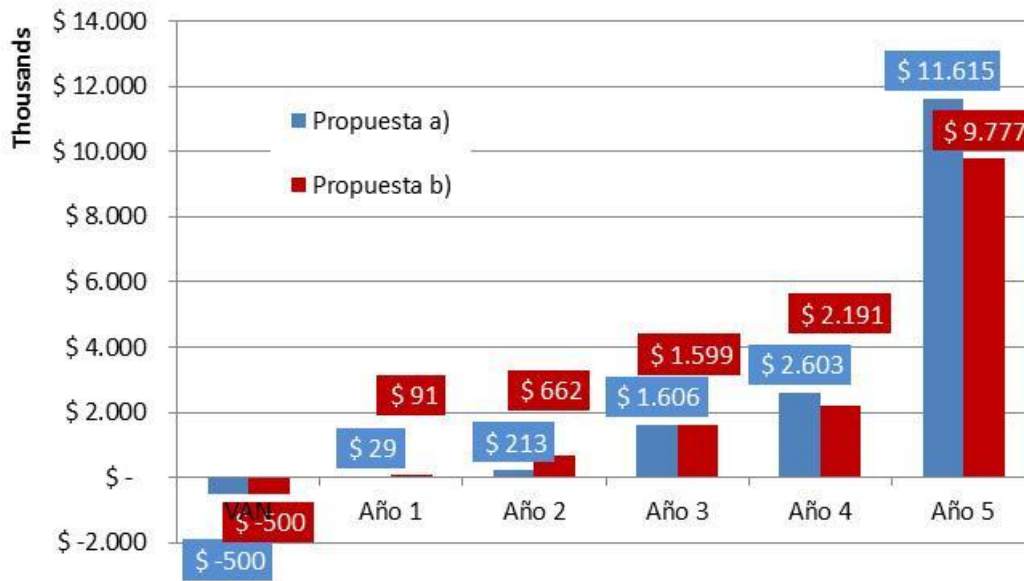
Podemos concluir que las dos propuestas son atractivas desde el punto de vista financiero. Si el inversor tiene un perfil más conservador debería inclinarse por la primera propuesta en la cual recupera la inversión más rápidamente. Si el inversor está dispuesto a tomar más riesgo eligiendo la segunda propuesta tendrá la posibilidad de llevarse una mayor ganancia si el negocio es tan fructífero como se espera.

### Retorno de los Socios Gerentes

Hemos visto que la sociedad se compondrá de un Socio Inversor que aportará la mayor parte de la inversión inicial y de otros dos socios que estarán encargados del gerenciamiento de la empresa. Los mismos realizarán un préstamo inicial de 500 mil pesos cada uno y recibirán un sueldo por realizar sus actividades gerenciales. En contraprestación recibirán los dividendos correspondientes según su participación accionaria.

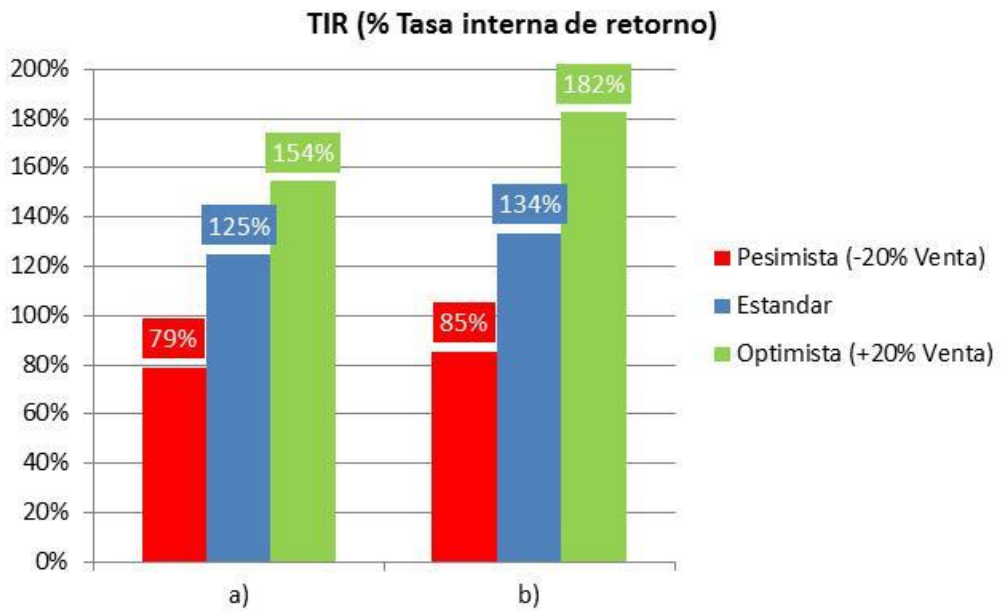
Anteriormente se explicó que se ofrecerá al Socio Inversor dos alternativas de inversión en las cuales el recupero de la misma se efectúa de diferentes maneras y tienen asociado dos niveles de participación distintos en la sociedad. Dependiendo de la decisión que tome el Socio Inversor, los dos Socios Gerentes, a los que denominamos "emprendedores", tendrán un retorno diferente.

A continuación vemos el flujo de fondos para ambas alternativas:



Podemos ver como en la propuesta a), en la que el inversor es el primero que recupera la inversión, los emprendedores recién reciben dividendos a partir del tercer año de la operación. Pese a esta desventaja el VAN para los inversores de esta propuesta (descontando los flujos de fondos a una tasa del 30%) asciende 3,4 millones de pesos mientras que en la propuesta b) el VAN asciende a 3,2 millones de pesos. Esto se debe a que los emprendedores contarán con una mayor participación del capital accionario en la primera propuesta. La segunda propuesta cuenta con la ventaja de empezar a recibir dividendos del desde el primer año, ya que todos los socios reciben dividendos proporcionalmente a su participación en la sociedad.

Como se observa en el siguiente gráfico la Tasas de retorno para los Socios Gerentes son muy atractivas en ambas propuestas y no se ven seriamente afectadas por un escenario optimista de ventas.





## Anexos

### Anexo 1 Salarios

	Jubilación	PAMI	Obra Social	Asignaciones Filiales	Fondo Nac del Empleo	Seg de Vida	ART	Sueldo Total Bruto Anual	Sueldo Ind Bruto Mensual	Jubilación	PAMI	Obra Social	Sueldo Neto Mensual
Gerentes	16%	2%	5%	7,5%	1,5%	0,03%				1,1%	3%	3%	
Sup administrativo	\$ 41.600	\$ 5.200	\$ 13.000	\$ 19.500	\$ 3.900	\$ 78	\$ 1.680	\$ 260.000	\$ 20.000	\$ 2.200	\$ 600	\$ 600	\$ 16.600
Asistentes administrativo	\$ 24.960	\$ 3.120	\$ 7.800	\$ 11.700	\$ 2.340	\$ 47	\$ 840	\$ 156.000	\$ 12.000	\$ 1.320	\$ 360	\$ 360	\$ 9.960
Sup Diseño	\$ 18.720	\$ 2.340	\$ 5.850	\$ 8.775	\$ 1.755	\$ 35	\$ 1.680	\$ 117.000	\$ 9.000	\$ 990	\$ 270	\$ 270	\$ 7.470
Asistentes Diseño	\$ 24.960	\$ 3.120	\$ 7.800	\$ 11.700	\$ 2.340	\$ 47	\$ 840	\$ 156.000	\$ 12.000	\$ 1.320	\$ 360	\$ 360	\$ 9.960
Sup Prod y Logística	\$ 18.720	\$ 2.340	\$ 5.850	\$ 8.775	\$ 1.755	\$ 35	\$ 840	\$ 117.000	\$ 9.000	\$ 990	\$ 270	\$ 270	\$ 7.470
Operarios Manufactura	\$ 24.960	\$ 3.120	\$ 7.800	\$ 11.700	\$ 2.340	\$ 47	\$ 1.680	\$ 156.000	\$ 12.000	\$ 1.320	\$ 360	\$ 360	\$ 9.960
Salarios Manufactura	\$ 13.520	\$ 1.690	\$ 4.225	\$ 6.338	\$ 1.268	\$ 25	\$ 18.480	\$ 84.500	\$ 6.500	\$ 715	\$ 195	\$ 195	\$ 5.395
Total Salarios	\$ 38.480	\$ 4.810	\$ 12.025	\$ 18.038	\$ 3.608	\$ 72	\$ 20.160	\$ 240.500	\$ 18.500	\$ 2.035	\$ 555	\$ 555	\$ 15.355
	\$ 167.440	\$ 20.930	\$ 52.325	\$ 78.488	\$ 15.698	\$ 314	\$ 26.040	\$ 1.046.500	\$ 80.500	\$ 8.855	\$ 2.415	\$ 2.415	\$ 66.815



Anexo 2 Cuadro de Resultados y Flujo de Fondos

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Net sales		\$ 8.100.000	\$ 13.600.000	\$ 18.600.000	\$ 20.900.000	\$ 21.120.000
% yearly increase			68%	37%	12%	1%
Manufacturing expenses		\$ 5.163.920	\$ 6.829.307	\$ 8.266.337	\$ 8.298.070	\$ 8.313.937
As % of sales		64%	50%	44%	40%	39%
Gross cashflow (=)		\$ 2.936.080	\$ 6.770.693	\$ 10.333.663	\$ 12.601.930	\$ 12.806.063
As % of sales		36%	50%	56%	60%	61%
Mktg., Adm., Managerial & General Expenses		\$ 1.742.755	\$ 1.727.755	\$ 1.727.755	\$ 1.727.755	\$ 1.727.755
As % of sales		22%	13%	9%	8%	8%
Operating cashflow (=EBITDA, \$) (=)		\$ 1.193.325	\$ 5.042.938	\$ 8.605.908	\$ 10.874.175	\$ 11.078.308
As % of sales		15%	37%	46%	52%	52%
Depreciations		\$ 290.325	\$ 369.538	\$ 406.952	\$ 406.952	\$ 406.952
As % of sales		4%	3%	2%	2%	2%
EBIT (=)		\$ 902.999	\$ 4.673.399	\$ 8.198.957	\$ 10.467.223	\$ 10.671.357
% tax rate (T)		35%	35%	35%	35%	35%
Taxes		\$ 316.050	\$ 1.635.690	\$ 2.869.635	\$ 3.663.528	\$ 3.734.975
EBIT after taxes		\$ 586.950	\$ 3.037.710	\$ 5.329.322	\$ 6.803.695	\$ 6.936.382
As % of sales		7%	22%	29%	33%	33%
Depreciations		\$ 290.325	\$ 369.538	\$ 406.952	\$ 406.952	\$ 406.952
OpEx (=WC) (-)	\$ 1.429.169	\$ 571.520	\$ 387.368	\$ -21.277	\$ -165.572	
WC as % of sales		7%	3%	0%	-1%	0%
CapEx (-)	\$ 3.790.952		\$ 792.132	\$ 374.132	\$ -	\$ -
CapEx as % of sales		0%	6%	2%	0%	0%
Taxes		4%	12%	15%	18%	18%
FCFF (=)	\$ -5.220.121	\$ 305.755	\$ 2.227.748	\$ 5.383.418	\$ 7.376.219	\$ 7.343.334
Terminal Value (TV) g=						\$ 25.575.058
1%						
<b>Total FCFF (=FCFF+TV)</b>	\$ -5.220.121	\$ 305.755	\$ 2.227.748	\$ 5.383.418	\$ 7.376.219	\$ 32.918.392



### Anexo 3 Maquinaria a utilizar en el proceso productivo

#### Lavadora Frontal



	<b>LIC-900</b>
A Ancho	4310 mm.
H Altura	3106 mm.
P Profund.	2300 mm.
Peso Neto	7000 Kg.
Peso Bruto	7500 Kg.
Capacidad	450 prendas de jeans

Distancia entre gabinetes: 3310 mm.  
Espesor de la chapa canasto: 3 mm.  
Potencia del motor: 30 HP  
Velocidad del lavado: 26 rpm  
Canasto interior: Ø 2000 mm. x 3000 mm.  
Batientes del Canasto Interior: 3  
Envolvente Exterior: De acero inoxidable

#### Lavadora Frontal: para muestras





### Centrifugadora



- Capacidad de carga: de 30 a 150 Kgs. de ropa.
- Motor trifásico 100% blindado con su base articulada.
- Canasto interior de acero inoxidable reforzado.
- Péndulo de pernos de acero al cromo níquel.
- Caja de comandos con controladores de tiempo.
- Freno a cinta con accionamiento a pedal.

### Secadora



	SR-100	SR-180	SR-200	SR-300
Capacidad	100 Kg	180 Kg	200 Kg	300 Kg
A Ancho	1890 mm.	1890 mm.	2500 mm.	2500 mm.
H Alto	2660 mm.	2660 mm.	3700 mm.	3700 mm.
P Profund.	2050 mm.	2750 mm.	2800 mm.	3684 mm.
Peso Neto	1400 Kg.	1900 Kg.	2440 Kg.	3200 Kg.
Peso Bruto	1470 Kg.	1995 Kg.	2562 Kg.	3360 Kg.

### Prensa Plancha



- Simples y dobles, con y sin vapor.
- Alimentación eléctrica.
- Regulación de temperatura.
- Gran superficie de placa teflonada.
- Sistema de fijación basculante que le permite adaptarse a los diferentes espesores de las prendas.



## Cepilladora



	CC
Ancho	1000 mm.
Alto	2320 mm.
Profund.	2400 mm.

### Equipada con :

- 1(uno) Cepillo cóncavo circular de  $\varnothing$  150 mm, contruido en fibra plástica
- 1(uno) Cepillo para despuntar botamangas de pantalones.

**Motor:** 0.5 HP 2400 rpm.

**Presión de aire:** 7 Kg.

**Accesorios:** 1 cabezal de  $\varnothing$  150 x 200 mm. largo.

El cabezal posee dos cañas forradas en latex, giratorias, para cepillar la parte de adelante y de atrás del jeans.

Esta equipado con sistema de inflado de manga neumático, el cual provee aire.

## Rodadoras



	CC
Ancho	1200 mm.
Alto	1140 mm.
Profund.	700 mm.

### Equipada con :

- Rodillos corto (88x133)mm
- 4(cuatro) porta moldes de 85mm y uno de 180mm



### Prensa Térmica



	PT-550		PT-550
Altura	70 27 1/2"	Tipo de Conexión	110 / 220
Ancho	48 18 3/4"	Potencia(k W)	1,5
Ancho útil	21x45 cm8 1/4x18"	Consumode energía	0,6
Peso Neto	68 Kg149	Amperios(A )	13.6 / 16.8
Peso Bruto	77,5 Kg169,84		
Longitud	85cm 33 1/2"		

### Focalizadora



	ASN-280
Ancho	300 mm.
Alto	500 mm.
Largo	900 mm.

Area de arrugado de 3 posiciones de Largo: 150 mm, 100 mm, 50 mm  
Ancho: 130 mm

Superficie de Calentamiento: 80 x 130 mm  
Potencia de Calentamiento: 500 W  
Alimentación: 220 v - Monofásica - 50 Hz.  
Presión de aire: 6 kg



## Punzadora



### PIA - 180

PUNZONADORA	MEDIDAS
Alto	1700 mm
Ancho	500 mm
Profundidad	700 mm
Peso	45 Kg

### ESPECIFICACIONES

- El sistema Popping o explosión provee a la prenda una terminación particular, logrando el efecto visual de estallido.
- Con la mejor y la más rápida de las tecnologías controlables para producir efectos tridimensionales con la ventaja de hacerlo en todas las partes posibles de la prenda.
- Puede lograr efectos de estallidos sin dañar la trama.
- Extremadamente rápido.
- Sistema de articulación neumático.
- Kit de agujas (contiene 70 agujas)
- Suministro de presión de aire 7 kg.

## Arenadora





## Caldera



## Horno de Polimerización



### CARACTERISTICAS:

- . Garantía de solidez y un toque agradable.
- . Posibilidad de realizar trabajos diferenciados (fóiol, plastisol, silicón, corrosiones, alto-relevo, etc)
- . Alta tasa de productividad
- . Baja tasa de costo/beneficio
- . Garantía de cura
- . Adaptación del equipo a los más variados tiempos de cura
- . Bajo consumo de energía eléctrica o gas
- . Circulación interna de aire
- . Controlador electrónico o manual de velocidad
- . Nivel uniforme de temperatura
- . Cinta transportadora de teflón
- . Recogedor de condensado en las salidas de las chimeneas
- . Dispositivos manuales para girar la cinta transportadora en caso de queda de energía eléctrica
- . Excelente aislamiento térmico que previene la pérdida de energía
- . Recuperación del aire caliente
- . En las polimerizadoras a gas, los quemadores son importados y diseñados con un avanzado sistema de seguridad



## Plegadora



	ASN-280
Ancho	770 mm.
Alto	780 mm.
Largo	1400 mm.

Con control de calor variable, para lograr diferentes efectos  
Con control de duración variable para lograr todo tipo de arrugas deseadas  
Con control de presión variable, para producir diseños ilimitados  
Con control de ajuste longitudinal, para trabajar en toda la prenda.



## **Bibliografía**

Artículo: "El eterno retorno de lo nuevo. Historia de la moda"

<http://historiadelaodalometro.blogspot.com/>

Artículo Clarin.com. Domingo 4/6/2006

Jeans: la etiqueta cada vez es más importante

Artículo Clarin.com. Domingo 28/2/1999

La moda y la crisis golpean el imperio del jean

Artículo Clarin.com. Domingo 8/9/2009

Mundo Jean. Planeta que manda en el mercado textil

Universidad Torcuato Di Tella. Escuela de Negocios. MBA 2010. Trabajo Final. Martín Medina Yraizoz. Buenos Aires, Mayo 2012.