



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE BUENOS AIRES – ITBA  
ESCUELA DE (INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA – INGENIERÍA Y GESTIÓN -  
POSTGRADO)

# Diagnóstico Empresario Integral José Negro SA.

**AUTOR/ES:**

Kahnlein, Werner Matias (Leg. N° 58067)

Botta Grella, Juan Pablo (Leg. N° 58449)

Monchiero Garcia, Lucia (Leg. N° 57744)

Daponte, Cristobal (Leg. N° 57736)

Atozqui, Lourdes (Leg. N° 57761)

**DOCENTE/S TITULAR/ES O TUTOR/ES:** Cardarelli, Santiago

Agazzi, Augusto

**TRABAJO FINAL PRESENTADO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN  
ADMINISTRACIÓN Y SISTEMAS**

**BUENOS AIRES  
PRIMER CUATRIMESTRE, 2020**



DIAGNÓSTICO  
EMPRESARIO

**JOSÉ NEGRO S.A.**

JUNIO 2020

**REALIZADO POR**  
ATOZQUI-BOTTA-DAPONTE-KAHNLEIN-MONCHIERO

**ITBA**

# ÍNDICE

---

<b>1  INTRODUCCIÓN</b>	
a.Contexto.....	02
<b>2  RELEVAMIENTO JOSÉ NEGRO .....</b>	<b>03</b>
a.Descripción de la empresa.....	03
b.Macroentorno.....	04
i.PESTEL.....	04
c.Microentorno.....	06
i.5 Fuerzas de Porter.....	06
d.Empresa.....	08
i.Organigrama.....	09
ii.FODA.....	10
iii.Business Model.....	14
<b>3  DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>15</b>
a.Análisis gestión de finanzas.....	16
b.Análisis proceso logístico.....	16
c.Análisis gestión de inventario.....	17
d.Análisis gestión de ventas.....	17
e.En búsqueda de una solución integradora.....	18
f.Matriz impacto/costo.....	21
<b>4  PLAN DE ACCIÓN.....</b>	<b>22</b>
a.Cronograma de implementación.....	23
b.Gestión del cambio.....	24
c.Valuación económica.....	26
d.Costos de materia prima.....	26
e.Costos de inventario.....	27
f.Costos de la solución.....	29
g.Escenarios.....	30
h.Mejoras esperadas.....	32

# DIAGNÓSTICO EMPRESARIO

JOSÉ NEGRO S.A.

Las PyMES son la base de la producción de un país, y generan un impacto positivo que excede hasta el beneficio que recibe el propio dueño de la empresa, porque este es difundido en la sociedad. En Argentina esto no es diferente, el país cuenta con aproximadamente 650.000 PyMES, las cuales aportan en total el 70% del empleo de la nación, la mitad de las ventas y un 30% del valor agregado.

Es importante mencionar que el país no es excepción a ninguno de todos los problemas que afrontan las PyMES a nivel mundial, cómo la falta de

financiamiento, elevados costos e impuestos, problemas de logística y una falta de apoyo general. La fuerte presión tributaria, altas tasas de inflación y de interés, volatilidad del tipo de cambio son problemas del día a día. 9 de cada 10 empresarios no piensan en ningún momento buscar capital de entidades financieras, estas están presionadas a sobrevivir con sus propios recursos.

José Negro SA convive con esta realidad, por lo que a lo largo de este informe le brindaremos una solución óptima para mejorar su operación del día a día.

# JOSÉ NEGRO SA

"**José Negro SA**", ubicada en José C. Paz, fue fundada en 1970 y su principal actividad es la **fabricación de aberturas interiores con marcos de chapa y madera**, con distribución en todo el país.

Durante sus primeros 30 años, José Negro fue una **empresa reconocida** y con **gran presencia en el mercado**.



Supo contar con más de **60 empleados** y **1200 clientes**. Luego del fallecimiento del fundador en el año 2003, la empresa quedó al mando de su mujer, Cecilia. En los siguientes años, la empresa empezó a **decaer en niveles de producción y ventas** debido al poco interés e involucramiento que Cecilia y sus hijos aportaron. Debido a esto, José Negro tuvo que recurrir a una **reducción de personal** para poder acortar costos. Pasaron los años y no hubo un repunte en su actividad, la misma siguió cayendo de a poco hasta hoy en día. Actualmente, José Negro se mantiene a flote de la mano del **plan de moratorias para PyMES** y de sus **fieles clientes** que supo adquirir en sus épocas doradas.

*"nuestros clientes siempre nos eligen por la calidad y el precio"*  
- Lorenzo Carrizo, vicepresidente

# MACROENTORNO

---

Con el objetivo de entender un poco mejor el contexto en el que se desarrolla José Negro, realizamos un análisis de los factores **Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ecológicos y Legal**.

Para empezar, utilizamos la herramienta **PESTEL**, la cual sirve como instrumento de planificación estratégica para poder definir el contexto de una empresa. A continuación, los distintos factores con su respectivo análisis según lo que le compete a la industria en la que José Negro realiza sus actividades.

## POLÍTICO

- Plan de moratorias 2020, brindando diversos beneficios como tasa del 3%, levantamiento de embargos, cancelación total de deuda por compensación, entre otras con el objetivo de promover la reactivación productiva de las pymes.
- No hay estabilidad política. Nuevo gobierno, nuevos cambios. Regulaciones para Pymes.

## ECONÓMICO

- Tasa de interés del 28% impuesta por BCRA.
- Evolución de la inflación.
- Tipo de cambio (Cepo).
- Costos laborales para Pymes.
- Disponibilidad de crédito.

**SOCIAL**

- Decisiones por parte de sindicatos, como la UOM o UMSIRA.
- Tendencia al alquiler, disminuyendo la construcción de casas.
- Situación de pandemia por COVID-19.

**TECNOLÓGICO**

- Los avances tecnológicos permiten a las empresas ser más eficientes y productivas.
- No poseer la tecnología de punta afecta a las empresas ya que no pueden seguir el ritmo de la competencia.
- Avance de la impresión 3D.

**ECOLÓGICO**

- Agotamiento de recursos no renovables.
- Emisión de contaminantes.

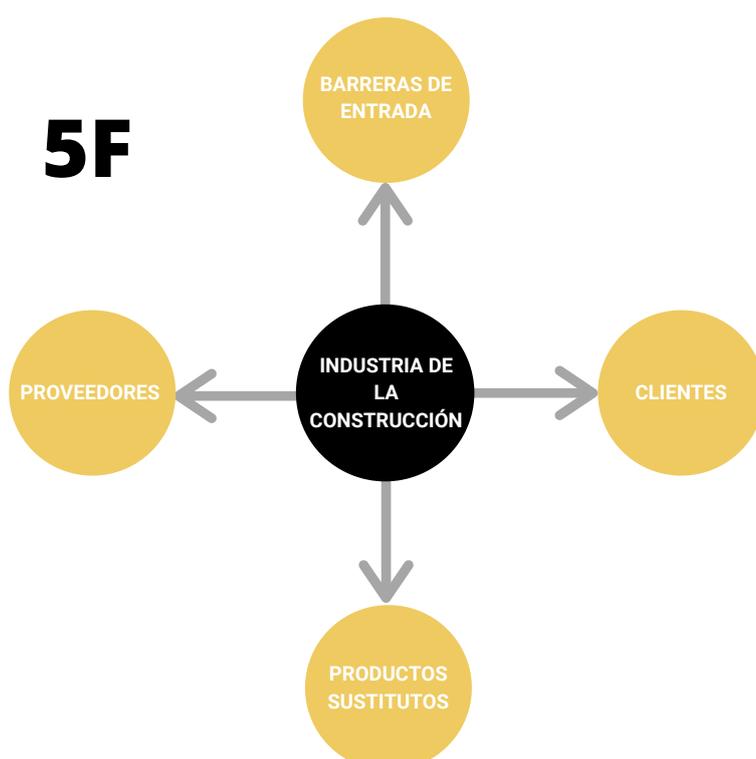
**LEGAL**

- Cuarentena total en la Argentina.
- Vencimientos de obligaciones entre el 20 y 31 de Marzo se pasarán al 1 de Abril debido a la cuarentena.
- Gobierno relanzará el Plan Procrear para fomentar la construcción.

# MICROENTORNO

Una vez analizado el macroentorno, pasamos a determinar los factores del microentorno, donde las empresas pueden influir, pero la fuerza de su influencia vendrá determinada por su poder en el mercado. El microentorno está formado por las **fuerzas cercanas a la compañía** que influyen en su capacidad de satisfacer a los clientes y desempeñar sus funciones, Estas fuerzas son: la empresa, los mercados de consumidores, los canales de marketing que utiliza, los competidores y sus públicos.

Empezamos el análisis utilizando las **5 fuerzas de Porter**, para conocer el nivel de competencia de José Negro dentro del sector al que pertenece, en este caso, la **Industria de la Construcción**.



## BARRERAS DE ENTRADA

Altas barreras de entrada, mucha competencia, mercado atomizado.

## CLIENTES

Alto poder de negociación debido a la gran oferta de abertureros.

## PRODUCTOS SUSTITUTOS

Para las puertas exteriores corredizas existen sustitutos. En el caso de puertas de interiores no los hay.

## PROVEEDORES

Bajo poder de negociación, insumos dolarizados y alta oferta de proveedores.

Por otro lado, el análisis de los **stakeholders** es una técnica importante para su identificación y detección de sus necesidades. Se utiliza para identificar a todas las partes interesadas clave (primarias y secundarias) que tienen un interés en las cuestiones referentes a la empresa. A continuación, mostraremos el análisis que realizamos de los principales stakeholders de José Negro.

## **INTERNOS**

### **ACCIONISTAS**

En este caso, los accionistas y únicos socios son **Cecilia Garayo**, presidente de José Negro.

### **EMPLEADOS**

José Negro, al ser una empresa chica, cuenta solamente con **10 operarios** (6 carpinteros y 4 metalúrgicos) encargados de llevar a cabo toda la producción, más 1 persona encargada de la administración. Por encima de estos, se encuentra Lorenzo Carrizo actual vicepresidente de José Negro.

## **EXTERNOS**

### **AFIP**

Organismo de recaudación de impuestos.

### **CLIENTES**

Entre los stakeholders más importantes, ya que permite que la empresa siga viva, encontramos que los principales clientes de José Negro son **Torri Aberturas, Amselmi Hermanos, Ferrocom y Aberturas Martin**.

### **PROVEEDORES**

Los principales proveedores de José Negro son **Ferrodiser, Cortestamp, Cingolanni, Maderas Dac De San Martin y Fana Química**,

### **BANCOS**

Actúan como prestamistas y financistas.

# EMPRESA

Una vez entendido el entorno en el cual se desarrolla la empresa, pasamos a analizar y conocer un poco mejor a **José Negro**. Quiénes son sus **clientes**, **competidores** y **proveedores**, por qué lo **eligen**, **dónde opera**, cuál es su **modelo de negocios**.

## CLIENTES

Sus principales clientes se encuentran en **Rosario, Córdoba y Buenos Aires**. También cuentan con clientes en la **Costa Atlántica**. Todos ellos avalan la **calidad** de los productos y los **precios** que ofrecen.

## COMPETIDORES

Sus principales competidores son: **Oblak, Potenza y Gromanti**. Los tres son muy **fuertes** en el mercado y cuentan con **avanzada tecnología**.

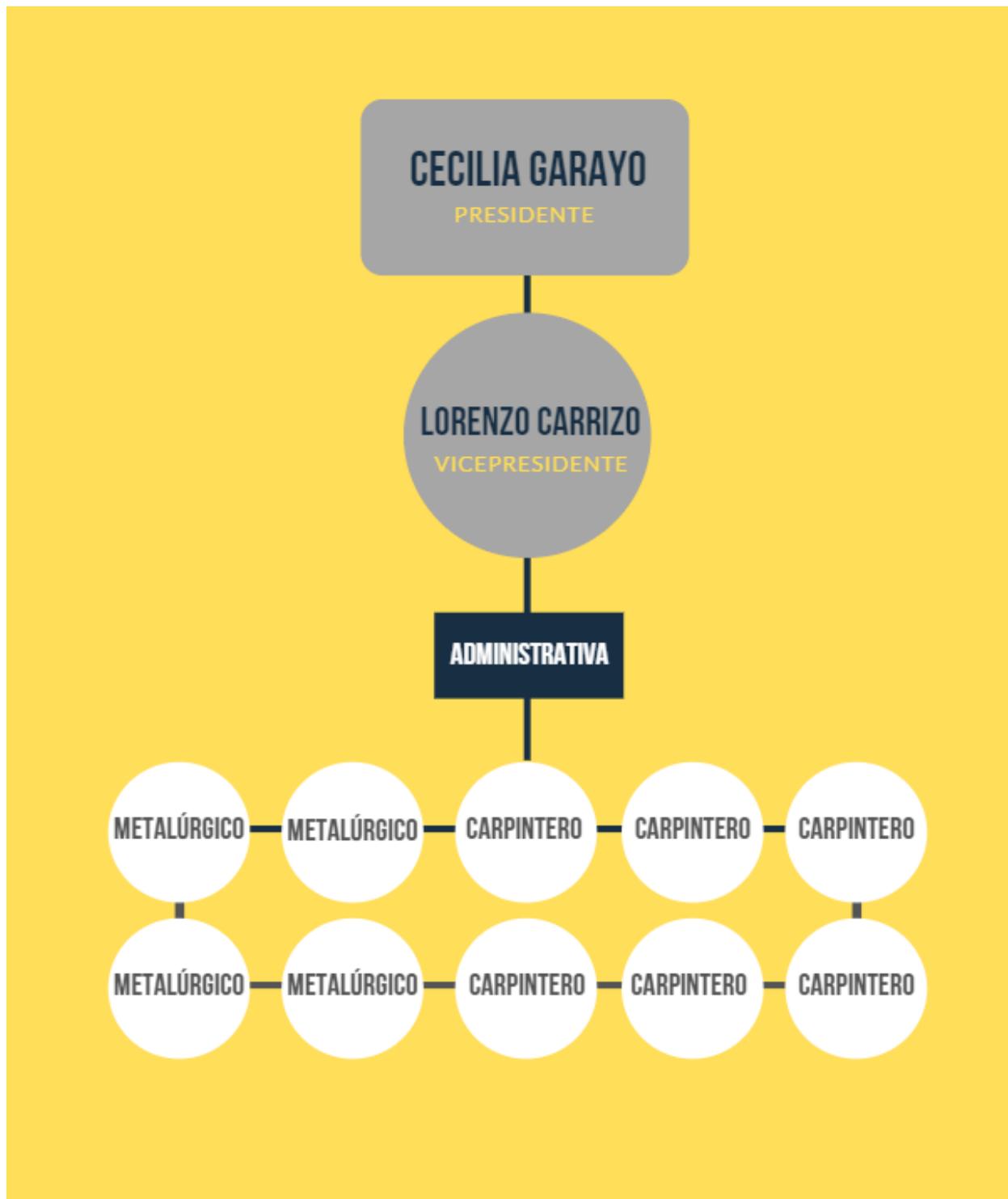
## PROVEEDORES

José Negro se ve suministrado por: **Cortestamp, Cingolanni y Ferrosider** para sus materiales de chapa. A su vez, se abastecen de diferentes madereras, empresas de cementos, herrajes y cerraduras.



JOSÉ NEGRO S.A

Como comentamos anteriormente, José Negro cuenta con pocos empleados. A continuación, su **estructura organizacional**.



Para conocer en más profundidad la situación de José Negro, utilizamos la herramienta **FODA** para poder analizar sus características internas y su situación externa.

### FORTALEZAS

- Plazos de pago
- Calidad
- Gran trayectoria en el mercado
- Precios
- Amplia infraestructura

### OPORTUNIDADES

- Implementación de tecnologías de punta en la empresa
- Aplicar soluciones de impresiones 3D en sus procesos de producción

### DEBILIDADES

- Plazo de entregas
- Packaging
- No utilizan un sistema de gestión
- Maquinaria obsoleta
- Pocos canales de comunicación

### AMENAZAS

- Nuevos competidores más tecnológicos
- Crisis en el mercado de la construcción
- Poder de los sindicatos
- Falta de financiación
- COVID-19 (Desabastecimiento)

### FORTALEZAS

- **Excelencia en la calidad:** José Negro se destaca y diferencia de su competencia por haber podido mantener una calidad alta en todos sus años en el mercado de aberturas. De esta manera logró una gran fidelización de los clientes más importantes.
- **Gran infraestructura:** José Negro cuenta con 3 grandes galpones, cada uno con amplia capacidad.

- **Gran trayectoria en el mercado:** La empresa está posicionada en el rubro de aberturas hace 50 años. Con toda esta historia tiene en sus hombros una gran confianza por parte de los clientes así como una relación bien formada con sus proveedores.
- **Plazos de pago:** La relación establecida que tiene la empresa con sus proveedores les permite poder tener largos tiempos entre el recibo de los insumos hasta el pago de las facturas, lo que les da un mayor margen de tiempo para fabricar y vender.
- **Precios:** Para destacar como diferenciador y ventaja competitiva la empresa ha podido lograr mantener precios más bajos que la competencia. Este factor en la economía de hoy en día es el más importante ya que le permitió a la empresa poder retener su cartera de clientes a pesar de la entrada de nuevos competidores al mercado.

## DEBILIDADES

- **Plazos de entrega:** La empresa, por falta de financiamiento y organización, no cuenta con stock de productos terminados por lo que el tiempo desde el pedido de las aberturas hasta la entrega del mismo pedido es muy grande, lo que podría quitarle a la empresa oportunidades de negocio con clientes que buscan pedidos rápidos.
- **No utilizan un sistema de gestión:** Un problema fuerte que está teniendo la empresa es la falta de organización, documentación y control de sus procesos de negocio más importantes, por lo cual no llevan contabilizados resultados ni financieros ni de operación, lo que lleva a un control muy informal de la empresa.
- **Packaging:** Una de las debilidades que tiene la empresa con respecto a sus competidores es el embalaje de las puertas. Esto hace que las personas que buscan entregas seguras elijan a la competencia.
- **Maquinaria vieja:** José Negro cuenta con máquinas Italianas, de buena calidad pero que ya completaron su ciclo de vida y son propensas a romperse y retrasar la operación hasta que se pueda realizar un mantenimiento a la máquina, esto hace que los tiempos de entrega al cliente sean más largos todavía.

- **Pocos canales de comunicación:** La empresa cuenta con solo dos canales de comunicación: un mail y la página web de un revendedor, ya que la página web que tenían propia se les cayó por falta de mantenimiento por lo que es difícil encontrar y comunicarse con la empresa.

## AMENAZAS

- **COVID-19:** La emergencia mundial generada por la propagación de este virus amenaza con quitarle a José Negro oportunidades de negocio que podrían surgir, ya que actualmente la fábrica se encuentra cerrada y la mayoría de sus empleados son pacientes de riesgo.
- **Nuevos competidores más tecnológicos:** La aparición de nuevas tecnologías está haciendo que las empresas más pequeñas con poco poder de inversión en bienes de uso modernos se queden atrás, este es el caso de José Negro, cuyas máquinas ya cumplieron su vida útil y necesitan mucho mantenimiento para seguir trabajando. Empresas que son de la competencia como Oblak, Gromanti S.A. y Potenza ya tienen vista al futuro y algunas tienen máquinas industriales modernas que les brinda una mayor capacidad de producción.
- **Crisis en el mercado de la construcción:** Durante todo el año 2019 el rubro de la construcción tuvo una caída bastante pronunciada, y este año la línea de tendencia indica que seguirá la misma suerte. Esto le quitaría trabajo a José Negro ya que muchas de sus ventas van a este rubro.
- **Sindicatos:** Cuando una empresa trabaja con sindicatos la amenaza de paros es constante, José Negro trabaja con 3 al mismo tiempo, por lo que ya tuvieron problemas fuertes con estos y la amenaza de que vuelva a pasar sigue existiendo.
- **Falta de financiación:** José Negro es una empresa financiada por los propios integrantes y en este momento no cuenta con inversores externos. Esto hace que la modernización y la inversión que se puede poner en la empresa no sea mucha, lo que puede traer problemas en el mediano plazo ya que la competencia que cuenta con mejor capacidad económica puede sacarles market share por el poder adquisitivo que tienen.

## OPORTUNIDADES

- **Utilización de tecnologías en la empresa:** La mejor oportunidad de mejora que tiene la empresa en este momento es la utilización de un sistema que gestione y organice la producción, los pedidos, las ventas y el stock tanto de materiales como de productos terminados. Esto es porque la debilidad más fuerte que tiene la empresa es la falta de organización y contabilidad de activos que lleva a mucha informalidad y a tomas de decisiones a ciegas. Los avances tecnológicos, hoy en día, permiten a las empresas ser más eficientes y más productivos. En el ámbito de la construcción, la maquinaria ha evolucionado mucho en los últimos años. Es por esto que, no poseer la tecnología de punta afecta a las empresas ya que no pueden seguir el ritmo de la competencia (que sí posee maquinaria nueva). Mantenerse actualizado e innovar es lo que les permite a las empresas crecer y poder satisfacer las nuevas necesidades de los clientes. Actualmente, el comportamiento del cliente ha cambiado y busca "experiencias" y productos más personalizados. La tecnología nos permite poder hacer esto siendo lo más eficientes y productivos posible. Competidores directos de José Negro tales como Oblak y Potenza utilizan maquinas de alta tecnología y ofrecen a sus clientes un sistema integral de aberturas de la manera más rápida y eficiente.
- **Aplicar soluciones de impresión 3D:** Por otro lado, creemos que no hay que dejar de tener en cuenta la impresión 3D. Según una encuesta hecha en Agosto de 2019 el 40% de los fabricantes utilizarán esta tecnología en un plazo futuro de 3 años. Dato no menor ya que esto afectará de manera directa a José Negro en relación a los costos y a la eficiencia de producción.

Por último, analizamos el modelo de negocios de José Negro, utilizando el **Business Model Canvas**, y a través de sus nueve módulos pudimos definir y entender el mecanismo del modelo de negocios de la empresa de una manera simplificada.

<p><b>KEY PARTNERS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortestamp</li> <li>• Cingolanni</li> <li>• Ferrosider</li> <li>• Don Marco</li> <li>• Maderas Dac</li> <li>• Lusich</li> <li>• Ventree</li> <li>• Anglolam</li> <li>• Fana Química</li> <li>• Cerratex</li> <li>• Ildivo Herrajes</li> </ul>	<p><b>KEY ACTIVITIES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Envíos</li> <li>• Abastecimiento</li> <li>• Línea de producción</li> <li>• Mantenimiento de maquinaria</li> </ul>	<p><b>VALUE PROPOSITION</b></p> <p>Ofrecer productos de alta calidad a un precio muy competitivo, demostrando su experiencia de 50 años en la industria</p>	<p><b>CUSTOMER RELATIONSHIP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clientes históricos y fieles a José Negro</li> <li>• No tienen vías de adquisición de nuevos clientes</li> </ul>	<p><b>CUSTOMER SEGMENTS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertureros</li> <li>• Corralones de materiales</li> <li>• Arquitectos</li> <li>• Constructoras</li> <li>• Cliente directo</li> </ul>
<p><b>KEY RESOURCES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chapa</li> <li>• Madera</li> <li>• Aluminio</li> <li>• Acero</li> </ul>		<p><b>CHANNELS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tercerizan todos los envíos con distintas compañías</li> <li>• Venta Online (Revendedores)</li> <li>• Venta directa a través de corredores</li> </ul>		
<p><b>COST STRUCTURE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos fijos de la planta</li> <li>• Mantenimiento de maquinaria</li> <li>• Sindicatos</li> <li>• Sueldos</li> </ul>			<p><b>REVENUE STREAMS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventas mayoristas a sus principales clientes</li> <li>• Ventas minoristas a constructoras pequeñas vecinas</li> </ul>	

En conclusión, pudimos observar que José Negro es una empresa con **importante trayectoria**. Cuenta con gran **potencial** para poder seguir creciendo y ocupar cada vez un lugar más grande en el **mercado**. Gracias al estudio que hicimos de la organización pudimos identificar, no sólo su situación interna y externa, sino que también sus necesidades, fortalezas y debilidades. Con esto, podremos detectar y trabajar sobre **puntos de mejora** a lo largo del informe.

# DIAGNÓSTICO

---

Luego de realizar un análisis completo de la empresa, cubriendo desde sus clientes, proveedores y competidores, hasta ver el entorno en el que operan y las variables que condicionan su día a día y luego de contactarnos con **Lorenzo** (vicepresidente) en una primer entrevista, es que logramos denotar realmente cuáles son los **problemas** que más afectan el funcionamiento de la empresa hoy en día.

Como toda Pyme en Argentina, las **fluctuaciones en la economía** son un factor muy influyente en las decisiones que deben tomar para lograr sacar el mayor beneficio y lograr un negocio sostenible.

En el caso de José Negro, si bien la economía es un factor en el cual se ven problemas, estos no son por mero hecho del negocio, sino que se deben al **mal funcionamiento de procesos clave**. Estos no están correctamente definidos, por lo tanto fallan, además de la **falta de objetivos** que guíen al negocio en un rumbo hacia el progreso.

Desde nuestro lugar, de manera de poder empezar a recabar información, y detectar los puntos débiles que tiene la empresa, decidimos enfocarnos individualmente en las **diferentes áreas de la empresa** (Finanzas, Logística, Compras, Gestión de Stocks, Ventas), y de esta manera identificar cuáles son los problemas más recurrentes en cada una de ellas y poder detectar similitudes entre los mismos. De esta manera, al seguir este camino, es que pudimos visualizar si existían **soluciones rápidas** y de **bajo costo**, que generen un **alto impacto positivo** en la empresa (Quick Wins).

Una vez dentro de cada área pudimos encontrar múltiples problemas, entre ellos:

### FINANZAS

Actualmente, José Negro ya cuenta con un **sistema de gestión empresarial** (AMAFRA Sistemas SRL). El mismo ofrece **9 módulos** para gestionar, sin embargo José Negro solo utiliza el módulo de **facturación**. ¿Cómo tener un buen flujo de caja y una buena gestión de las finanzas de tu empresa, si solo utilizo un 11% del sistema? Debido a esto, se desencadenan 2 cuestiones más relacionadas con las finanzas:

- Una **incorrecta gestión del flujo de fondos**. Sin tener registro de las compras de materia prima, ni el flujo de ventas, se hace muy difícil poder gestionar eficientemente el flujo de fondos de la empresa.
- Por otro lado, al **no tener registro de la información**, no definen indicadores clave de gestión (KPI's) los cuales los ayudarán a tener un claro panorama del rendimiento de la empresa y las estrategias llevadas a cabo.

### LOGÍSTICA

A la hora de realizar los envíos de sus pedidos **no cuentan con un operador logístico específico** que se encargue de llevar a cabo la operación. Ellos se manejan con transportistas y expresos variados que dependen pura y exclusivamente de la ubicación geográfica del cliente. Debido a esto incurren en **gastos innecesarios** dado que muchas veces salen a buscar un expreso a último momento que no les cobra una tarifa barata y que podrían evitar llevando a cabo un contrato u alianza comercial con algún operador logístico que abarque operaciones en las zonas de los clientes de José Negro.

A su vez, otro problema que surge a lo anteriormente mencionado, son las **tardanzas en los retiros y entregas de pedidos**. Al no tener un diagrama estructurado, la desorganización implica una pérdida de eficiencia y nivel de servicio que afecta la reputación de José Negro derivando en la pérdida

de clientes. Otro aspecto a destacar es que no hay compromiso alguno por parte de las empresas de logística con José Negro, ya que no cuentan con un contrato, entonces, la impuntualidad, los retrasos u otras informalidades toman protagonismo a la hora realizar un envío de mercaderías.

## INVENTARIOS

Con respecto a la gestión de stocks, José Negro **no cuenta con una política de stocks definida**. Cabe resaltar que cuentan con un sistema de gestión del cual hablamos anteriormente, que incluye un módulo de gestión de inventarios.

Al no utilizar este sistema, la organización de la planta se ve afectada dado que muchas veces **se compran materiales de más** cuando no son necesarios y hay veces que surgen **faltas de stock** por no estimar correctamente la demanda.

Todo esto hace que se incurra en **altos costos** debido a la mala gestión y a la pérdida de ventas por falta de mercadería. A su vez, en la mayoría de los casos, se **sobre stockean** dejando la planta con una gran cantidad de materia prima y semielaborados sin utilizar que generan un costo de oportunidad y un alto costo de mantenimiento.

## VENTAS

Al momento de analizar cómo maneja José Negro las ventas, rápidamente pudimos ver que otra vez **no utilizan el sistema para registrar los pedidos**, sino que lo hacen a papel y lápiz, haciendo de este proceso uno mucho más desprolijo y perdiendo un registro claro de las ventas realizadas.

Al mismo tiempo, esta desorganización implica que los **tiempos de entrega se vean alterados**, generando otra vez problemas con los clientes, que muchas veces optan por comprarle a la competencia ya que ofrecen un servicio correcto, con un buen packaging, independientemente de que estos cobren un mayor precio.

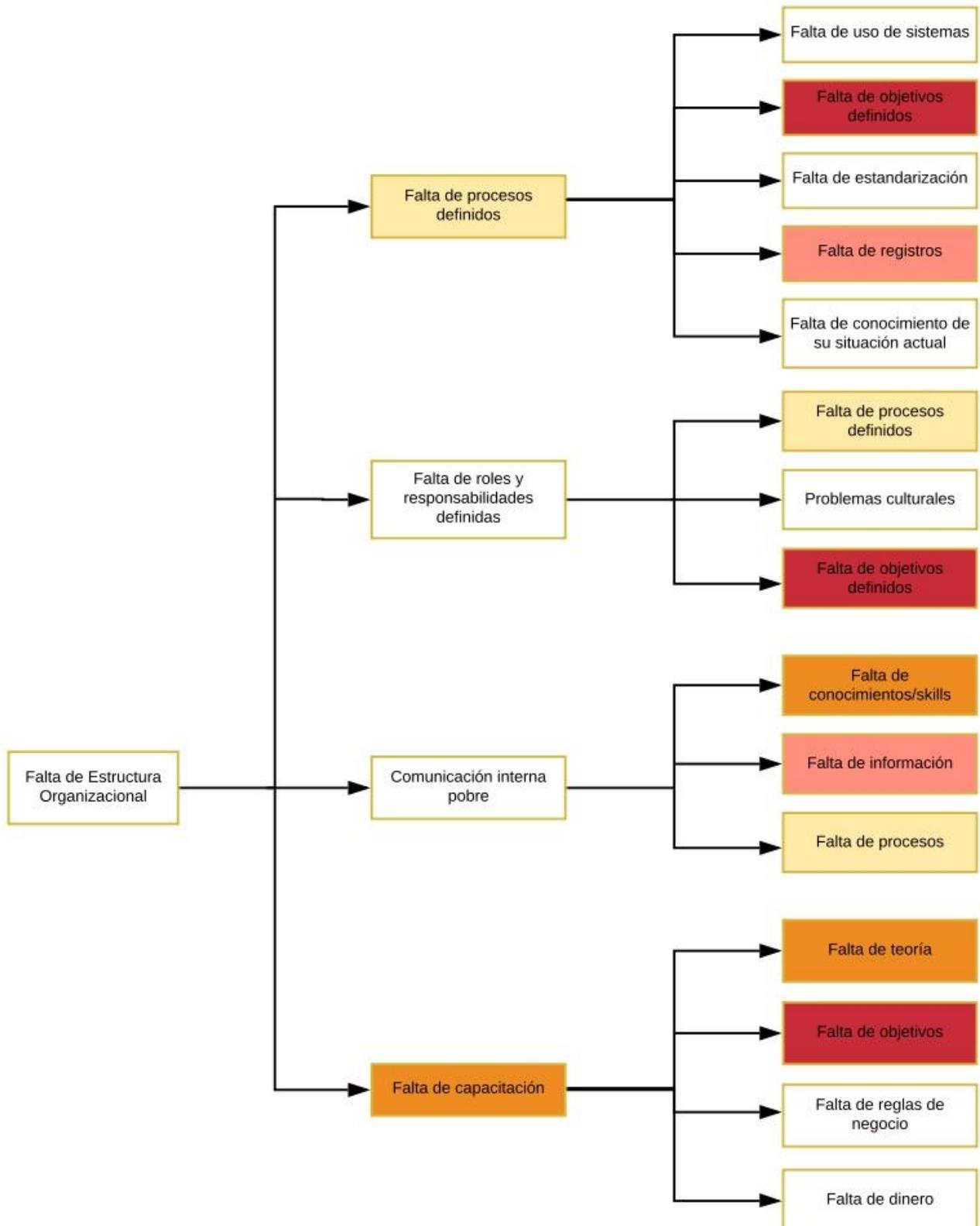
Es importante resaltar que a José Negro muchos de sus clientes lo eligen por su **calidad** en los productos pero también por el **precio** y la **modalidad de pago** que ofrecen. Esto hace que José Negro cuente con este diferencial respecto a la competencia y pueda mantener a sus clientes históricos. Pero con esto no basta para mantener una cartera correcta de clientes. Lorenzo afirma que sus **packagings no son los mejores** y que la competencia tiene un claro dominio en este aspecto. Es por esto que si sumamos este detalle, más la desorganización que tienen en el registro y seguimiento de las ventas y vendedores, la falta de políticas comerciales definidas y la deficiencia en cumplir con los plazos de entrega, José Negro puede perder clientes rápidamente afectando seriamente su continuidad en el tiempo.

Por último, José Negro logra subsistir gracias a su **gran trayectoria en el mercado** que le permitió establecer relaciones a largo plazo con clientes históricos. Sin embargo, un pilar clave para poder seguir creciendo es la **adquisición de nuevos clientes**, el cual viene en caída hace unos años. Esto se debe a la **falta de digitalización en los canales de ventas** de José Negro. Ellos solo cuentan con una página de internet y la misma está caída hace un largo tiempo. Además, teniendo en cuenta que cada vez son más los clientes que se inclinan hacia una modalidad de compra ROPO (Research Online, Purchase Offline), José Negro está **perdiendo oportunidades de adquirir nuevos clientes** y poder generar más ventas. La falta de digitalización en José Negro es un limitante cada vez mayor que debe solucionarse.

### EN BÚSQUEDA DE UNA SOLUCIÓN INTEGRADORA

Una vez identificado los problemas en cada área, fuimos desglosando cada vez más los mismos para comprender más a fondo. Realizamos **árboles de diagnóstico** para los 4 problemas que desarrollamos anteriormente abriéndolos en sub-problemas, y así identificando las principales causas de los mismos.

Este análisis nos permitió visualizar que muchas de las causas de los problemas se repetían. A partir de esto, pudimos definir un problema de mayor nivel: **la estructura organizativa no está bien definida**. Una vez más, quisimos entender el por qué de este problema más a fondo. Para ello, realizamos el siguiente gráfico:



Este árbol de diagnóstico, nos permitió encontrar rápidamente cuáles eran las causas que más se repetían y cuáles podrían ser potenciales **Quick Wins** que nos ayuden a resolverlo de la mejor manera.

En este análisis encontramos que los desencadenantes de dicho problema eran:

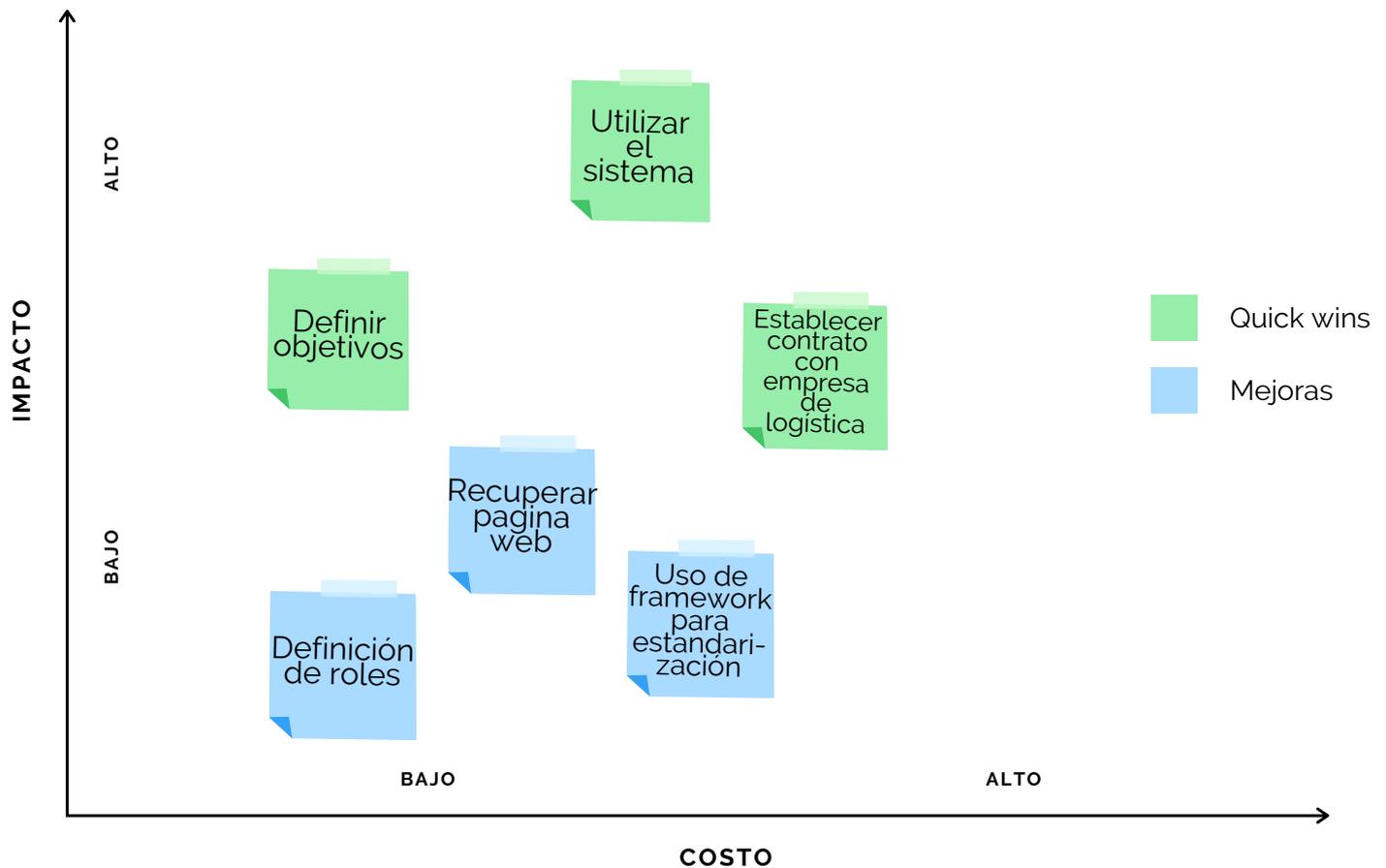
- La falta de procesos definidos
- Definición de roles y responsabilidades faltante
- Comunicación interna débil
- Falta de objetivos y capacitación
- No utilización del sistema

Luego, pensamos y definimos propuestas para resolver estos problemas como:

- Definir objetivos
- Tener un registro de la información
- Establecer un contrato con una empresa de logística
- Recuperar la página web y realizar ventas online
- Utilizar un framework para estandarización de procesos
- La utilización del Sistema de Gestión que ya tienen implementado

Para poder ver la factibilidad de implementación de estas soluciones realizamos un **matriz de costo e impacto**. En la misma, pudimos visualizar el costo (financiero y no financiero) y el impacto de las propuestas en un supuesto escenario de implementación en José Negro.

## MATRIZ DE IMPACTO/COSTO



Al plasmar las soluciones a dichos desencadenantes en la matriz, logramos ver que muchas de ellas eran realmente **acciones**, que de llevar a cabo, mejorarían ampliamente el funcionamiento de la empresa, aumentando su **productividad** y **rendimiento económico**. Entre estas soluciones surgieron nuestras posibilidades de trabajo. Cada una de ellas con su impacto específico pero todas en busca de un objetivo común.

Luego de analizar las opciones fue que decidimos inclinarnos por una solución que abarque la mayor cantidad de problemas posibles e indudablemente aquella que sobresalió del resto fue la **utilización del sistema de gestión**. El propósito de nuestra elección de implementar esta solución se debió a que su impacto sería el mayor y además el costo económico es bajo debido a que el sistema ya está instalado. La utilización del sistema le permitirá a José Negro **estar más organizados, tener registros de información, definir mejor los procesos, establecer objetivos** en base a las métricas que podrán calcular de sus datos y **mejorarán sus problemas de flujo de caja y gestión de inventarios**.

# PLAN DE ACCIÓN

---

A partir de los datos obtenidos en el proceso de Relevamiento y de Diagnóstico es que hemos podido identificar cuáles son esos **pain points/necesidades** de José Negro para poder brindarle una solución que les permita **mejorar su estructura organizacional**, enriqueciendo la operación y los resultados de la empresa.

La solución está diseñada no solo teniendo en cuenta las necesidades de José Negro, como dijimos anteriormente, sino también en las características y posibilidades que tiene hoy dicha empresa.

Actualmente, José Negro solo lo utiliza para la **facturación**. El objetivo del Plan de Acción es que José Negro utilice los demás módulos que posee el sistema. Es decir usar el sistema Amafra en un 100%.



**CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN**

Para llevar a cabo el Plan de Acción que proponemos la idea es que la **implementación** sea de manera **gradual**. Es por eso que el cronograma que definimos es el siguiente:



- En una **primera etapa** el objetivo es que los empleados de José Negro (más adelante nombraremos quiénes son los empleados que atacaremos con la solución) empiecen a **tomar consciencia de la importancia de llevar un registro de los datos**. Es decir, que a lo largo de las primeras 2 semanas los mismos comiencen a **generar el hábito** de registrar los datos tanto de ventas como del inventario en un **Excel**. Una vez generado el hábito en los empleados de registrar la información comenzaremos con la **capacitación en el sistema** previamente nombrado. La capacitación se hará en dos partes. Por un lado, una semana en la cual el instructor les mostrara todas las **funcionalidades** y les enseñará a utilizar el sistema y por otro lado, otra semana en la cual José Negro trabajará **en conjunto** con el proveedor de la capacitación para empezar a utilizar el sistema Amafra en el día a día.

- Luego de las 2 semanas de capacitación, el cual creemos que es tiempo suficiente ya que el sistema no es complejo y José Negro ya lo utiliza en el área de facturación, los empleados de José Negro **comenzarán a registrar toda la información** que antes cargaban al Excel en el sistema.
- Las próximas 2 semanas serán un **período de adaptación** para luego poder llevarlo a producción.

La idea es que el uso del sistema se realice de esta manera para que los usuarios del mismo empiecen a **tomar consciencia de la importancia de los datos**, primero, para que después utilicen el sistema de una manera convencida.

### **GESTIÓN DEL CAMBIO**

El Plan de Acción abarca no solo la capacitación, sino también **realizar un cambio cultural**. Es por eso que, dentro de nuestra propuesta, ideamos un plan de **"Gestión del cambio"** el cual es fundamental para el éxito de nuestra solución. El plan de Gestión del cambio para José Negro está basado en las siguientes premisas:

- *"Ganar el apoyo de los empleados más hábiles con la tecnología"*
- *"Resaltar los costos del NO cambio frente a los del cambio"*
- *"El personal tratará, consciente o inconscientemente, de entorpecer el proyecto"*

El fin del plan de Gestión de Cambio es que todos los empleados de José Negro se comprometan y entiendan tanto la **importancia del proyecto** como los **beneficios** y el cambio cultural del mismo.

Con el objetivo y las premisas en mente es que decidimos que Lorenzo deberá ser el **sponsor del proyecto**. Él será el encargado de **capacitarse**, de **comunicar** y de **mostrar los resultados del uso del sistema**. Por otro lado, basándonos en nuestras premisas, Lorenzo trabajará y se capacitará en conjunto con el **empleado X**. Dicho empleado debe poseer las siguientes características:

- Innovador
- Con conocimiento tanto de tecnología como del negocio
- Buenos skills de comunicación
- Motivador
- Flexible al cambio

Ambos serán los encargados de demostrar los beneficios ya que muchos empleados se **rehusarán** a utilizar el sistema por miedo a la pérdida del trabajo y/o debido a su edad.

Una vez que el sistema esté corriendo, creemos que es **necesario que se comunique la implementación** del mismo en una reunión pública para todos los empleados y **se den a conocer todos los canales de ayuda**. Por ejemplo, el número telefónico de Amafra en el caso de que necesiten soporte, un número de whatsapp interno de José Negro para solucionar inconvenientes y que todo esto este documentado en la oficina y/o en algún sector de la planta.

Por otra parte, es importante que se **documente todo el proceso** para poder aprender de la experiencia (para implementaciones futuras) y para poder identificar errores y determinar cuáles áreas son las más afectadas con la implementación para analizar si las misma requieren de un soporte especial. A lo largo de todo el proceso de implementación es importante **motivar a los empleados y demostrar el costo de no realizar el cambio** para que todos juntos se comprometan con el proyecto.

## VALUACIÓN ECONÓMICA

La implementación de la solución propuesta para lograr una mayor utilización del sistema traerá beneficios asociados como la **eficiencia de procesos**, una **mejor organización** por la segregación de funciones de trabajo y una **mayor visibilidad y transparencia** de eventos que suceden en la empresa. Estos beneficios se analizarán más a detalle a continuación pero primero es importante explicar la valuación económica, para medir la **factibilidad** de la implementación del proyecto.

Los **flujos de "ingreso"** generados por la propuesta no provienen de un mayor flujo de dinero hacia la empresa, sino que se originan por una **reducción de costos** presentes por ineficiencias en la gestión del stock.

Para poder calcular el **ahorro de costos** que se generaría primero estimamos cual es la **cantidad de dinero inmóvil** que se tiene invertida hoy en la empresa como inventario. En primer lugar para poder saber el **costo global de stock** se tuvo que buscar cómo es la **composición de materias primas** para poder construir el **producto estrella** que vende hoy José Negro: **la puerta placa de 80Cmx2,04Mts.**

## COSTOS DE MATERIA PRIMA

Encontramos que la puerta está compuesta por 2 grupos de insumos: **componentes de madera** y la **chapa metálica**. Los componentes de madera incluyen placas MDF (Medium Density Fibreboard) de 3mm, 5,5mm y 9mm, tableros de madera de pino (Bastidor) y chapa de madera.

- Estimamos que el **MDF** de 5,5 mm x 2,6 mts tiene un **costo de \$1.191 por placa**, el cual fue calculado en base a un promedio entre los precios de venta mayorista de 3 proveedores distintos.
- Para los **tableros de madera de pino** estimamos un precio promedio de **\$32 por hoja**, este valor fue el resultado de calcular el promedio entre los precios de venta de lotes de 50 hojas de distintos proveedores de este insumo.

- Por último, estimamos que el costo promedio de **rollos de chapa de madera** para una puerta de 1,63 Mts<sup>2</sup> (El estándar) es de **\$408**. Costo basado en el precio de un proveedor de esta medida de rollo de madera en particular.
- En cuanto a las **chapas de metal** se averiguó con el proveedor principal de este insumo a José Negro, empresa Cortestamp, quien vende estas chapas por Kg. El precio provisto fue de **1,4 USD por Kg**.
- **Supuesto 1:** José Negro utiliza la medida de MDF de 5,5mm para toda la producción.
- **Supuesto 2:** José Negro utiliza solo bastidores de pino para la producción.

Otro costo que se tuvo en cuenta para concretar la contabilización del valor del inventario fueron los **semielaborados**. José Negro utiliza un stock importante de estos para poder cumplir con pedidos de clientes que requieren una medida diferente a la que utilizan las máquinas normalmente. Esto es porque el tiempo para cambiar la configuración de éstas es de aproximadamente 20 minutos por lo que es ineficiente hacer el cambio de medidas para pedidos pequeños e interrumpir la producción de pedidos grandes y más importantes. Para solucionar esto, José Negro utiliza productos prefabricados a los cuales lo único que se debe modificar para cumplir con los requerimientos de medidas diferentes es el tabique. Se supuso que estos productos prefabricados se encuentran al 70% de ser completados por lo que abarcan la misma proporción del costo de venta de las puertas que es de \$3209, es decir, los prefabricados tienen un valor de **\$2303**.

### **COSTOS DE INVENTARIO PRESENTE EN JOSE NEGRO**

Debido al constante que se tuvo con José Negro a lo largo del trabajo se pudo conocer la **cantidad de inventario** que se tiene en las instalaciones hoy en día. Según la información recibida se averiguó que **se tienen 700 productos en total** de insumos de carpintería, incluidos en estos el MDF, los tableros de madera y la chapa de madera,

Para poder contabilizar el costo por insumo se tuvo que suponer la cantidad de cada uno en los 700 productos. Esta estimación se hizo basándose en la **proporción de utilización del insumo** para poder producir una puerta.

- Se estimó que el **MDF** ocupa un **50% de los productos totales**, un **30% para los productos de madera** (Bastidores) y un **20% de chapa de madera**. Es decir 350 placas de MDF, 210 tableros de madera y 140 chapas de madera respectivamente. Basándonos en estos datos y los costos estimados anteriormente se estimó entonces que los costos de materiales de carpintería son \$416.733,33 en placas de MDF, \$6.720 en tableros de madera y \$57.050 en chapa de madera, resultando en un **total de \$480.503,33 en productos de carpintería**.
- En lo que respecta a las **chapas de metal provistas** por el proveedor Cortestamp, estas tienen un valor de **1,4 USD por Kg**. Según la información provista por José Negro, se tiene en stock 1050 Kg, entonces con esta información y estableciendo un tipo de cambio de \$70,5 por 1 USD, se calculó un **costo para las chapas de madera de \$103.635**.
- Por último, como se mencionó anteriormente el costo de un semielaborado es de **\$2303**. Con el dato obtenido por la empresa de un stock de 712 productos semielaborados, se calculó entonces un **costo total de \$1.639.736**.
- Con el cálculo de todos los costos asociados con la materia prima para la producción de puertas y los semielaborados que se tienen hoy guardados, se llegó a que el **valor totalizado de dinero invertido en stock es de \$2.223.874,33**.

### COSTOS DE LA SOLUCIÓN

Los costos asociados a la implementación que fueron identificados para llevar a cabo el aprendizaje de utilizar el sistema son dos: la **inversión en la capacitación** y los **costos de las horas hombre** que no serían invertidos en llevara cabo actividades de negocio, sino que se utilizaran **para asistir a la capacitación**. Los costos de la capacitación fueron estimados investigando precios de capacitación tanto con la empresa proveedora del sistema, AMAFRA Sistemas S.R.L, y con capacitadores independientes. El costo al que se llegó es de **30 USD/Hora**. Planteamos que para poder hacer la capacitación entera del sistema se necesitan **7 semanas**, esto incluye tanto la capacitación como las actividades anteriores y posteriores a esta para tanto el gerente como el empleado x. Suponemos que la distribución horaria para el servicio de capacitación va a ser de **7 hrs por semana**. Con estos datos se puede calcular el costo de la **capacitación total que es de \$29.610**, este monto se va a pagar por adelantado.

Con respecto al costo que surgiría de las horas invertidas en la capacitación, en primer lugar estimamos cuál es el sueldo bruto del gerente como del empleado x. Estimamos que el sueldo del gerente es de \$105.000 resultando en una hora hombre de \$656 teniendo en cuenta que se trabajan 20 hrs por mes y 8 horas por día. Por lo tanto el **costo semanal de capacitar** al gerente es de **\$9188**. Para el empleado x se realizó un cálculo similar, se estimó un sueldo bruto de \$60.000, lo que brindó como resultado un **costo semanal de capacitación del empleado x es de \$5250**. Una vez que se termine la capacitación se harán 4 semanas de familiarización con el sistema en el que se reducirían las horas semanales invertidas en la capacitación y familiarización en un 25% por semana hasta el Go Live.

## MENORES COSTOS Y ESCENARIOS

Para poder calcular el **ahorro de costos generado por el uso más eficiente y efectivo del sistema**, en primer lugar se buscó la cantidad de puertas vendidas por mes hoy en día. Se encontró que este número es inferior a las 500 unidades mensuales. Con el inventario que se encuentra presente se calculó que cuentan con un **sobrestock de \$661.124,33** o en otras palabras, una cantidad de inventario suficiente para poder producir **200 puertas más de la demanda mensual**. Con la solución se apunta a poder reducir este dinero inmóvil como stock a dinero que se pueda utilizar en las operaciones del día a día.

Se plantearon **3 escenarios posibles** que podrían ocurrir dependiendo del **uso** que se le dé al sistema y la **efectividad de la gestión del cambio**. Es importante remarcar que el período analizado es dentro de los **6 meses** desde el momento que empieza a realizar el proceso de cambio y adopción del sistema.

- **ESCENARIO NORMAL**

En este escenario, que es el más esperable, se supuso que el **proceso de adopción del sistema fue efectivo**, los módulos que antes no se utilizaban se empezaron a utilizar gradualmente hasta llegar a un **80% de utilización** de los que se encuentran disponibles. Se empieza desde un **ahorro del 1% semanal** en el primer mes hasta un **6% semanal** en el sexto mes por las mejoras en la eficiencia de la gestión del stock.

<b>ESCENARIO MEDIO</b>	<b>VAN = \$221.243,46</b>
	<b>TIR = 17%</b>
	<b>Plazo de Repago = 16 Semanas</b>

- **ESCENARIO OPTIMISTA**

En este escenario se supuso una **adopción del sistema óptimo**, todos los **módulos disponibles** desde el momento Go-Live y los **resultados** de la solución se ven plasmados de **inmediato**. Supusimos un **ahorro del 2% semanal** en el primer mes luego de la implementación, hasta un **ahorro del 15% semanal** en el sexto mes.

<b>ESCENARIO OPTIMISTA</b>	<b>VAN = \$695.215,81</b>
	<b>TIR = 34%</b>
	<b>Plazo de Repago = 13 Semanas</b>

- **ESCENARIO PESIMISTA**

En este escenario, el menos ideal, se supone que la **adopción de la solución fue pobre**, el **sistema no se utiliza** en su totalidad cómo se debería y se vuelve al estado anterior antes de que se haya implementado la solución propuesta. También se supone que el uso que le darían al sistema es de nada mas y nada menos de registracion, no utilizan las métricas en la toma de decisiones y la definición de objetivos. En este caso se supone un **ahorro del 1% semanal** en el primer mes llegando hasta un **2% en el sexto mes**.

<b>ESCENARIO PESIMISTA</b>	<b>VAN = \$77.228,56</b>
	<b>TIR = 9%</b>
	<b>Plazo de Repago = 17 Semanas</b>

### MEJORAS ESPERADAS

A partir de lo planteado en el trabajo se esperan las siguientes mejoras:

- Mejor flujo de caja.
- Gestión de inventarios más eficiente.
- Definición y medición del cumplimiento de objetivos.
- Mejor organización de la producción.

Para poder medir estas mejoras se proponen los siguientes KPI's:

- Q de Ventas por mes/cliente/producto
- Q de insumos de carpintería
- Q de insumos de metalurgia
- Q de clientes por barrio/localidad/provincia
- Costo de overstock
- CMV
- % de utilización de semielaborados
- % de cumplimiento de objetivos

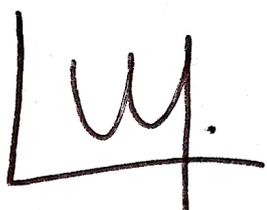
Al terminar el proyecto se espera que la empresa José Negro logre poder registrar la información para poder tener una **visión holística de la situación actual y futura de la organización**. Con esta información se va a poder tomar decisiones basadas en datos calculados, hechos y habiendo realizado un análisis de los mismos para poder identificar puntos de mejora y tener un mayor control sobre las variables clave para asegurar la dirección óptima que debe tomar la empresa.

---

# ALUMNOS

---

LUGAR Y FECHA: CABA, 22 de Junio de 2020



**LUCÍA MONCHIERO GARCÍA**

DNI: 40.423.525

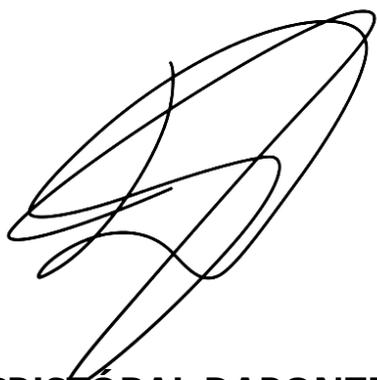
LEGAJO: 57744



**JUAN PABLO BOTTA GRELLA**

DNI: 41.172.707

LEGAJO: 58449



**CRISTÓBAL DAPONTE**

DNI: 41.172.745

LEGAJO: 57736



**LOURDES ATOZQUI**

DNI: 40.900.708

LEGAJO: 57761



**WERNER MATÍAS KHANLEIN**

DNI: 41.047.755

LEGAJO: 58067

---