



Facultad de Ciencias Empresariales

Sede San Nicolás de los Arroyos

Carrera: Licenciatura en Ingeniería Comercial

Trabajo Final de Carrera Título:

Análisis sobre la apertura de una empresa de muebles de madera con resina epoxi en San Nicolás de los Arroyos.

Alumno: Ragone, Gastón. gaston.ragone@alumnos.uai.edu.ar

Tutor de contenidos: Gorosito, Verónica Raquel - Lanza, Paulo Cesar.

Tutora Metodológica: Fenoglio, Natalia.

2024

RESUMEN

Este plan de negocios está desarrollado en base a un nuevo producto, muebles de madera que se caracterizan por estar decorados con resina epoxi, que no está presente en la zona de San Nicolás de los Arroyos, ciudad a la que está destinada la investigación de este trabajo final de carrera.

En este trabajo planteamos la posibilidad de ofrecer a los consumidores una nueva alternativa a los muebles convencionales, aportándole características que consideramos esenciales a la hora de invertir en estos productos.

Se llevó adelante un estudio de mercado para conocer si los futuros consumidores conocían el producto y si se ajustaba a sus necesidades para determinar una segmentación lo más óptima posible.

Analizamos a los competidores de la zona, quienes eran fabricantes y quienes solo comercializaban estos bienes. De esta manera, y de ser viable el proyecto nos permitirá encontrar la estrategia adecuada para llevar adelante el emprendimiento.

A través de esta investigación buscamos averiguar si es viable la apertura de una empresa destinada a la fabricación de estos muebles, para su producción y futura comercialización.

Las cualidades innovadoras y de diseño de estas piezas ofrecen mayor calidad y mejores diseños a los consumidores, además de mejorar la relación del rubro con el medio ambiente por la disminución del uso de materia prima de manera significativa y generando consciencia en el reciclado, aprovechando cortes y desechos de madera, que de no ser utilizados, terminarían en el descarte o basura.

Hemos llevado a cabo diferentes análisis de factibilidad para comprobar su rentabilidad. Una vez verificado esto, se llevó adelante un estudio sobre las maquinarias, insumos, mano de obra y espacios físicos necesarios para una futura inversión inicial y lograr la posible apertura de la empresa.

Palabras clave: muebles, resina epoxi, estudio de mercado, factibilidad, inversión inicial.

INDICE

PÁGINAS

RESUMEN	2
INTRODUCCIÓN	6
PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	8
CAPITULO I	
DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO	
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	8
1.2 VENTAJA COMPETITIVA	10
1.3 DIFERENCIACIÓN CON PRODUCTOS SIMILARES	11
CAPITULO II	
ANÁLISIS DEL MERCADO Y LA COMPETENCIA	
2.1 PROVEEDORES	12
2.2 COMPETIDORES EN LA ZONA	12
2.3 EL CONSUMIDOR	13
2.4 ANÁLISIS FODA	16
2.5 MATRIZ ANSOFF	17
2.6 ESTRATEGIAS GENERICAS DE PORTER	18
2.7 REDES SOCIALES	18
CAPITULO III	
DESARROLLO TÉCNICO Y ECONÓMICO	
3.1 PROCESO PRODUCTIVO	22
3.2 MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	24
3.3 LAY OUT	25
3.4 COSTOS	26
3.5 INVERSIÓN INICIAL	28
3.6 LOCALIZACIÓN	31
3.7 VIDA ECONÓMICA	33
3.8 ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO	33
3.9 FLUJO DE FONDOS	34
3.10 VAN	35
3.11 TIR	35
3.12 PERÍODO DE RECUPERO	36
CAPITULO IV	
MARCO LEGAL	

4.1 HABILITACIONES Y REQUISITOS MUNICIPALES	37
4.2 SEGURIDAD E HIGIENE	40
CONCLUSIONES	42
BIBLIOGRAFÍA	44

INTRODUCCIÓN

La investigación que llevamos a cabo, surge por la necesidad que vimos de brindarle a los consumidores de la ciudad de San Nicolás de los Arroyos nuevas alternativas a los muebles convencionales. Los muebles hechos en madera decorados con resina epoxi han tomado en el último tiempo más consideración en otros lugares por eso quisimos determinar si en dicha ciudad se puede llevar adelante este proyecto.

El análisis de la apertura de esta empresa nos obliga a la planificación, la coordinación, la evaluación y la toma de decisiones. También el estudio de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, la observación del mercado y la indagación sobre los costos que nos permitirán saber su factibilidad y rentabilidad. Además, tendremos en consideración las habilitaciones y permisos necesarios para que la apertura sea de manera legítima.

La elección fue sustentada mediante la aprobación de los tutores. Además, se utilizó el material leído y estudiado a lo largo de la carrera, sumado a información de diferentes sitios científicos. Dicho material está presentado en la *bibliografía* del trabajo.

Al elegir la idea del proyecto pensamos que sería una buena alternativa a las disponibilidades que había en el mercado sobre el producto por eso nos planteamos varios objetivos que nos ayudarían a determinar si es posible llevar al mercado esta nueva opción.

El objetivo es determinar la factibilidad para la apertura de una empresa de muebles decorados con resina epoxi. Los objetivos específicos que se plantean son tener una visión más específica del negocio que queremos analizar, indagar el mercado y la competencia, la posible inversión inicial necesaria y el marco legal.

Durante el trabajo se van a llevar adelante diferentes métodos de recolección de información primaria para analizar a los posibles consumidores como cuestionarios y encuestas. Posteriormente se van a analizar mediante gráficos y tablas para llegar a las conclusiones adecuadas. También se recopiló

información secundaria de diferentes sitios para darle más profundidad a la investigación.

Este trabajo se estructura en torno a cuatro capítulos. En el capítulo primero se desarrolla la descripción del producto, la ventaja competitiva y la diferenciación con otros productos similares. En el segundo capítulo, se indaga sobre los proveedores, los competidores, los potenciales consumidores, y se realiza un análisis de la futura empresa teniendo en cuenta diferentes métodos como la matriz Ansoff, el análisis FODA y las fuerzas competitivas de Porter. Luego, en el capítulo tercero, se tienen en cuenta los recursos necesarios para una futura inversión inicial (mano de obra, maquinaria, insumos), se detalla el proceso productivo, la distribución del lugar de la producción (Lay Out) y el análisis económico que nos ayudará a terminar de determinar la factibilidad del proyecto. Finalmente, en el último capítulo, se realiza el análisis legal que abarca los permisos y habilitaciones municipales y la seguridad e higiene.

Para darle el cierre a la investigación, al final del TFC estarán las conclusiones necesarias y la determinación sobre si el negocio es viable o no.

PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo estudiar la factibilidad para la apertura de una empresa de muebles decorados con resina epoxi. Para ello es importante saber las características como los diferentes tipos de resina. Es un producto que durante los últimos años ha tomado más importancia dentro del mercado pero que en muchas ciudades aún no se ha empezado a comercializar.

Por otra parte, hay pocas empresas que se dedican a la fabricación de este producto lo que nos daría una gran ventaja competitiva teniendo en cuenta sus características. Este trabajo también nos dará la posibilidad de saber si los consumidores están al tanto de este producto y si se ajusta a sus necesidades.

Es importante entender que unos de los mayores problemas a enfrentar con este proyecto es la inseguridad en la tendencia de la tierra y los bosques, en las últimas tres décadas perdimos cerca de 8 millones de hectáreas. La resina epoxi mejora la relación del rubro con el medio ambiente por la disminución del uso de materia prima de manera significativa y generando consciencia en el reciclado, aprovechando cortes y deshechos de madera, que, de no ser utilizados, terminarían en el descarte o basura.

El principal objetivo u *objetivo general* es determinar la viabilidad del proyecto para la apertura de la empresa.

En cuanto a los *objetivos específicos*:

- Tener una visión más específica del negocio y del producto.
- Indagar el mercado y la competencia.
- Determinar la posible inversión inicial necesaria.
- Realizar el correcto análisis económico.
- Determinar el marco legal.

CAPÍTULO I

DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO

1.1 Descripción del producto

En este nuevo negocio se busca la factibilidad para la apertura de una empresa de muebles de madera decorados con resina epoxi, pero para entender qué es lo que se está analizando primero hay que entender las características y propiedades del producto.

La resina epóxica es un polímero termoestable, cuyo efecto logra cambiar su estado líquido a convertirse en sólido, esto sucede al aplicar un endurecedor. Es un plástico resistente a impactos.

Dentro de la clasificación de las resinas tenemos las naturales y las sintéticas. Dentro de las resinas naturales encontramos:

- **Resina verdadera:** La resina verdadera es una resina dura, quebradiza, parecida exteriormente a la goma, pero insoluble y que no se reblandece en agua. La resina verdadera más típica es la colofonia, no es una resina natural, puesto que se obtiene de la destilación seca de la oleorresina del pino.
- **Gomorresinas:** La gomorresina es una mezcla natural de goma y resina que se emulsiona al mezclarse con agua. Puede contener o no, además, un aceite esencial volátil (gomorresinas con o sin olor).
- **Oleorresinas:** La oleorresina es una mezcla más o menos fluida de resina y aceite esencial, como por ejemplo la trementina de pino.
- **Bálsamos:** El bálsamo es una secreción vegetal compuesta de resina, ácidos aromáticos, alcoholes y ésteres, por ejemplo, el incienso. Los bálsamos suelen ser utilizados como desodorizadores y purificadores, dado que en ocasiones las momias egipcias eran cubiertas con bálsamos el proceso de momificación también recibió el nombre de embalsamado.

- Lactorresinas: Las lactorresinas son resinas vegetales procedentes del látex coagulado. Contienen, principalmente, productos derivados de la polimerización del isopreno.

Dentro de las resinas sintéticas están:

- Poliéster: Las resinas de poliéster (termoestables) son usadas también como matriz para la construcción de equipos, tuberías anticorrosivas, fabricación de pinturas. Para dar mayor resistencia mecánica suelen ir reforzados con cortante, o también llamado endurecedor o catalizador, sin purificar.
- Poliuretano: El poliuretano es una resina sintética que se obtiene mediante condensación de poliésteres; se caracteriza por su baja densidad y son muy utilizados como aislantes térmicos y espumas resilientes, elastómeros durables, adhesivos y selladores de alto rendimiento, pinturas, fibras, sellos, empaques, juntas, preservativos, partes automotrices, en la industria de la construcción, del mueble y múltiples aplicaciones más. Las resinas de poliuretano son un producto industrial, a menudo utilizado en la fabricación de tintas, la formación de moldes, en plásticos y materiales adhesivos. Estas resinas son maleables, sus propiedades de dureza y elasticidad pueden alterarse, y una vez asentadas en su forma final, no vuelven a la forma que tenían originalmente. Las resinas de poliuretano tienen una amplia variedad de usos, tanto en bienes de consumo como con propósitos industriales. En bienes de consumo, estas resinas se hallan en tintas, pinturas, compuestos para modelado, compuestos adhesivos, barnices y otras capas protectoras. Se pueden producir en formas variadas, incluyendo formas duras, brillantes, coberturas resistentes a los solventes o la abrasión y gomas resistentes a los solventes, como también fibras y espumas flexibles o rígidas.
- Resina epoxi: los epoxis se usan mucho en capas de imprimación, tanto para proteger de la corrosión como para mejorar la adherencia de las posteriores capas de pintura. Las latas y contenedores metálicos se suelen revestir con epoxi para

evitar que se oxiden, especialmente en alimentos ácidos, como el tomate. También se emplea en decoraciones de suelos de alta resistencia, como el terrazo. Las resinas epoxi pueden ser hechas de diferentes materiales, este tipo de resinas contienen un químico hecho de moléculas de oxígeno combinadas con otras moléculas. El oxígeno está adherido a las moléculas, a menudo de carbono, que está ya unido, creando un anillo o cadena de moléculas. Las resinas epoxi tienden a durar mucho más tiempo, e incluso superando a las de poliéster.

- Acrílicos: Es miscible con agua, alcoholes, éteres y cloroformo. Es producido a partir del propileno, un subproducto gaseoso de la refinación de petróleo. El ácido acrílico presenta una acentuada tendencia a la creación de polímeros, los cuales, en su forma neutralizada (como el poliacrilato de sodio) son utilizados comercialmente.
- Viniléster: El viniléster es un tipo de resina muy resistente a la corrosión, incluso de ácidos. Soporta altas temperaturas, el exterior y la fatiga. También tiene buenas propiedades de aislamiento tanto térmico como eléctrico.

Si se determina que es viable la apertura de la empresa, se van a utilizar resinas sintéticas para la producción de los muebles.

1.2 Ventaja competitiva

Es cierto que la deforestación es un gran problema actualmente, pero se han tomado iniciativas para llevar adelante un uso sostenible de bosques y no perjudicar al rubro de mueblerías.

Una de las ventajas que tienen los muebles con resina epoxi es que se puede utilizar cualquier tipo de madera, incluso reutilizada, lo que permite llevar adelante cualquier trabajo.

Además, la resina epoxi se puede teñir o colorear para lograr trabajos mucho más vistosos y con mejores diseños. Esta es una de las principales ventajas además de la asombrosa transparencia y aspecto cristalino que presentan después de un correcto curado.

1.3 Diferenciación con otros productos similares

Podemos encontrar múltiples materiales para realizar diferentes bienes similares en el mercado, entre los más usados están:

- Aglomerado.
- Tableros MDF.
- Chapas naturales.
- Aluminio.

A pesar de contar con todos estos materiales la madera sigue siendo la más utilizada por sus múltiples ventajas:

- Es renovable.
- Aislante del ruido como de temperatura.
- Es un material barato.
- Material liviano.
- Fácil manipulación.
- Se usa en todos los ambientes.

Como hemos descrito antes es un gran material para el posible desarrollo de la empresa, pero tiene también grandes desventajas como la susceptibilidad a hongos e insectos y la vulnerabilidad al fuego.

El producto se complementa de manera perfecta con la madera, teniendo en cuenta sus desventajas, y llegando a un producto de alta calidad y gran diseño. Al no ser fabricado y comercializado por muchas empresas, hay una gran oportunidad para insertarse en el mercado, punto que analizaremos a lo largo de la investigación.

Desde el punto de vista del producto podemos decir que es una idea para explotar, pero antes tenemos que ver si estas características se ajustan a las necesidades de los posibles consumidores.

CAPÍTULO II

ANÁLISIS DEL MERCADO Y LA COMPETENCIA

2.1 Proveedores

Teniendo en cuenta que la resina va a ser el material que logre diferenciar nuestros trabajos del resto de los competidores, tenemos que saber que en la ciudad no hay proveedores de ella y hay que traer de otros puntos del país. Hay que destacar que los proveedores que vamos a nombrar son los que hemos podido recopilar y pueden existir otros que no estén presentes.

- HEMPEL ARGENTINA S. R. L. - Empresa de distribución en Neuquén.
- NAUTICA ESCALADA - Empresa de distribución en San Fernando, Buenos Aires.
- DISTRALTEC EP-SYSTEMS - Villa Martelli, Buenos Aires.
- PRODYSER S. A. - Empresa de Fabricación en Ituzaingó, Buenos Aires.
- RIVAMAR - Villa Martelli, Buenos Aires.
- INDUSTRIAS QUÍMICAS ALMIDAR S. A. - CABA.
- ARGENCOBRE S. R. L. - San Andrés, Buenos Aires.
- LAM-PLAS INSUMOS - General Bustos, Córdoba.
- PLASTISER S. R. L. - CABA.
- ALBERTO ABRODOS - Empresa de servicios en San Martín, Buenos Aires.
- CARVEN FLOWR - Empresa de fabricación en CABA.
- KARPLAST - Empresa de distribución en Munro, Buenos Aires.
- URETEC LSEALAND ARGENTINA - Empresa de fabricación en Punta Alta, Buenos Aires.

2.2 Competidores en la zona

En cuanto a la competencia dentro de la ciudad de San Nicolás de los Arroyos, encontramos 30 mueblerías. Dentro de estas podemos diferenciar diferentes rubros:

- Mueblerías dedicadas solo a la comercialización (23)
- Muebles infantiles (1)
- Muebles de oficina (2)
- Muebles de pallets (1)
- Fábricas de muebles (2)
- Restauración de muebles (1)

Cabe destacar que ninguna de estas mueblerías usa resina epoxi lo que nos daría una ventaja competitiva por sus características ya que nos añade mejor calidad y terminaciones a nuestros trabajos.

2.3 El consumidor

Para conocer las preferencias y la postura de los posibles consumidores con respecto al producto realizamos encuestas de manera online. Se llevaron a cabo preguntas cerradas y finalmente una última pregunta abierta.

1. ¿Qué edad tenes?
2. ¿Conoces los muebles decorados con resina epoxi?

SI/NO.

3. ¿Compraría alguno?

SI/NO.

4. ¿Sabes las ventajas que tiene este producto?

SI/NO.

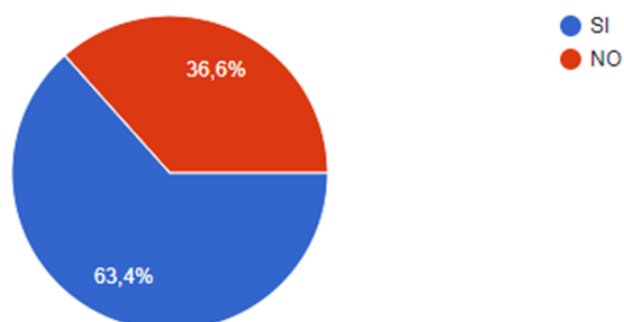
5. ¿Qué buscas a la hora de elegir un mueble?

PRECIO/CALIDAD/DISEÑO/RESISTENCIA/CONFORT/OTROS.

Además de las opciones, van a tener la posibilidad de dar su opinión extra.

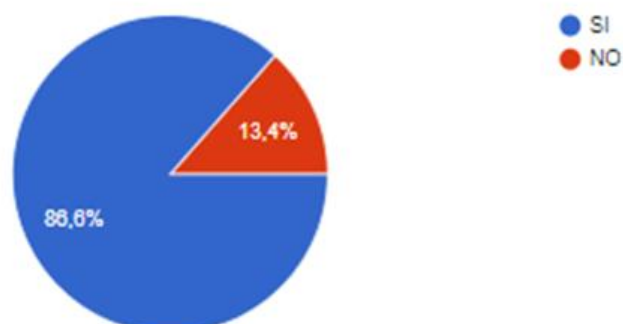
Han sido encuestadas 253 personas con edades desde 16 a 70 años pero obteniendo mayor cantidad de respuestas desde los 21 a 25 años. A continuación, los resultados obtenidos.

¿Conoces los muebles decorados con resina epoxi?



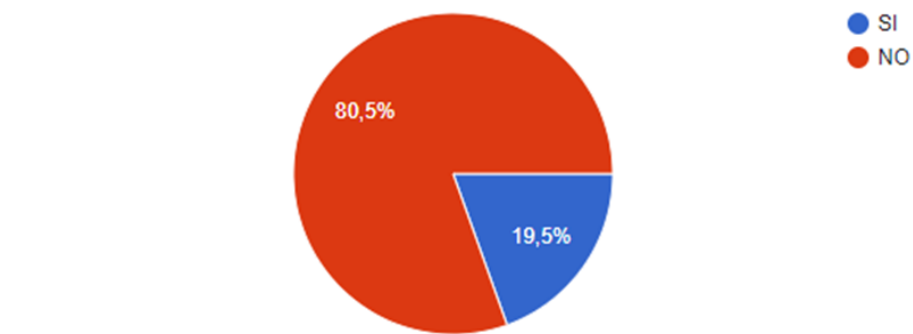
En la respuesta número “2” los encuestados coincidieron en un 63,4% que conocían los muebles decorados con resina epoxi. En cambio, el 36,6% sostiene que no los conocía.

¿Comprarias alguno?



En la tercera respuesta, el 86,6% dieron su respuesta positiva sobre adquirir los productos.

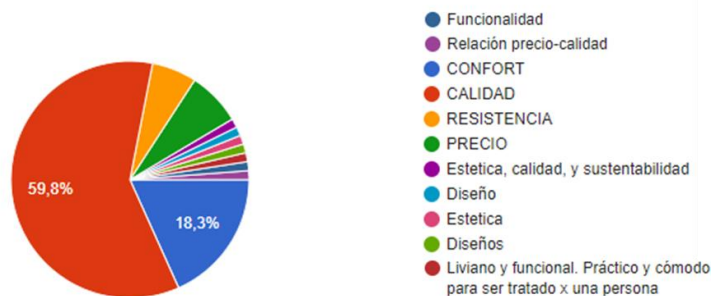
¿Sabes las ventajas de este producto?



En la cuarta respuesta, la mayor parte de los encuestados dicen no conocer las ventajas de este producto y solo una pequeña parte dice lo contrario.

¿Qué buscas a la hora de elegir un mueble?

82 respuestas



Con respecto a la última respuesta, y teniendo en cuenta que estaba la posibilidad de poder desarrollar la opinión personal sobre lo que se busca de un mueble a la hora de comprar uno, podemos destacar que más de la mitad (59,8%) concordaron en que la calidad es lo más importante para ellos. Como segunda opción más elegida (18,3%), el confort fue también un punto a tener en cuenta.

2.4 Análisis FODA

Para evaluar el potencial del negocio, tomar decisiones y ser competitivos en el mercado, estudiamos nuestras fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, que detallaremos a continuación.



Fortalezas:

- Tiene gran capacidad de resistencia y protección.
- Fácil de aplicar y de limpiar.
- No se contrae una vez utilizado.
- Alta resistencia térmica.
- Es autonivelante.
- Muy buena adhesión.
- Evita cortocircuitos.

Oportunidades:

- Brindar un nuevo producto en un mercado existente.
- Posibilidad de extenderse en la región.
- Posibilidad de variación de alternativas y diseños dentro de las medidas ofrecidas.

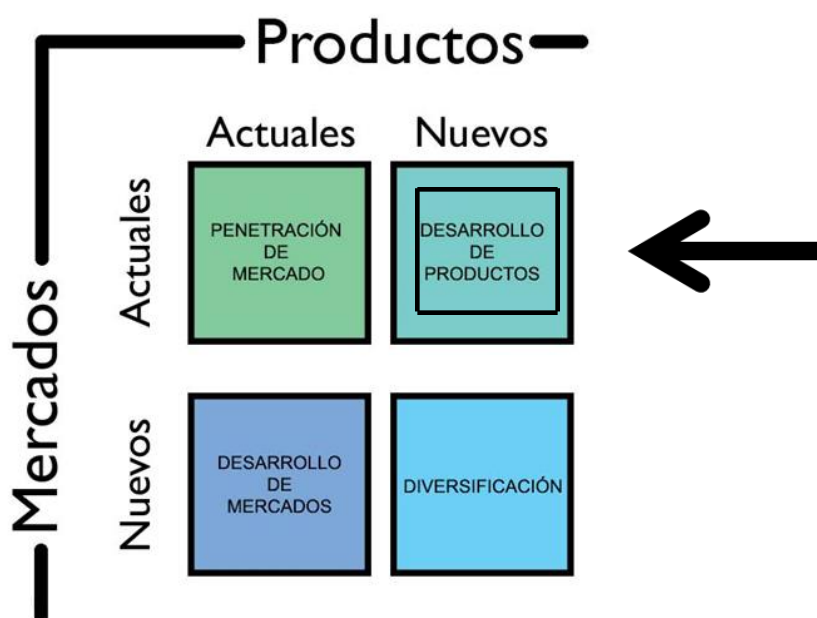
Debilidades:

- Necesidad de mano de obra especializada.
- Requerimiento de gran inversión inicial.
- Costos de materia prima muy elevados.

Amenazas:

- Gran cantidad de productos sustitutos.
- Precio elevado del producto.
- Inestabilidad económica.

2.5 Matriz Ansoff



Nosotros nos posicionamos en el cuadrante de **DESARROLLO DE PRODUCTOS**, ya que queremos llevar al mercado actual de muebles y un producto nuevo y diferenciado.

Las estrategias que podríamos llevar adelante serían:

- Captación de clientes de la competencia.
- Captación de clientes actuales.
- A través de nuestros productos lograr una diferenciación en el mercado.

2.6 Estrategias genéricas de Porter

Estratégico Objetivo	Ventajas Estratégicas		
	Singularidad percibida por el consumidor	Posición de bajos costos	
	Toda la industria	Diferenciación	Liderazgo en costos
	Solo un segmento	Enfoque (segmentación o especialización)	

Con nuestros productos vamos a buscar que el consumidor logre percibir que le ofrecemos un producto de calidad, de diseño superior, mucho más resistente y durable.

Con mesas de río de diferentes tamaños y sillas de río lograremos la **DIFERENCIACIÓN** que buscamos en la futura empresa.

2.7 Redes sociales

En medio del proceso de investigación de este proyecto de fabricación de muebles de madera decorados con resina epoxi, entendemos que nuestra misión es fusionar la artesanía tradicional con la innovación contemporánea, ofreciendo piezas únicas que inspiren y embellezcan cualquier espacio.

Reconocemos que, en el mundo digital actual, la presencia en las redes sociales y en la web es fundamental incluso en las etapas más tempranas de un proyecto empresarial.

Por lo tanto, nos comprometemos a utilizar plataformas como Instagram y Facebook, así como nuestra propia página web, como pilares fundamentales de nuestra estrategia de venta. A través de estas plataformas, esperamos generar una comunidad apasionada por el diseño, y generar mucha expectativa por nuestros productos.

En Instagram y Facebook, aprovecharemos la capacidad de estas plataformas para crear contenido visualmente cautivador que muestre la

estética y la calidad superior de nuestros muebles. Además, utilizaremos estas plataformas para interactuar con nuestros seguidores, responder preguntas y generar interés en nuestros productos.

Simultáneamente, desarrollaremos una página web que sirva como un centro virtual donde los clientes puedan explorar nuestra gama de productos, conocer nuestra historia y realizar compras de manera segura y conveniente. Desde la comodidad de sus hogares, los clientes podrán navegar por nuestra colección de muebles y encontrar la pieza perfecta para complementar su espacio.

En resumen, reconocemos la importancia de establecer una presencia en redes sociales desde las etapas más tempranas del proyecto. De esta forma, la Licenciada en Marketing nos propone a llevar adelante diferentes planes en redes sociales entendiendo el momento de la empresa en cada uno de ellos.

En la primer etapa, llevaremos adelante el plan básico que contempla sostener una presencia online constante, con contenido de alta calidad. Se suele utilizar para comenzar un emprendimiento o para hacer un receso o temporada baja. Este plan incluye:

- Administración de Facebook e Instagram.
- Diseño de imagen corporativa.
- Respuesta de comentarios y mensajes.
- 3 posteos semanales.
- Imágenes nuevas o de archivo.

Además, se creará la página web que llevara el mismo diseño y estilo que las redes y contempla:

- Dominio.
- Hosting del sitio.
- Certificación SSL (sitio seguro).

- Formulario contacto.
- Botón de Whatsapp.
- Casillas de mail.
- Diseño responsive (móvil y tablet).
- Carro de compra.
- Medios de pago (Transferencia, débito, crédito).
- Módulos de envío (oca, correo argentino).
- Carga de artículos autoadministrable.

Posteriormente, pasaremos al plan publicitario que nos permitirá generar más interacción, el crecimiento de la comunidad y la constancia en respuesta de consultas, ideal para aumentar las ventas. Incluye:

- Administración de Facebook e Instagram.
- Respuesta de comentarios y mensajes.
- 6 posteos semanales.
- Imágenes nuevas o de archivo.
- Aumento de seguidores.

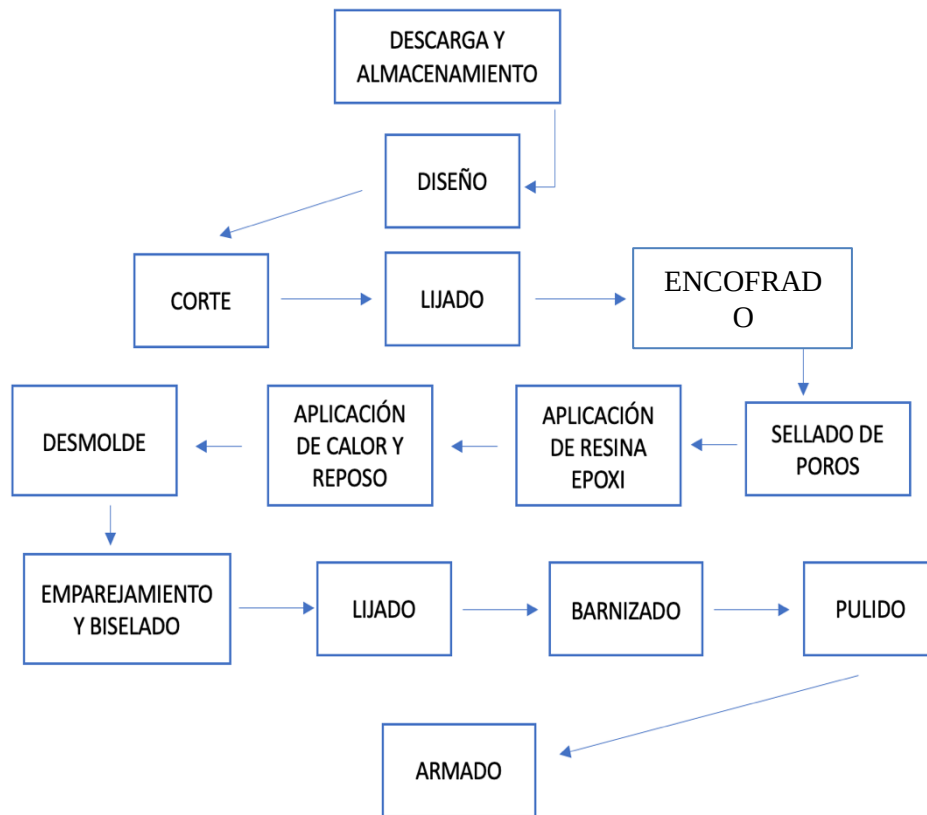
Por último, llevaremos adelante el plan creativo que propone destacar la empresa que no solo quiere vender más, sino que también quiere aportar contenido de valor para sus seguidores. Mas posteos, contenido audiovisual e interacción con influencers. Este plan incluye:

- Administración de Facebook e Instagram.
- Respuesta de comentarios y mensajes.
- 9 posteos semanales.
- Imágenes nuevas o de archivo.

- 1 video semanal.
- Aumento de seguidores.
- Búsqueda de influencers.

CAPITULO III

3.1 Proceso productivo



El proceso productivo para cualquier tipo de muebles es siempre el mismo, la diferencia consta en la cantidad de insumos a utilizar que varían según el diseño y las medidas. Este tiene seis (6) etapas en las cuales se realizan diferentes instancias:

- ALMACENAMIENTO Y DESCARGA
- DISEÑO
- PREPARACION
- APLICACIÓN Y DESMOLDE
- TERMINACIONES
- ARMADO

El mismo comienza con la descarga y almacenamiento de la materia prima, donde se controla y se lleva a cabo el inventario correspondiente. Como el lugar de almacenamiento se va a encontrar en el mismo lugar que el proceso de producción de los muebles no es necesario el traslado.

Según el diseño se seleccionan las maderas y se cortan para su posterior lijado. En este último se busca sacar las impurezas y alisar la madera para que la superficie quede lista para realizar el encofrado y realizar las etapas posteriores.

En la etapa cuatro (4) se lleva adelante el sellado de poros de la madera con resina epoxi para evitar el desperdicio de insumos y proteger la madera. Posteriormente, se rellenan los espacios dentro del encofrado con resina epoxi según el diseño y el color elegido que fue preparado previamente. Con un soplete de calor van a eliminarse las burbujas que queden para el posterior reposo que va de 48 a 72 hs.

En la última instancia de esta etapa y una vez transcurrido el tiempo necesario se lleva adelante el desmolde del encofrado.

En la anteúltima etapa, se le da el emparejamiento y el biselado a la pieza para posterior lijado, pulido y barnizado, las terminaciones de la misma.

Durante las etapas anteriores, constantemente se utiliza una aspiradora industrial para trabajar sobre las piezas libre de residuos y reducir las posibilidades de accidentes.

La última etapa es el armado del mueble. Puede incluir otros materiales como hierros para la base de una mesa de río o más piezas de madera. Hay que destacar que, si el mueble tiene diferentes piezas de madera con resina epoxi, el proceso se realiza por separado a cada una de ellas y al final se ensamblan para dar por terminado el proceso productivo.

3.2 Maquinaria y herramientas

Para llevar adelante esta fábrica necesitaremos maquinaria, herramientas y otros insumos que van a ser fundamentales para el proceso productivo y para la seguridad de los empleados.

Cuadro N°1.

Maquinaria	Costo unitario	Cantidad	Total
ATORNILLADOR	\$ 75.000,00	2	\$ 150.000,00
CEPILLADORAS	\$ 130.000,00	1	\$ 130.000,00
LIJADORA	\$ 60.000,00	2	\$ 120.000,00
MESA DE TRABAJO	\$ 300.000,00	2	\$ 600.000,00
PISTOLA DE CLAVOS	\$ 65.000,00	2	\$ 130.000,00
PULIDORA	\$ 82.000,00	1	\$ 82.000,00
FRESADORA	\$ 140.000,00	1	\$ 140.000,00
SIERRA VERTICAL	\$ 2.500.000,00	1	\$ 2.500.000,00
SOPLETE DE CALOR	\$ 20.000,00	1	\$ 20.000,00
TALADROS MANUALES	\$ 75.000,00	1	\$ 75.000,00
ASPIRADORA	\$ 500.000,00	2	\$ 1.000.000,00
SUBTOTAL			\$ 4.947.000,00

Cuadro N°2.

Herramientas e insumos	Costo unitario	Cantidad	Total
ANTIPARRAS	\$ 2.000,00	3	\$ 6.000,00
CINTA DE EMBALAJE	\$ 3.000,00	20	\$ 60.000,00
ESCUADRADORA	\$ 25.000,00	2	\$ 50.000,00
ESPATULAS	\$ 2.000,00	5	\$ 10.000,00
GUANTES	\$ 6.800,00	3	\$ 20.400,00
LIJAS	\$ 500,00	30	\$ 15.000,00
MADERAS PARA ENCOFRADO	\$ 10.000,00	20	\$ 200.000,00
MASCARA	\$ 12.000,00	3	\$ 36.000,00
MEZCLADOR PARA TALADRO	\$ 15.000,00	1	\$ 15.000,00
NIVELADOR	\$ 15.000,00	2	\$ 30.000,00
PINCELES	\$ 5.000,00	6	\$ 30.000,00
RECIPIENTES	\$ 1.000,00	10	\$ 10.000,00
SARGENTOS	\$ 10.000,00	10	\$ 100.000,00
PANTALON Y CAMISA	\$ 20.000,00	3	\$ 60.000,00
TAPONES	\$ 500,00	3	\$ 1.500,00
SUBTOTAL			\$ 643.900,00

3.3 Lay Out

El layout del galpón de producción lo determinamos teniendo en cuenta la disposición estratégica de las diferentes áreas, equipos y recursos ya que en el mismo lugar estará el almacenamiento, la fabricación y el despacho de los productos finales.

Además, para optimizar la productividad, consideramos el flujo de los materiales, la comunicación entre los trabajadores, la ergonomía, la accesibilidad y los requisitos de almacenamiento y seguridad.

Creemos, que la disposición representada a continuación va a maximizar la eficiencia y la seguridad del proceso productivo.



3.4 Costos

Costos variables

Para la elaboración de los muebles se consideran los siguientes costos variables:

Materia prima: Se obtendrán de diferentes proveedores, a detallar en el cuadro N°3. Las cantidades máximas de compras son aquellas que permiten mantener la producción y venta que se estima por mes por producto.

Cuadro N°3.

Nombre	Ubicación	MP	\$KG/UNIDAD	Cantidad máxima de compra (unidad/kg)
NAUTICA ESCALADA	San Fernando, Buenos Aires	RESINA EPOXI	\$ 62.000,00	37,5
MATEO TORRES MADERERA	San Nicolas de los Arroyos	MADERA	\$ 750,00	320

VENTA MAT	San Nicolas de los Arroyos	CINTA DE EMBALAJE	\$ 3.000,00	8
		LIJAS	\$ 500,00	130

A continuación, se detallan todos los costos variables por unidad de producto. Vamos a tener tres (3) alternativas:

- Mesa de río grande (cuadro N°4).
- Mesa de río chica (cuadro N°5).
- Sillas de río (cuadro N°6).

Cuadro N°4.

MESA DE RIO GRANDE - 2x1x0.8 - LARGOxANCHOxALTO			
MP	\$/KG-UNIDAD	KG-UNIDAD/MESA	\$/MESA
RESINA EPOXI	\$ 58.000,00	4,00	\$ 232.000,00
MADERA	\$ 750,00	20,00	\$ 15.000,00
CINTA DE EMBALAJE	\$ 3.000,00	0,50	\$ 1.500,00
LIJAS	\$ 500,00	6,00	\$ 3.000,00
TOTAL			\$ 251.500,00

Se estima que se harán 5 mesas de río por mes. Después de asignar los costos fijos y la ganancia pretendida, va a tener un precio final unitario de **\$794.987,82**

Cuadro N°5.

MESA DE RIO CHICA - 1x0.5x0.8 - LARGOxANCHOxALTO			
MP	\$/KG-UNIDAD	KG-UNIDAD/MESA	INS. MENSUALES ESTIMADOS
RESINA EPOXI	\$ 58.000,00	1,50	\$ 87.000,00
MADERA	\$ 750,00	12,00	\$ 9.000,00

CINTA DE EMBALAJE	\$ 3.000,00	0,30	\$ 900,00
LIJAS	\$ 500,00	4,00	\$ 2.000,00
TOTAL			\$ 98.900,00

En el caso de este producto, también se estima la misma cantidad de mesas por mes. Después de asignar los costos fijos y la ganancia pretendida, va a tener un precio final unitario de **\$312.549,88**

Cuadro N°6.

SILLAS DE RIO - 04x04x0.5 - LARGOxANCHOxALTO			
MP	\$/KG-UNIDAD	KG-UNIDAD/MESA	INS. MENSUALES ESTIMADOS
RESINA EPOXI	\$ 58.000,00	0,50	\$ 29.000,00
MADERA	\$ 750,00	8,00	\$ 6.000,00
CINTA DE EMBALAJE	\$ 3.000,00	0,20	\$ 600,00
LIJAS	\$ 500,00	4,00	\$ 2.000,00
TOTAL			\$ 37.600,00

En el caso de las sillas de río se harán 20 sillas por mes. Después de asignar los costos fijos y la ganancia pretendida, va a tener un precio final unitario de **\$118.825,84**

Costos fijos

Costo de transporte MP: Según el transporte Expreso Sívorí, el costo promedio de traslado por KM es de \$350,00. Teniendo en cuenta la distancia con respecto a los proveedores, en el cuadro N°7 se detallan los siguientes costos:

Cuadro N°7.

FLETES				
Nombre	Ubicación	KM	\$KM	Costo Total
CARVEN FLOWR	CABA	238	\$ 350,00	\$ 83.300,00
MATEO TORRES MADERERA	San Nicolas de los Arroyos	10	\$ 350,00	\$ 3.500,00
VENTA MAT	San Nicolas de los Arroyos	15	\$ 350,00	\$ 5.250,00

Mano de obra: En el área de producción vamos a tener un supervisor y dos operarios a jornada completa que van a cobrar \$11.560,00 y \$10.000,00 la hora respectivamente. También habrá personal administrativo que estará cobrando \$12.800 por hora de trabajo. Finalmente, y para completar todo el personal, habrá una persona encargada del marketing y publicidad ya que es fundamental para poder llevar adelante las ventas al no tener atención comercial en el galpón de producción. Esta persona recibirá \$12.000 la hora de trabajo. Los costos de mano de obra estarán detallados en el cuadro N°8.

Cuadro N°8.

MANO DE OBRA			
Categoría	Sueldo	Cantidad	TOTAL MENSUAL
Supervisor producción	\$ 554.880,00	1	\$ 554.880,00
Operarios de producción	\$ 480.000,00	2	\$ 960.000,00
Personal administrativo	\$ 614.400,00	1	\$ 614.400,00
Marketing y publicidad	\$ 576.000,00	1	\$ 576.000,00

Otros costos fijos: En el cuadro N°9 vamos a encontrar detallados los honorarios del Contador, el Técnico en Seguridad e Higiene, el alquiler del

galpón de producción con su respectivo seguro, servicios como internet, electricidad y gas, entre otros.

Cuadro N°9.

OTROS COSTOS FIJOS			
Contador	\$ 80.000,00	1	\$ 80.000,00
Técnico en seguridad e higiene	\$ 20.000,00	1	\$ 20.000,00
Alquiler	\$ 500.000,00	1	\$ 500.000,00
Seguro	\$ 50.000,00	1	\$ 50.000,00
Internet	\$ 10.000,00	1	\$ 10.000,00
Insumos de oficina	\$ 15.000,00	1	\$ 15.000,00
Electricidad	\$ 70.000,00	1	\$ 70.000,00
Gas	\$ 30.000,00	1	\$ 30.000,00
Ropa y equipo de trabajo (1)	\$ 49.300,00	3	\$ 60.000,00
TOTAL			\$ 3.632.330,00

(1) Incluye: antiparras, guantes, tapones auditivos, mascarar, pantalones y camisas.

3.5 Inversión inicial

A continuación, mostraremos el capital total necesario para poner en marcha la el proyecto. Abarca, costos fijos y variables iniciales, como salarios, maquinarias y herramientas, y otros gastos. A los siguientes cuadros (N°10, 11 y 12), tendremos en cuenta el subtotal de “Maquinarias y herramientas” y “Herramientas y otros insumos”, detallados en anteriormente en el presente proyecto.

Cuadro N°10.

MP	\$/KG-UNIDAD	Cantidad	\$/MESA
RESINA EPOXI	\$ 58.000,00	37,5	\$ 2.175.000,00
MADERA	\$ 750,00	320	\$ 240.000,00
CINTA DE EMBALAJE	\$ 3.000,00	8	\$ 24.000,00
LIJAS	\$ 500,00	130	\$ 65.000,00
		TOTAL	\$ 2.504.000,00

Cuadro N°11.

OTROS GASTOS	\$
MES DE DEPOSITO	\$ 500.000,00
HONORARIOS INMOBILIARIA	\$ 300.000,00
TOTAL	\$ 800.000,00

Cuadro N°12.

INVERSION INICIAL	
MAQUINARIA	\$ 4.947.000,00
HERRAMIENTAS E INSUMOS	\$ 643.900,00
MATERIA PRIMA	\$ 2.504.000,00
OTROS	\$ 800.000,00
TOTAL	\$ 8.894.900,00

La sumatoria de todos los gastos mencionados anteriormente nos da una inversión necesaria de **\$8.894.900,00**

3.6 Localización

Para definir la localización de la empresa se tuvieron en cuenta diversos factores:

Macro localización: La empresa estará ubicada en el norte de la provincia de Buenos Aires, más precisamente en la ciudad de San Nicolas de los Arroyos. La decisión fue tomada teniendo en cuenta que no existe ninguna empresa que utilice la resina epoxi en sus muebles. Además, se encuentra en una posición central con respecto a otras provincias y a los proveedores.



Micro localización: Luego de analizar las alternativas de localización por la conveniencia geográfica, económica y técnica de la planta, se tomó la siguiente decisión detallada en el cuadro N°13.

<u>UBICACIÓN</u>	<u>M2 CUBIERTOS</u>	<u>ALQUILER MENSUAL</u>
RUTA 188 Y URUNDAY	1500	\$500.000,00
DAMASO VALDEZ Y AV. RUCCI	3000	\$1.800.000,00
RUTA 188 Y LIBERTAD	980	\$450.000,00

El galpón tiene dos entradas una por calle urunday donde se realizaría la descarga de materias primas y otra por la ruta 188 donde se despacharía el producto terminado.

Además, la zona es de fácil incorporación hacia las autopistas ya que se encuentra a menos de 1 km de sus accesos.

Cuenta con electricidad, gas y agua, además de tener vestuarios y duchas para el personal.

3.7 Vida económica

El proyecto se evalúa por una vida económica de 2 años, desde enero del año 2025 hasta diciembre del 2027.

Para la determinación de la vida económica se tuvieron en cuenta varias razones, detalladas a continuación:

- Se estima que es el tiempo promedio en que los competidores podrán ingresar en el mercado de producción y comercialización de nuestros productos.
- La amenaza de los cambios y gustos de los consumidores podrá cambiar o tener una tendencia diferente al término de un plazo más prolongado por lo que se busca una forma más conservadora de investigación.
- A su vez, se utiliza tal período de vida económica del proyecto, ya que con las fluctuaciones que se viven en nuestro país, es arriesgado evaluarlo más allá de dicha vida económica.

3.8 Estado de resultados proyectado

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	
Ventas	\$ 7.913.295,34
Ingresos brutos	\$ 276.965,34
Ventas (después de impuesto)	\$ 7.636.330,00
Costos variable	-\$ 2.504.000,00
-MRG	-\$ 1.257.500,00
-MRC	-\$ 494.500,00
-SR	-\$ 752.000,00
Contribución marginal	\$ 5.132.330,00
Costos fijos	-\$ 3.632.330,00
Utilidad Neta	\$ 1.500.000,00

3.9 Flujo de fondos neto

Para su confección, se realizó una división entre los ingresos y egresos de la empresa, y la inversión realizada para iniciar sus actividades.

Ventas o ingresos: No se otorga financiamiento de ningún tipo por lo que los ingresos se perciben en el momento de la venta.

Egresos: Se tienen en cuenta algunos egresos, como salarios, honorarios, entre otros.

PERIODO	FLUJO BRUTO	COSTO SEMESTRAL	COSTO ANUAL	FLUJO NETO
0	-\$ 8.894.900,00	-\$ 8.894.900,00	-\$ 8.894.900,00	-\$ 8.894.900,00
1	\$ 1.500.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.500.000,00
2	\$ 1.500.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.500.000,00
3	\$ 1.500.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.500.000,00
4	\$ 1.500.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.500.000,00
5	\$ 1.500.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.500.000,00
6	\$ 1.500.000,00	\$ 40.000,00	\$ 0,00	\$ 1.460.000,00
7	\$ 1.500.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.500.000,00
8	\$ 1.500.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.500.000,00
9	\$ 1.500.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.500.000,00
10	\$ 1.500.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.500.000,00
11	\$ 1.500.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.500.000,00
12	\$ 1.500.000,00	\$ 40.000,00	\$ 395.000,00	\$ 1.065.000,00
13	\$ 1.500.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.500.000,00
14	\$ 1.500.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.500.000,00
15	\$ 1.500.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.500.000,00
16	\$ 1.500.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.500.000,00
17	\$ 1.500.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.500.000,00
18	\$ 1.500.000,00	\$ 40.000,00	\$ 0,00	\$ 1.460.000,00
19	\$ 1.500.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.500.000,00
20	\$ 1.500.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.500.000,00
21	\$ 1.500.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.500.000,00
22	\$ 1.500.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.500.000,00
23	\$ 1.500.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.500.000,00
24	\$ 1.500.000,00	\$ 40.000,00	\$ 395.000,00	\$ 1.065.000,00

3.10 Van

El valor actual neto (VAN) es el método más adecuado y generalmente utilizado por los evaluadores de proyectos. Mide el excedente resultante después de obtener la rentabilidad deseada o exigida y después de recuperar la inversión.

Para ello, calcula el valor actual de todos los flujos futuros de caja proyectados a partir del primer periodo de operación, y le resta la inversión total expresada en el momento 0.

Este método de evaluación se adapta a una regla sencilla: aceptar aquellos proyectos cuyo valor actual neto sea positivo.

Dado que la inversión inicial del proyecto será de \$8.894.900,00 y la tasa de rendimiento requerida a la cual se descontarán los flujos equivale al 12% se obtiene como resultado un VAN equivalente a: \$2.615.794,50

Este valor refleja lo que generará el proyecto, después de recuperar la inversión, por sobre la tasa de retorno exigida. Se llega a la conclusión de que, en términos de valor actual neto, el ***proyecto es viable***.

3.11 TIR

Otro criterio que puede utilizarse para la evaluación de un proyecto es la tasa interna de retorno (TIR), este método representa la alternativa más importante al método VAN.

Es muy sencillo de explicar ya que proporciona una sola cifra que resume los méritos de un proyecto.

Dicha tasa mide la máxima rentabilidad en porcentaje que se podrá obtener en un proyecto, es decir, cuando el Valor Actual Neto (VAN) se iguala a cero.

En el presente proyecto la misma será de 16,22%.

3.-12. Período de recupero

El tercer criterio más usado para evaluar un proyecto es el del periodo de recupero. Éste se utiliza generalmente como complemento de otro método y para tomar decisiones que no revistan gran envergadura.

El mismo consiste en comparar los flujos de fondos acumulados con la inversión inicial, para determinar así el periodo en el cual se recuperará dicha inversión (incluyendo el costo de capital involucrado), es decir, cuando se igualen los montos con el desembolso inicial.

El periodo de recupero del presente proyecto será al finalizar el primer año, es decir en el mes número 12.

VAN	\$ 2.615.794,50
TIR	16,22%
PERÍODO DE RECUPERO	12

CAPÍTULO IV

MARCO LEGAL

4.1 Habilitaciones y requisitos municipales

La obtención de habilitaciones municipales para un galpón de producción de muebles de madera decorados con resina epoxi es un proceso fundamental para garantizar el cumplimiento de las normativas y regulaciones locales. Este tipo de galpones no solo requiere consideraciones estándar, sino también aspectos específicos relacionados con la manipulación de materiales químicos y la producción de artículos decorativos. A continuación, se detallan los aspectos clave a tener en cuenta durante este proceso:

- Evaluación Técnica:

La evaluación técnica del galpón debe incluir aspectos relacionados con la seguridad estructural del edificio, así como consideraciones específicas para la manipulación de materiales químicos. Se deben implementar medidas para garantizar la adecuada ventilación del espacio de trabajo, la instalación de sistemas de extracción de humos y la prevención de riesgos relacionados con la exposición a productos químicos. Además, se debe evaluar la capacidad del edificio para soportar la maquinaria y equipos necesarios para la producción de muebles de madera.

- Evaluación Antisiniestral:

La evaluación antisiniestral es esencial para identificar y mitigar posibles riesgos de incendio y otros accidentes en el galpón. Se deben implementar medidas de prevención y protección contra incendios, como la instalación de sistemas de detección y extinción de incendios, así como la capacitación del personal en prácticas de seguridad contra incendios. Además, se deben establecer procedimientos de emergencia claros y garantizar el acceso rápido a salidas de emergencia.

- Evaluación Sonora:

Dado que la producción de muebles de madera puede generar ruido, se debe realizar una evaluación del impacto sonoro generado por las operaciones del galpón. Se deben tomar medidas para minimizar el ruido, como la instalación de materiales absorbentes de sonido y la programación de actividades ruidosas en horarios específicos para evitar molestias a los vecinos.

- Constancia de AFIP:

La constancia de la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) es esencial para demostrar que el titular del galpón cumple con sus obligaciones fiscales. Esta constancia verifica que el negocio está registrado correctamente y que se encuentra al día con el pago de impuestos, incluido el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y el Impuesto a las Ganancias.

- Constancia de Ingresos Brutos:

La constancia de Ingresos Brutos, emitida por la administración tributaria provincial, es necesaria para demostrar la regularidad fiscal del negocio a nivel local. Esta constancia verifica que el titular del galpón está inscrito en el impuesto sobre los ingresos brutos y cumple con sus obligaciones tributarias provinciales.

- Croquis del Inmueble:

El croquis del inmueble proporcionará una representación visual detallada de la distribución interna y externa del galpón, mostrando todos los elementos importantes para la operación del negocio de producción de muebles de madera decorados con resina epoxi. Se debe tener en cuenta que el galpón ocupa una superficie total de 1500 metros cuadrados.

Distribución Interna:

Áreas de Producción: Se deben marcar claramente las áreas destinadas a la producción de muebles. Esto incluye espacios designados para el corte, ensamblaje, lijado y acabado de los muebles.

Almacén de Materias Primas: Se identificará un sector específico para el almacenamiento de materias primas como la madera, resina epoxi, tintes y otros materiales necesarios para la producción.

Almacén de Productos Terminados: Otro sector estará reservado para el almacenamiento de los muebles terminados y listos para la distribución.

Mesas de Trabajo: Se deben indicar claramente las ubicaciones de las dos mesas de trabajo, donde los empleados llevarán a cabo las tareas de ensamblaje y acabado de los muebles.

Baños y Vestuarios: Los baños y vestuarios, tanto masculinos como femeninos, estarán ubicados estratégicamente para facilitar el acceso al personal.

Distribución Externa:

Salidas y Entradas de Vehículos: Se mostrarán claramente las dos salidas y entradas de vehículos, facilitando la entrada y salida de camiones de entrega y transporte de mercancías.

El croquis del inmueble debe estar diseñado con precisión y claridad para proporcionar una comprensión completa de la distribución del galpón y sus instalaciones asociadas. Esta representación visual será crucial durante el proceso de obtención de habilitaciones municipales y para asegurar el cumplimiento de todas las regulaciones locales y de seguridad.

- Plano de Obra Civil:

El plano de obra civil debe reflejar con precisión la estructura del galpón, incluyendo detalles sobre la disposición de maquinaria y equipos, las instalaciones eléctricas y de fontanería, así como cualquier modificación realizada para adaptar el edificio a la actividad comercial. Es importante que el plano esté visado y aprobado por las autoridades competentes antes de proceder con la habilitación municipal.

En resumen, el proceso de obtención de habilitaciones municipales para un galpón de producción de muebles de madera decorados con resina epoxi

requiere cumplir con una serie de requisitos técnicos, impositivos y regulatorios. Es fundamental seguir cada paso del proceso y proporcionar la documentación requerida para asegurar el cumplimiento de las normativas locales y garantizar la operación legal y segura del negocio.

4.2 Seguridad e higiene

El técnico en seguridad e higiene desempeñará un papel fundamental en el proceso de habilitación del galpón de producción, cumpliendo con los estándares y regulaciones establecidos por la Ley 19.587 del 24 de abril de 1972 y específicamente el decreto 351/79. Se encargará de llevar a cabo todos los estudios y evaluaciones pertinentes para garantizar un ambiente de trabajo seguro y saludable, teniendo en cuenta las características específicas del galpón.

El galpón, con una extensión de 1500 m², cuenta con una doble entrada de vehículos, lo que implica la necesidad de implementar medidas de seguridad adicionales para el control del tráfico interno y externo. Además, se ha identificado la presencia de insumos inflamables, como la maquinaria utilizada en los procesos de corte, lo que añade un nivel adicional de riesgo que debe ser abordado de manera adecuada.

El técnico en seguridad e higiene coordinará la realización de estudios específicos para evaluar los riesgos asociados con estas características particulares del galpón. Esto incluirá la identificación de medidas preventivas y correctivas necesarias para mitigar los riesgos inherentes a la doble entrada de vehículos y la presencia de insumos inflamables.

Además, se implementarán protocolos de seguridad específicos para el manejo y almacenamiento de los insumos inflamables, asegurando el cumplimiento de las normativas vigentes y la protección del personal y de las instalaciones.

Las capacitaciones dirigidas al personal también tendrán un enfoque especial en la seguridad relacionada con estas características específicas del galpón, proporcionando información detallada sobre los riesgos asociados y las medidas de seguridad y prevención correspondientes.

En resumen, el técnico en seguridad e higiene jugará un papel crucial en la habilitación del galpón de producción, considerando sus características particulares, como su extensión, la doble entrada de vehículos y la presencia de insumos inflamables. Su trabajo se centrará en identificar y abordar los riesgos específicos asociados con estas características, garantizando un entorno de trabajo seguro y cumpliendo con todas las regulaciones y normativas aplicables en materia de seguridad e higiene laboral.

CONCLUSIONES

El presente proyecto expone el estudio de factibilidad de la creación de una empresa que se dedique a la producción y comercialización muebles de madera decorados con resina epoxi en la ciudad de San Nicolas de los Arroyos, provincia de Buenos Aires.

El trabajo fue desarrollado por medio de fuentes primarias y confiables, en base a encuestas y documentos de los Organismos competentes, que aportaron la información necesaria acerca de los requerimientos del negocio. Además, se utilizaron fuentes secundarias que brindaron datos precisos.

El estudio de mercado realizado manifiesta que no existe oferta profesional del producto, sólo algunas de carácter artesanal, por lo que será conveniente llevar a cabo el proyecto de producción y comercialización de muebles de madera decorados con resina epoxi.

Los productos a comercializar analizados en este proyecto, se encuentran en plena etapa de crecimiento, por ser tendencia en el ámbito de la decoración de interiores y de moda, con un gran margen para explotarlo. Cabe destacar la importancia de su soberbia calidad y beneficios ambientales que otorga ya que en relación con sus productos sustitutos se pueden realizar con restos de madera que posiblemente terminen desechados.

Consideramos que el plan de marketing planteado será fundamental y, aplicarlo en etapas puede generar resultados positivos, teniendo en cuenta que será el único medio de venta.

Desde el punto de vista económico, se analizaron elementos claves para poder determinar la viabilidad del proyecto, tales como la inversión en maquinarias, herramientas, cálculo de sueldos, proyección de costos fijos y variables, cálculo del capital de trabajo, estimaciones de venta, niveles de ventas, cálculo de la tasa de rendimiento requerida, etc. Estos análisis, arrojan un VAN de \$2.615.794,50 actualizando los flujos a una TRR real del 12% y también se obtiene una TIR de 16,22%. Se estima que el período de recupero de la inversión inicial es en el período 12 (mes), es decir al cierre del primer año.

Se llevo adelante también, un análisis de la parte legal del proyecto, que contempla las habilitaciones y requisitos municipales, que engloba la evaluación técnica, antisiniestral, sonora, constancia de AFIP, etc. Otro de los puntos analizados fue la evaluación de seguridad e higiene considerando las características del galpón de producción y el proceso productivo.

Finalmente, se concluye que el proyecto realizado en la etapa de factibilidad sería viable teniendo en cuenta los escenarios estimados mediante este análisis.

BIBLIOGRAFÍA

Bayne S.Taylor D. (1999). MATERIALES Y RESINAS, QUÍMICA COMPUESTA. Tercera edición. Harcourt Brace. Madrid.

Bayne S.Taylor D.MATERIALES Y RESINAS, QUÍMICA COMPUESTA. Tercera edición. Harcourt Brace. Madrid, (1999).

Cohen, E., Kritz, E., Martinez Nogueira M. y Mizrahi R. MICROEMPRESA Y ECONOMÍA POPULAR (1989). Ed. San José.

[Artículo sobre la construcción con madera]. (s.f.). *Construcción en madera: técnicas, ventajas y desventajas*. Maderame. <https://maderame.com/construcciones-madera/>

[Publicidad de San Nicolás]. (s.f.). *Esto es San Nicolás*. <http://estoessannicolas.com.ar/buscador>

[Artículo sobre los materiales usados en muebles]. (23 de Octubre de 2019). *Materiales más usados en los muebles a medida*. Estudio Ambiente. <https://estudioambiente.com/materiales-mas-usados-en-los-muebles-a-medida/>

Fassio, A., Pascual, L., y Suárez, F. (2006). Capítulo 1: ¿Qué significa investigar? En *Introducción a la Metodología de Investigación. Aplicada al saber administrativo y al análisis organizacional*. 2da. Edición. Buenos Aires: Macchi Grupo Editor.

Ferrer Morini, T. (3de abril de 2014). El País. https://elpais.com/sociedad/2014/04/02/actualidad/1396471083_599757.html

Geraldi, S.Perdigão, J. (2003). ANÁLISIS QUÍMICO DE LAS RESINAS. J. Dent. Res.

[Artículo sobre la deforestación]. (s.f.) *Destruir bosques es un crimen*. Greenpeace. <https://www.greenpeace.org/argentina/involucrate/deforestacion-cero-en-el-norte-de-argentina/>

Hernández Sampieri R., Fernández Collado C. y Baptista P. (2006). Capítulo 12: El inicio del proceso cualitativo: planteamiento del problema, revisión de la literatura, surgimiento de las hipótesis en inmersión en el campo. En Metodología de la Investigación. 5ta. Edición. México: Mc Graw Hill.

[Artículo sobre la resina epoxi]. (19 de Febrero de 2020). *Ventajas sobre el uso de la resina epoxi*. INFO CORROSIÓN.
<https://www.infocorrosion.com/index.php/noticia/tecnologia/item/1069-ventajas-del-uso-de-resina-epoxi>

Nieto, M. (8 de junio de 2018). Nazza.
https://www.nazza.es/blog/9_aplicaciones-resina-epoxi.html

Sabino, C. (1998). Capítulo 4: Planteamiento de la Investigación. En El proceso de Investigación. Buenos Aires: Editorial Humanitas.

Sarrett, D. (2005). RELEVANCIA DE MATERIALES Y COMPOSICIÓN DE RESINAS. Ed. Masson. Barcelona.

Sarrett, D. RELEVANCIA DE MATERIALES Y COMPOSICIÓN DE RESINAS. (2005). Ed. Masson. Barcelona.

San Nicolas Ciudad. (s.f.). *Habilitación, anexo o transferencia de comercio o industria*.
<https://www.sannicolasciudad.gob.ar/tramites/habilitaciones/habilitacion--anexo-o-transferencia-de-comercio-o-industria>

Yuni, A. y Urbano, C. (2006). Capítulo: El problema de Investigación. Técnicas para investigar: recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación. 2da. Edición. Córdoba: Brujas

Yuni, A. y Urbano, C. (2006). Capítulo: Estrategias para la revisión de antecedentes. Técnicas para investigar: recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación. 2da. Edición. Córdoba: Brujas

Yuni, A. y Urbano, C. (2006). Capítulo: La formulación de objetivos.
Técnicas para investigar: recursos metodológicos para la preparación de
proyectos de investigación. 2da. Edición. Córdoba: Brujas