

**“Estandarización del proceso de importaciones:  
Diseño de un modelo integral para la toma de decisiones en  
una Pyme tucumana”**

**2025**

**Joaquín Luciano**

[Joaquinluciano01@gmail.com](mailto:Joaquinluciano01@gmail.com)

**Modalidad**

Trabajo de Aplicación de Conceptos y Técnicas de Administración en  
Situación Laboral.

## Índice

|                                        |           |
|----------------------------------------|-----------|
| <b>Resumen.....</b>                    | <b>3</b>  |
| <b>Introducción .....</b>              | <b>4</b>  |
| <b>Situación Problemática.....</b>     | <b>5</b>  |
| <b>Preguntas de Investigación.....</b> | <b>5</b>  |
| <b>Objetivo General .....</b>          | <b>5</b>  |
| <b>Objetivos Específicos.....</b>      | <b>6</b>  |
| <b>Marco Metodológico .....</b>        | <b>6</b>  |
| <b>Marco Teórico .....</b>             | <b>8</b>  |
| <b>Aplicación.....</b>                 | <b>12</b> |
| <b>Recomendaciones.....</b>            | <b>52</b> |
| <b>Conclusiones.....</b>               | <b>53</b> |
| <b>Referencias.....</b>                | <b>55</b> |
| <b>Anexo .....</b>                     | <b>55</b> |

## Resumen

Con más de 50 años de trayectoria en el rubro de la construcción, la empresa objeto de estudio se ha consolidado como uno de los principales distribuidores y comercializadores de materiales en el NOA. Su posición de liderazgo en la región le permite abarcar tanto productos de alta rotación —como hierro, cemento y ladrillos— como líneas de mayor rentabilidad, vinculadas a terminaciones, pinturería y ferretería.

En los últimos años, la compañía ha enfrentado un desafío crítico: la toma de decisiones respecto a qué productos importar, en qué volúmenes y en qué condiciones. La complejidad del contexto argentino caracterizado por restricciones cambiarias, trámites regulatorios extensos, alta volatilidad del tipo de cambio y exigencias mínimas de importación ha expuesto a la empresa a riesgos significativos de sobre stock, baja rotación o pérdida de competitividad. Actualmente, gran parte del análisis se realiza de forma manual, no estandarizada y sin apoyarse sobre datos que respalden las decisiones, lo que incrementa la posibilidad de errores y limita la eficiencia organizacional.

En este escenario, surge la necesidad de implementar formas de análisis y toma de decisiones de importación estandarizadas. Este sistema permitirá integrar información, comercial, regulatoria y económico/financiera, con el fin de mejorar la calidad de las decisiones, reducir riesgos y asegurar la sostenibilidad del negocio. La propuesta contempla la incorporación de matrices de sistemas administrativos, documentos estandarizados, planillas estandarizadas, junto con la utilización del ERP corporativo para facilitar el acceso y procesamiento de datos históricos.

El trabajo plantea un plan de investigación y desarrollo que combina el relevamiento de necesidades de las áreas involucradas con un análisis costo–beneficio de alternativas, incluyendo tanto el desarrollo interno de soluciones como la adaptación de herramientas existentes en el mercado. De esta forma, se busca garantizar un modelo eficiente, replicable y sostenible que contribuya a profesionalizar el área de Importaciones, alineando la estrategia del área de importaciones con los objetivos económicos y comerciales de la organización.

**Palabras Clave:** Importaciones, Procedimiento, Toma de decisiones, Análisis económico

## Introducción

Argentina atraviesa actualmente un proceso de creciente apertura comercial, evidenciado por un notable aumento de las importaciones. En el primer trimestre de 2025, la participación de éstas en el PBI alcanzó el 32 %, un nivel histórico en los últimos 135 años (Ámbito, 2025). Esta dinámica genera una oportunidad inmejorable para que las empresas diversifiquen su oferta con productos de origen internacional y mejoren su competitividad.

En el primer cuatrimestre de 2025, las importaciones nacionales ascendieron a U\$S 24.096 millones, lo que representa un alza interanual del 35,7 % (Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, 2025). Estos datos resaltan el contexto favorable para lanzar nuevas líneas de productos importados, lo que hace esencial contar con herramientas de análisis financiero sólidas que respalden la decisión empresarial.

El país atraviesa un momento bisagra: la apertura comercial y las reformas macroeconómicas han comenzado a reconfigurar el tablero del mercado interno y a vincularlo con el flujo dinámico del comercio internacional. En este nuevo escenario, la competencia ya no es local, sino global, y los márgenes de decisión se acortan. Las empresas que no adapten rápidamente su forma de evaluar y decidir inversiones en productos importados quedarán en desventaja frente a quienes actúen con precisión y velocidad.

La empresa objeto de estudio, es una distribuidora y comercializadora de materiales para la construcción con presencia en el NOA. Cuenta con múltiples sucursales en las provincias de Tucumán, Santiago del Estero, Salta y Jujuy. Perteneció a un grupo empresarial. Opera con un ERP propio en SQL e integraciones complementadas con planillas de Excel. A pesar de estos recursos, gran parte del análisis que antecede a la decisión de importar se realiza de forma manual y no estandarizada. En un contexto argentino de trámites extensos para las importaciones, exigencias de volúmenes mínimos, alta volatilidad cambiaria y restricciones logísticas, resulta interesante y completa la temática de estudio, debido a los importantes y recientes cambios en la legislación de la materia y la apertura comercial que atraviesa Argentina.

## Situación Problemática

La situación descripta ocurre en el departamento de Compras, dentro del área “Importaciones”. La empresa busca incorporar a su cartera diferentes productos importados de materiales de construcción. El proceso de evaluación de estos productos depende casi por completo de la opinión y la experiencia del responsable del área. Esta forma de trabajo sostiene el funcionamiento cotidiano, pero carece de un criterio uniforme de análisis que permita determinar con claridad su conveniencia económica y comercial.

La información necesaria para tomar este tipo de decisiones no se encuentra sistematizada ni documentada, y tampoco existe un proceso estructurado apoyado en datos y evaluaciones económicas formales.

Esta forma de trabajo incrementa el riesgo de cometer errores en la elección de los productos y en los volúmenes a importar. Como consecuencia, pueden generarse situaciones de sobre-stock, baja rotación de mercadería e inmovilización de capital, lo que impacta negativamente en la eficiencia operativa y en la rentabilidad de la empresa.

En síntesis, la situación problemática se caracteriza por la ausencia de un proceso estandarizado de análisis para evaluar la viabilidad de productos a importar, lo que genera decisiones basadas principalmente en criterios intuitivos y aumenta el riesgo de ineficiencias económicas dentro del área de Importaciones.

## Preguntas de Investigación

1. ¿Cómo es actualmente el proceso de evaluación y selección de productos importados dentro del área de Importaciones?
2. ¿Qué criterios, fuentes de información y prácticas utilizan hoy los analistas para estimar costos, ventas y rentabilidad de los productos?
3. ¿De qué manera podría implementarse un proceso estandarizado y una herramienta de análisis para la toma de decisión?

## Objetivo General

Diseñar y validar un proceso estandarizado de apoyo a la toma de decisiones para determinar la conveniencia de importar diferentes líneas de productos de materiales para la construcción, aplicando herramientas de análisis financiero, integrando variables económicas y comerciales, asegurando su replicabilidad dentro del área de Importaciones.

## Objetivos Específicos

1. Describir el proceso actual de evaluación y toma de decisiones en la importación de productos dentro del área de Importaciones, identificando sus principales limitaciones.
2. Aplicar herramientas como soporte a la toma de decisiones, para disminuir riesgos, mejorar el análisis y la alineación con los objetivos económicos y comerciales de la empresa.
3. Diseñar un sistema estandarizado adaptado a la estructura organizacional, proponiendo un nuevo procedimiento que permita integrar información relevante y fortalecer la calidad de las decisiones.

## Marco Metodológico

El presente trabajo se desarrolla bajo un enfoque metodológico mixto, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas con el objetivo de lograr una comprensión integral del proceso de toma de decisiones en el Departamento de Compras, específicamente dentro del área de Importaciones de la empresa objeto de estudio. Según Hernández Sampieri (2014), el enfoque mixto permite integrar métodos cualitativos y cuantitativos dentro de un mismo estudio con el propósito de obtener una comprensión más completa del fenómeno investigado. Este enfoque resulta pertinente para el análisis propuesto, ya que permite examinar simultáneamente los procesos de gestión vigentes y los datos objetivos que reflejan el desempeño económico y operativo de las decisiones vinculadas a las compras internacionales.

Desde el punto de vista cualitativo, la investigación busca comprender cómo se desarrollan actualmente los procesos de evaluación y selección de productos importados. En esta instancia se identifican las principales limitaciones operativas, organizacionales y de coordinación entre diferentes áreas que inciden en la toma de decisiones de las operaciones. El análisis se apoya en la revisión de procedimientos internos, flujos de trabajo y roles involucrados en los departamentos de Compras, Administración, y las áreas Comex e Importaciones, dependientes de los departamentos Administración y Compras, respectivamente, permitiendo describir el funcionamiento real de la operatoria más allá de los lineamientos formales.

Por otro lado, la perspectiva cuantitativa contribuye al diagnóstico mediante el análisis de datos operativos y financieros reales provenientes de los registros internos de la empresa, de operaciones pasadas. Se procesan datos históricos vinculados a ventas, niveles de stock, rotación de inventarios y costos asociados a operaciones de importación, correspondientes a un período determinado. El propósito es identificar patrones de comportamiento, situaciones de baja rotación, variaciones relevantes y niveles de eficiencia económica, así como utilizar

indicadores, que sirvan como línea base para evaluar la conveniencia de las decisiones analizadas.

Se adopta un diseño DEXPLOS, dado que se busca comprender en profundidad la dinámica de los procesos de evaluación y toma de decisiones en el área de Importaciones de la empresa, a partir de dicho diagnóstico, desarrollar una propuesta concreta de mejora. Este diseño permite no solo describir el funcionamiento actual del proceso, sino también identificar oportunidades de mejora e implementación de herramientas en los mecanismos de análisis, registro y validación de la información utilizada en las decisiones de importación, con el objetivo de fortalecer la gestión administrativa, reducir riesgos operativos y mejorar la calidad de las decisiones.

En cuanto a las fuentes de información, se recurre a:

- Documentación y registros internos de la empresa, tales como planillas de costos de importación, registros históricos de operaciones y registros del sistema de gestión.
- Datos históricos de ventas, stock y movimientos de inventario asociados a productos importados, obtenidos del sistema de gestión de la empresa
- Procedimientos administrativos y operativos relevados durante el trabajo de campo en el área de importaciones.
- Observación directa, al contar con acceso directo al área, se realizará inmersión en la operatoria diaria.
- Entrevistas semi-estructuradas con directivos y personal del área.

Finalmente, se aplica una triangulación metodológica, integrando la evidencia cualitativa obtenida del análisis de procesos, entrevistas y observación directa, con los resultados cuantitativos derivados del análisis de datos operativos y financieros. Esta estrategia permite fortalecer la validez y confiabilidad del diagnóstico, proporcionando una visión más robusta del fenómeno estudiado.

Como parte de la etapa de acción, se desarrolla una propuesta de sistema estandarizado de apoyo a la toma de decisiones, basada en una matriz de sistemas administrativos, una plantilla de trazabilidad y herramientas de análisis financiero en planillas estructuradas. Esta propuesta constituye una instancia de aplicación práctica del modelo desarrollado, que permita analizar decisiones reales de importación bajo un esquema estandarizado, reducir la discrecionalidad del proceso y generar información estructurada que respalde la toma de decisiones de las compras de la empresa.

## Marco Teórico

La toma de decisiones constituye uno de los procesos centrales dentro de la administración de las organizaciones, ya que determina la asignación de recursos y la orientación de las acciones empresariales. Según Simon (1960), las decisiones organizacionales se desarrollan bajo condiciones de recursos limitados, en las cuales los individuos deben elegir entre diferentes alternativas utilizando información incompleta o imperfecta. En este contexto, la calidad de las decisiones depende en gran medida de la capacidad de la organización para recopilar, ordenar y analizar información relevante que permita reducir la incertidumbre y orientar las acciones hacia los objetivos estratégicos.

En las organizaciones modernas, muchas de las decisiones críticas se vinculan con la asignación de recursos en proyectos o iniciativas específicas. Entre estas decisiones se encuentran aquellas relacionadas con la incorporación de nuevos productos, inversiones o adquisiciones de mercadería. Desde la perspectiva de las finanzas corporativas, este tipo de decisiones puede analizarse mediante el enfoque de evaluación de proyectos de inversión. Baca Urbina (2013) define un proyecto de inversión como un plan al cual se le asignan recursos con el objetivo de generar bienes o servicios que produzcan beneficios futuros. Bajo esta lógica, cada decisión que implica comprometer recursos financieros puede analizarse como un proyecto, en el cual se comparan los beneficios esperados con la inversión inicial necesaria para llevarlo a cabo.

Para evaluar este tipo de decisiones se utilizan herramientas financieras que permiten estimar la rentabilidad de una inversión a lo largo del tiempo. Entre los indicadores más utilizados se encuentran el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), los cuales permiten analizar la conveniencia económica de un proyecto considerando el valor del dinero en el tiempo (Ross, Westerfield & Jordan, 2018). Estos indicadores se construyen a partir del análisis de los flujos de caja esperados, que representan las entradas y salidas de efectivo generadas por la inversión a lo largo de su horizonte temporal. A través de este análisis es posible determinar si una iniciativa genera valor para la organización o si, por el contrario, implica un uso ineficiente de los recursos disponibles.

**Imagen n°1: Formula del VAN**

$$VAN = -I_0 + \sum_{n=1}^N \frac{C_n}{(1+r)^n}$$

*Fuente: Elaboración Propia*

$I_0$  = Inversión inicial.

$C_n$  = Flujo de caja o beneficios generados por la inversión en cada período.

**N** = Número total de períodos.

**n** = Cada periodo.

**r** = Tasa de costo de oportunidad del capital.

## Imagen n°2: Regla de decisión para aceptar o rechazar inversión propuesta

|                                                                                                                                       |  <b>Aceptación</b><br>¿Cuándo aceptar una inversión?                     |  <b>Ranking</b><br>Comparar inversiones mutuamente excluyentes |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Criterio de VAN</b><br>Valor Actual Neto         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aceptar la inversión si <math>VAN &gt; 0</math></li> </ul>                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>La inversión A es preferible a B si <math>VAN(A) &gt; VAN(B)</math></li> </ul>                             |
|  <b>Criterio de TIR</b><br>Tasa Interna de Retorno | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aceptar la inversión si <math>TIR &gt; r</math>, donde <math>r</math> es la tasa apropiada de descuento</li> </ul> |                                                                                                                                                   |

*Fuente: Elaboración propia*

La tasa de descuento es el porcentaje utilizado para actualizar al valor presente los flujos de caja futuros de un proyecto, reflejando el valor del dinero en el tiempo y los riesgos asociados a la inversión. Su aplicación permite comparar ingresos y egresos que ocurren en distintos momentos, facilitando la evaluación financiera mediante indicadores como el Valor Actual Neto (VAN).

Por su parte, la tasa de costo de oportunidad del capital representa el rendimiento que podría obtenerse al invertir los recursos en la mejor alternativa disponible de riesgo similar. En la práctica, esta tasa suele utilizarse como referencia para definir la tasa de descuento, ya que establece la rentabilidad mínima que debe generar un proyecto para que resulte económicamente conveniente.

La Tasa Interna de Retorno (TIR), es la tasa de descuento que hace que el Valor Actual Neto (VAN) de un proyecto de inversión sea igual a cero.

El flujo de caja se presenta como la herramienta básica para este análisis, ya que refleja las entradas y salidas de efectivo a lo largo del tiempo. Desde un enfoque teórico, la evaluación financiera aporta rigor cuantitativo a la toma de decisiones, reduciendo la influencia de percepciones subjetivas y permitiendo comparar alternativas bajo criterios homogéneos.

Sin embargo, la evaluación financiera de una decisión no depende únicamente de los ingresos esperados, sino también del análisis de los costos asociados a la operación. En este sentido, la contabilidad de costos gerencial cumple un rol fundamental al proporcionar información relevante para la planificación y la toma de decisiones. Según Horngren, Datar y Rajan (2012), el análisis de costos permite comprender la estructura económica de las operaciones empresariales y evaluar la rentabilidad de productos, proyectos o unidades de negocio. En organizaciones dedicadas a la comercialización de bienes, el análisis de costos resulta particularmente importante, ya que permite determinar el costo total de adquisición de los productos, estimar márgenes de rentabilidad y comparar distintas alternativas de abastecimiento.

No obstante, la toma de decisiones organizacionales no depende únicamente de la disponibilidad de herramientas financieras o contables, sino también de la forma en que las actividades se organizan y coordinan dentro de la empresa. En este sentido, la gestión por procesos constituye un enfoque que permite analizar las actividades empresariales como un conjunto de procesos interrelacionados orientados a generar valor. Folgar (1999) sostiene que los procesos administrativos pueden representarse mediante herramientas como procedimientos, cursogramas y formularios, las cuales permiten describir de manera estructurada la secuencia de actividades, los responsables involucrados y los documentos utilizados en cada operación.

La representación y análisis de los procesos administrativos facilita la comprensión de cómo fluye la información dentro de la organización y cómo interactúan las distintas áreas en el desarrollo de las actividades operativas. Este enfoque permite identificar puntos críticos, mejorar la coordinación entre sectores y establecer mecanismos de control que contribuyan a la eficiencia organizacional. En este marco, la estandarización de procesos adquiere un rol particularmente relevante.

La estandarización constituye uno de los principios fundamentales de la administración científica. Taylor (1911) plantea que las tareas deben analizarse de manera sistemática con el objetivo de identificar los métodos más eficientes para su ejecución. A partir de este análisis, es posible establecer procedimientos estandarizados que reduzcan la variabilidad operativa y permitan obtener resultados más consistentes. En organizaciones donde intervienen múltiples áreas y actores, la formalización de procesos administrativos contribuye a mejorar la coordinación, reducir errores operativos y fortalecer la calidad de la información utilizada para la toma de decisiones.

En contextos empresariales complejos, como aquellos vinculados a operaciones de comercio internacional, las decisiones se enfrentan además a altos niveles de incertidumbre. Variables como la demanda del mercado, los costos de los productos y sus precios de venta pueden variar significativamente a lo largo del tiempo, afectando los resultados económicos de las decisiones adoptadas. Frente a esta situación, la literatura financiera ha desarrollado diversas herramientas orientadas a incorporar el análisis del riesgo dentro del proceso de evaluación de inversiones.

Entre estas herramientas se destaca la simulación Monte Carlo, una técnica cuantitativa utilizada para analizar decisiones bajo condiciones de incertidumbre. Este método consiste en reemplazar valores determinísticos por variables aleatorias con distribuciones de probabilidad definidas, generando múltiples escenarios posibles mediante iteraciones sucesivas (Rubinstein & Kroese, 2017). A través de un elevado número de iteraciones, el método genera un conjunto de resultados posibles que conforman una distribución empírica, permitiendo estimar valores esperados, dispersiones y probabilidades asociadas a distintos escenarios.

Estos principios son fundamentales para entender por qué aumentar la cantidad de pruebas mejora la precisión:

- Ley de los grandes números: a medida que se suman más observaciones, los resultados que se obtienen empiezan a alinearse cada vez más con la distribución teórica que los inspira. Cuanto más grande es la muestra, más se estabiliza la frecuencia relativa de los resultados y más se acerca a la probabilidad “real” del fenómeno.
- Teorema del límite central: Si se toman muchas muestras independientes de cualquier distribución y se calcula la media de cada una, esas medias terminan siguiendo aproximadamente una distribución Normal. Esto pasa sin importar la forma original de la población

En los últimos años, el desarrollo de herramientas informáticas ha ampliado significativamente las posibilidades de análisis en la evaluación de inversiones. Feldman (2017) sostiene que el uso de software especializado permite complementar los métodos tradicionales de evaluación financiera mediante la incorporación de análisis de sensibilidad y simulación de escenarios. Desde esta perspectiva, la evaluación de inversiones asistida por herramientas informáticas no reemplaza los criterios financieros clásicos, sino que los potencia al proporcionar mayor profundidad analítica y mejorar la calidad de la información disponible para la toma de decisiones. En el marco del presente trabajo, estos aportes adquieren especial relevancia, ya que una parte significativa del análisis desarrollado se inspira en la metodología propuesta por Feldman, aplicando herramientas informáticas para estructurar el análisis financiero y explorar distintos escenarios dentro del proceso de evaluación de decisiones.

Para aplicar este tipo de simulaciones es necesario definir previamente las distribuciones de probabilidad que describen el comportamiento de las variables analizadas. Entre las distribuciones utilizadas con mayor frecuencia en contextos donde la información disponible es limitada se encuentra la distribución triangular. Esta distribución se define a partir de tres parámetros fundamentales: un valor mínimo, un valor máximo y un valor más probable o modal. Su simplicidad y bajo requerimiento de información histórica la convierten en una herramienta especialmente útil para el análisis de escenarios en etapas exploratorias de evaluación de proyectos (Vose, 2008).

En conjunto, los enfoques teóricos presentados permiten analizar la toma de decisiones empresariales desde una perspectiva integral que combina aspectos organizacionales, financieros y analíticos. La integración de herramientas de gestión por procesos, métodos de evaluación económico/financiera proporciona un marco conceptual adecuado para estudiar y mejorar los mecanismos de toma de decisiones dentro de las organizaciones.

## Aplicación

Para una comprensión más didáctica, se separó el proceso de aplicación en cuatro fases de la siguiente manera:

1. Fase de recopilación y diagnóstico cualitativo: Se recopilan los datos cualitativos y se realiza un diagnóstico preliminar de la situación
2. Fase de recopilación y diagnóstico de datos cuantitativos. Se recopilan los datos cuantitativos.
3. Fase de diagnóstico conjunto, con el fin de tener una comprensión más holística e integral combinando diferentes aspectos abordados en las fases anteriores. tanto cualitativos como cuantitativos.
4. Fase de Propuesta de mejora. Se realiza la propuesta de implementación de las herramientas y procedimientos.

### 1° Fase: Recopilación y diagnóstico cualitativo

Para iniciar la investigación, se realizaron entrevistas desestructuradas y observación directa con los jefes de los departamentos clave de la empresa (Comercial, Compras, Administración) y con las personas que pertenecen a las áreas (Comex e Importaciones), con el objetivo de obtener una comprensión preliminar de los procesos vigentes.

Las entrevistas estuvieron orientadas a identificar las características que debería reunir un sistema estandarizado de apoyo a la toma de decisiones, según la percepción de los actores involucrados.

Los requerimientos mencionados con mayor frecuencia fueron:

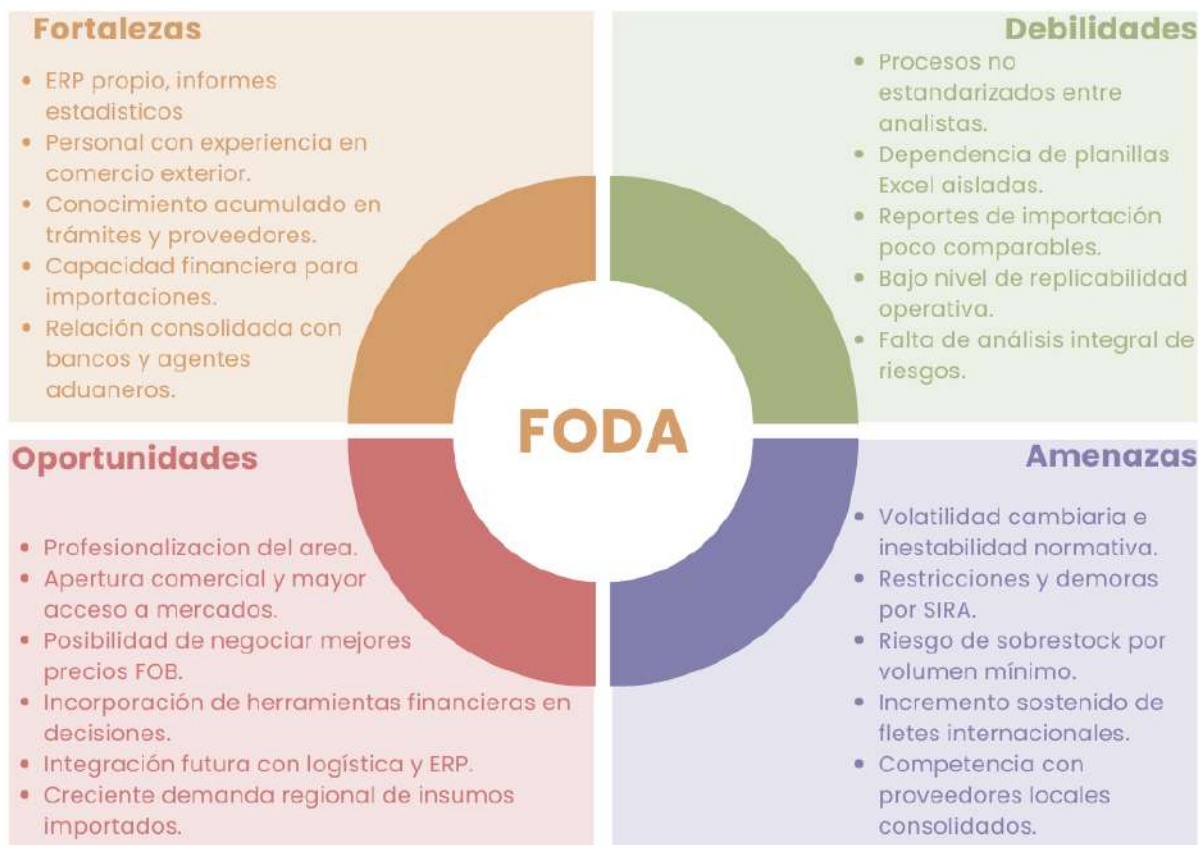
- Debería permitir estimar la demanda potencial de una nueva línea de productos.
- Debería calcular costos totales de importación (FOB, flete, seguro, aranceles, impuestos, costos portuarios, nacionales, financieros).
- Debería proyectar márgenes de rentabilidad esperados.
- Debería facilitar la comparación con proveedores locales.
- Debería ser posible de aplicar por distintas personas del área de Importaciones.

- Debería generar informes estándar en Excel/PDF para la gerencia y para registro y archivo.
- Necesidad de la gerencia de reducir errores de selección y optimizar recursos.

### Análisis FODA

Se realizó un análisis utilizando la metodología FODA del área de Importaciones, a partir del relevamiento anterior, considerando entrevistas y observación.

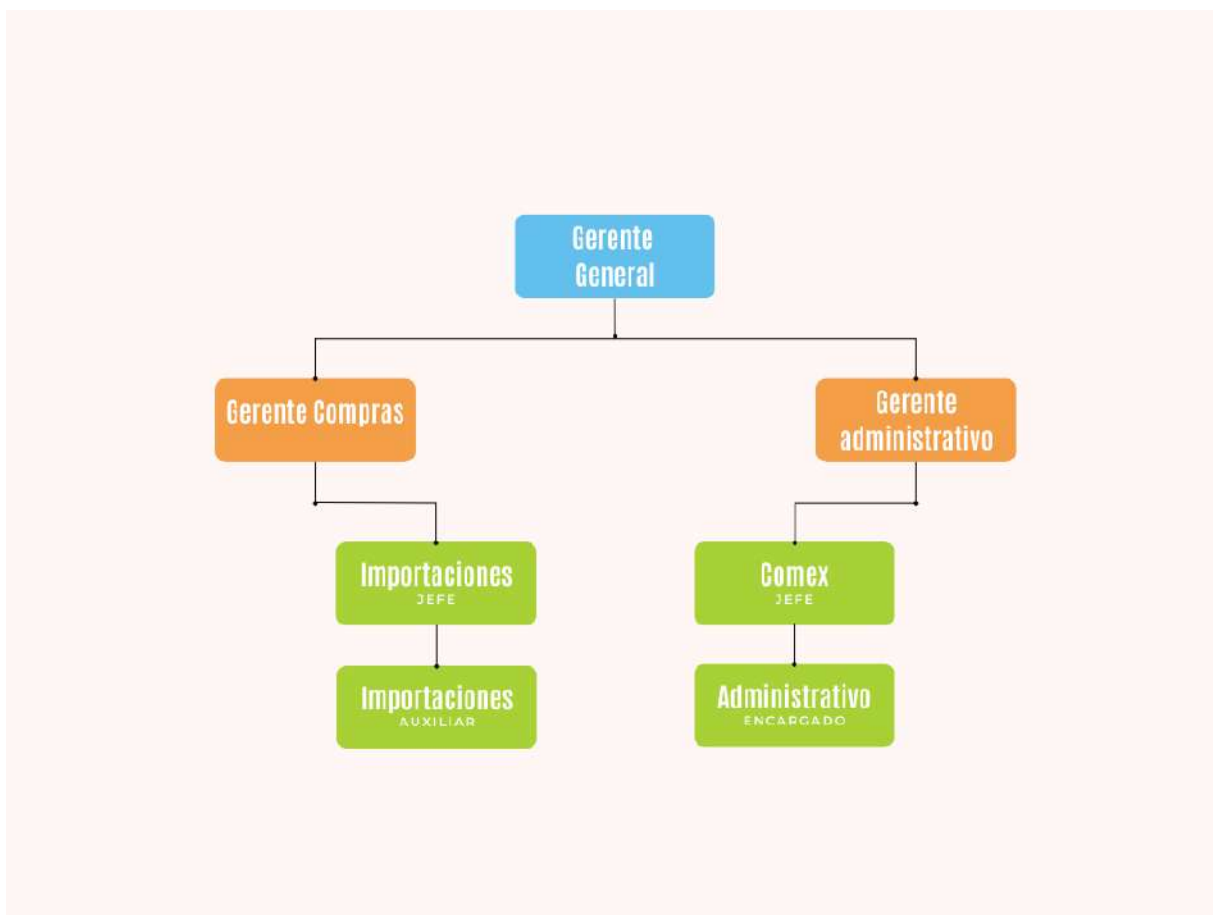
**Imagen n°3: Análisis FODA área Importaciones**



*Fuente: Elaboración Propia*

Con respecto a la estructura organizacional, si bien no hay un organigrama visual establecido formalmente, existen relaciones de autoridad y jerarquía, por lo tanto, a fin de comprender el circuito y las relaciones se generó el siguiente organigrama que representa sólo los sectores que de interés para el estudio.

**Imagen n°4: Organigrama Área Importaciones y Comex**



*Fuente: Elaboración propia*

### Gerencia General

Es la máxima autoridad y de él dependen varios departamentos, entre ellos se destacan los siguientes: Compras y Administración.

### Gerencia de Compras

Tiene bajo su responsabilidad el área de Importaciones. Que se encarga de la compra y el trato directo con el proveedor. Es quien se encarga de pactar condiciones, precios, plazos y cantidades.

Dentro de Importaciones, existe un jefe de Importaciones y, a su vez, un administrativo de Importaciones, que apoya en tareas operativas y administrativas del sector.

### Gerencia Administrativa

Tiene a su cargo el área de Comex (Comercio Exterior). La función es gestionar la compra internacional, mediante la preparación de documentación y la coordinación de los distintos agentes intervinientes en las operaciones, como por ejemplo la empresa naviera y el despachante de aduanas entre otros que se describirán más adelante.

El jefe de Comex reporta directamente al gerente administrativo y cuenta con un Encargado Administrativo, que lo asiste en gestiones operativas y de documentación, como también de logística.

En síntesis, se observa que existe una estructura cuasi-formal y una definición de roles y funciones dentro de la operatoria de Importaciones. Ello da la pauta de que hay un orden establecido y, aunque no se encuentren formalizadas en un manual, las tareas y responsabilidades están definidas. Entonces, las funciones de la Gerencia de Compras y de la Gerencia Administrativa relacionadas con compras internacionales, pueden resumirse de la siguiente manera:

- Compras/Importaciones: Enfocada en la gestión directa de proveedores y adquisición de productos.
- Administración/Comex: Centrada en la coordinación de trámites, logística, documentación y cumplimiento normativo.

### **Relevamiento del procedimiento actual de Compras Internacionales**

#### **1. Iniciación y contacto**

Una vez identificado y preseleccionado un proveedor en el exterior por parte del área de Importaciones, este mismo establecerá el primer contacto formal vía correo electrónico o plataformas digitales. En este intercambio se solicita:

- Catálogo actualizado de productos.
- Fotografías de los productos (ejemplo: hierro, cemento, perfiles, ladrillos).
- Especificaciones técnicas (normas de calidad, certificados de origen, composiciones, materiales, certificados de exportación).
- Cotización preliminar con condiciones comerciales (precio, Incoterm, plazos de entrega, condiciones de pago).

Con la información recibida, el jefe de Importaciones evalúa la conveniencia técnica y comercial. En algunos casos, se procede a solicitar muestras físicas de los productos coordinando con el proveedor quién asumirá los costos de envío. Estas muestras deben venir acompañadas de factura comercial indicando “sin valor comercial” y serán sometidas a control de calidad y validación comercial interna.

## **2. Orden de Compra**

Luego de ser aprobado el producto por parte del jefe de Importaciones, se emite la Orden de Compra (OC) por parte del auxiliar administrativo de Importaciones, la cual debe estar alineada con:

- Necesidades de stock y demanda proyectada.
- Plan financiero de importaciones aprobado.
- Capacidad logística de almacenamiento.

*La OC debe incluir como mínimo:*

- Descripción y código interno del producto.
- Cantidad solicitada y unidad de medida.
- Condiciones de empaque y embalaje.
- Incoterm acordado.
- Fecha de entrega estimada.
- Número de Orden.

## **3. Certificado.**

La certificación no aplica a todos los productos, pero en aquellos que lo requieran se debe cumplir la reglamentación vigente en Argentina. El área de Comex es responsable de informar al área Importaciones, para que comunique al proveedor los requisitos de certificado y etiquetado y controlar su cumplimiento previo al embarque.

## **4. Factura Proforma y proceso logístico**

Con la Orden de Compra aceptada, el proveedor debe emitir la Proforma (Proforma Invoice/PI), la cual servirá para:

- Validar la información de la operación (precios, cantidades, condiciones de entrega, y demás condiciones pactadas).
- Iniciar la carga en el sistema de COMEX, y empezar a hacer los trámites legales de la importación. (SIRA, licencias, autorizaciones).
- Coordinar con agentes de carga y despachantes de aduana el proceso logístico internacional.

El área de Comex revisa los documentos necesarios (Proforma Invoice, Packing List, Certificados de Origen, Licencias), asegurando cumplimiento normativo.

### **5. Costeo preliminar**

Una vez recibida la Factura Proforma y confirmadas las condiciones de la operación, el área de COMEX realiza un costeo estimado de la importación. Este incluye:

- Valor de la proforma (precio FOB, CIF o según Incoterm).
- Impuestos y derechos de importación.
- Comisiones de agentes de aduana y de carga.
- Seguros internacionales.
- Costos de fletes marítimos, aéreos o terrestres.
- Costos de certificaciones y normativas específicas (seguridad, calidad, etiquetado).
- Costos de aranceles por antidumping.

El objetivo de esta etapa es determinar el costo total preliminar puesto en planta, que servirá de base para evaluar la rentabilidad de la operación. Cabe destacar que estos conceptos varían en función del tipo de producto y de su clasificación arancelaria (NCM), por lo que cada caso requiere un análisis particular.

### **6. Decisión final y pago de seña.**

Con el costeo preliminar elaborado, el Gerente Administrativo decide aprobar o no la operación en base a las siguientes cuestiones:

- Los resultados del análisis realizado por COMEX (si hubiera).
- La opinión técnica y comercial del área de Compras.
- En ciertos casos, la validación o sugerencia de algún socio de la compañía.

Si la operación resulta viable y es aprobada, se procede a pagar la seña al proveedor internacional bajo las condiciones previamente acordadas, quedando así formalizado el compromiso de compra.

## 2° Fase: Recopilación y diagnóstico de datos cuantitativos.

En la segunda fase se desarrolló un análisis cuantitativo de tipo descriptivo, con el objetivo de evaluar el desempeño económico y operativo de determinadas decisiones de importación realizadas por la empresa en períodos anteriores. Este análisis se apoya en el procesamiento de datos históricos provenientes del sistema de gestión interno de la organización, permitiendo medir variables objetivas vinculadas a ventas y niveles de stock.

Las variables cuantitativas analizadas fueron las siguientes:

- Unidades vendidas acumuladas en el período analizado
- Nivel de stock inicial y final
- Stock promedio
- Índice de rotación de inventarios

El propósito de este análisis es identificar comportamientos relevantes en términos de rotación y desempeño comercial, que sirvan como evidencia empírica para el diagnóstico del proceso de toma de decisiones de importación.

Para el análisis cuantitativo se utilizó un muestreo no probabilístico de tipo intencional, seleccionando un caso particular que permite ilustrar una situación problemática dentro del proceso de importación. Este criterio resulta apropiado, ya que el objetivo es el de detectar fallas operativas concretas en la operatoria para poder trabajar sobre ellas en la etapa de acción del trabajo.

El caso seleccionado corresponde al de una línea tres modelos de bombas de agua para uso en casas.

### **Análisis de ventas**

A partir de los registros del sistema de gestión, se elaboró una tabla con las unidades vendidas mensualmente del producto durante el período mencionado.

Se presentarán las tablas de Excel, que muestran las ventas mensuales del producto, en un periodo de 2 años, desde el 1 de septiembre 2023 hasta el 31 de agosto de 2025.

### Imagen n°5: Unidades vendidas de productos, periodo Sep-23 a Ag-25

| Mes                   | Cantidades vendidas en Unidades |                          |                          | Total por mes |
|-----------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
|                       | BOMBA PERIFERICA                | BOMBA PRESURIZADORA 100W | BOMBA PRESURIZADORA 260W |               |
| ene-23                | 34                              | 10                       | 5                        | 49            |
| feb-23                | 15                              | 1                        | 5                        | 21            |
| mar-23                | 7                               | 3                        | 1                        | 11            |
| abr-23                | 12                              | 10                       | 9                        | 31            |
| may-23                | 31                              | 9                        | 6                        | 46            |
| jun-23                | 16                              | 10                       |                          | 26            |
| jul-23                | 25                              | 4                        | 9                        | 38            |
| ago-23                | 32                              | 36                       | 11                       | 79            |
| sep-23                | 69                              | 44                       | 6                        | 119           |
| oct-23                | 140                             | 83                       | 18                       | 241           |
| nov-23                | 207                             | 51                       | 31                       | 289           |
| dic-23                | 45                              | 8                        | 4                        | 57            |
| ene-24                | 38                              | 33                       | 15                       | 86            |
| feb-24                | 52                              | 28                       | 21                       | 101           |
| mar-24                | 34                              | 40                       | 12                       | 86            |
| abr-24                | 27                              | 30                       | 3                        | 60            |
| may-24                | 19                              | 33                       | 6                        | 58            |
| jun-24                | 33                              | 46                       | 3                        | 82            |
| jul-24                | 31                              | 58                       | 16                       | 105           |
| ago-24                | 16                              | 27                       | 8                        | 51            |
| sep-24                | 56                              | 20                       | 10                       | 86            |
| oct-24                | 19                              | 18                       | 8                        | 45            |
| nov-24                | 22                              | 10                       | 4                        | 36            |
| dic-24                | 35                              | 21                       | 3                        | 59            |
| <b>Total unidades</b> | <b>1015</b>                     | <b>633</b>               | <b>214</b>               | <b>1862</b>   |

*Fuente: Elaboración propia en base a datos del sistema.*

Los datos muestran el volumen total de ventas acumuladas del producto en el período analizado, el cual es de 1.862 unidades.

### Análisis de niveles de stock

Con el fin de complementar el análisis de ventas, se relevaron los niveles de stock correspondientes al mismo producto. En primer lugar, se obtuvo el stock actual registrado en el sistema.

### imagen n°6: Stock actual de productos

| PRODUCTO               | UNIDADES EN STOCK |
|------------------------|-------------------|
| BOMBA PERIFERICA       | 4770              |
| BOMBA PRESURIZADA 100W | 918               |
| BOMBA PRESURIZADA 260W | 1112              |
| <b>Total general</b>   | <b>6800</b>       |

*Fuente: Elaboración propia en base a datos del sistema.*

### Cálculo del stock promedio

Posteriormente, se reconstruyó el nivel de stock existente al inicio del período analizado (septiembre de 2023), a partir de los movimientos registrados.

#### imagen n°7: Nivel de stock en septiembre de 2023

|                                           | PRODUCTOS        |                          |                          |             |
|-------------------------------------------|------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|
| Concepto                                  | BOMBA PERIFERICA | BOMBA PRESURIZADORA 100W | BOMBA PRESURIZADORA 260W | TOTAL       |
| STOCK ACTUAL                              | 4770             | 918                      | 1112                     | 6800        |
| VENTA                                     | 1015             | 633                      | 214                      | 1862        |
| <b>NIVEL DE<br/>STOCK HACE<br/>2 AÑOS</b> | <b>5785</b>      | <b>1551</b>              | <b>1326</b>              | <b>8662</b> |

*Fuente: Elaboración propia en base a datos del sistema.*

A partir de los valores anteriores, se calculó el stock promedio correspondiente al período analizado, utilizando la siguiente expresión:

$$\text{Stock promedio} = (\text{Stock inicial} + \text{Stock final}) / 2$$

Se considera:

- Stock inicial (septiembre 2023)
- Stock final (agosto 2025)

#### Bomba Periférica

Stock inicial: 5785

Stock final: 4770

Stock Promedio =  $(5785 + 4770) / 2 = 5277.5$

#### Bomba Presurizadora 100W

Stock inicial: 1551

Stock final: 918

Stock Promedio =  $(1551 + 918) / 2 = 1234.5$

#### Bomba Presurizadora 260W

Stock inicial: 1326

Stock final: 1112

$$\text{Stock Promedio} = (1326 + 1112) / 2 = 1219$$

### Total General

Stock inicial: 8662

Stock final: 6800

$$\text{Stock Promedio} = (8662 + 6800) / 2 = 7731$$

Este indicador permite estimar el nivel medio de inventario mantenido por la empresa durante el período bajo estudio.

### Cálculo del índice de rotación de stock

Con los datos de ventas acumuladas y stock promedio, se procedió al cálculo del índice de rotación de inventarios, definido como la relación entre las ventas acumuladas y el stock promedio:

$$\text{Rotación (2 años)} = \text{Ventas acumuladas (2 años)} / \text{Stock promedio}$$

### Bomba Periférica

Ventas del período: 1015

$$\text{Índice de Rotación} = 1015 / 5277.5 = 0.19$$

### Bomba Presurizadora 100W

Ventas del período: 633

$$\text{Índice de Rotación} = 633 / 1234.5 = 0.51$$

### Bomba Presurizadora 260W

Ventas del período: 214

$$\text{Índice de Rotación} = 214 / 1219 = 0.18$$

### Total General

Ventas del período: 1862

$$\text{Índice de Rotación} = 1862 / 7731 = 0.24$$

El valor obtenido indica que, durante el período de dos años analizado, el stock de los productos rotó 0,24 veces.

### **Interpretación de los resultados.**

Un índice de rotación inferior a 1 anual indica baja dinámica comercial y elevado nivel de inventario inmovilizado. En el caso analizado, el nivel de rotación es muy bajo, esto significa que el producto no tuvo realmente salida al mercado. Las causas pueden ser variadas, pero lo importante es tomar conciencia de que la empresa incurre en los siguientes costos:

- Costo de oportunidad por inmovilización del capital que podría ser invertido en una línea más rentable o proyecto.
- Costos de mantener y manipular.
- Costos de roturas.
- Costos por obsolescencia, ya que algunos productos tienen el riesgo de quedar obsoletos como resultado de los avances tecnológicos.

### **3° Tercera fase: Diagnóstico Integral.**

Obtenidos los datos en los diagnósticos iniciales, se llevó a cabo una tercera instancia de indagación con el objetivo de comprender en mayor profundidad el funcionamiento del proceso. Para ello, se realizaron entrevistas a integrantes de otras áreas clave, como el área Comercial y el área Administrativo-Financiera. También se volvió a entrevistar el departamento de compras e importaciones nuevamente.

#### **Entrevistas por área**

##### Gerencia comercial

El personal de esta área destacó que ocasionalmente participa de manera inicial en la identificación de necesidades de productos y en la vinculación con proveedores. Sin embargo, señalaron que su interacción con las áreas posteriores es limitada y, en ocasiones, carece de retroalimentación formal respecto a los costos y restricciones administrativas de las operaciones.

##### Gerencia Administrativa

Los referentes entrevistados manifestaron que su intervención se concentra en la evaluación de costos, liquidación de pagos y control de flujos financieros. No obstante, subrayaron que la información proveniente de las demás áreas suele recibirse de forma fragmentada, lo que dificulta contar con una visión integral y anticipada de la operatoria.

##### Gerencia de Compras

El área de compras remarcó que su rol se centra en la gestión de órdenes y en la formalización de los pedidos. En sus declaraciones, expusieron que frecuentemente deben

completar información faltante o resolver discrepancias entre lo solicitado por distintas personas del área comercial y las condiciones efectivas que manejan los proveedores.

### Área de Importaciones

Los entrevistados del área de importaciones explicaron que actúan como nexo con agentes externos, despachantes y organismos reguladores. Indicaron que muchas veces la operatoria se desarrolla de manera reactiva, al no recibir con suficiente antelación la información de las demás áreas, lo cual incrementa la probabilidad de retrasos y costos adicionales.

### Área de Comex

Los entrevistados del área de Comex señalaron que su función principal consiste en la gestión integral de la logística internacional y en la tramitación de los aspectos legales y regulatorios asociados a las importaciones. Sin embargo, manifestaron que con frecuencia la información necesaria para llevar adelante estas tareas les llega de manera desordenada por parte de las diferentes áreas. Esta situación genera repetición de tareas, necesidad de validaciones constantes y una operatoria más reactiva que planificada, aumentando el riesgo de demoras, costos adicionales y contingencias administrativas.

Del análisis de estas entrevistas emergió un hallazgo importante: no se identificó una conexión fluida ni mecanismos de coordinación claramente establecidos entre las áreas intervinientes en la operatoria de importaciones. Esta situación, de acuerdo con lo expresado por los entrevistados y considerando el análisis del investigador, representa un potencial factor de riesgo, ya que la falta de trabajo coordinado y conjunto puede derivar en errores, duplicación de tareas, generación de costos adicionales, consecuencia directa de no contar con un trabajo verdaderamente integrado y colaborativo entre las áreas, o sobrecostos que impacten en la eficiencia global del proceso y también puede desencadenar en pérdidas en algunos casos.

En la consulta realizada a la gerencia comercial respecto de los productos analizados previamente, el de las bombas de aguas, se identificaron diversos puntos críticos. En primer lugar, se señaló que la línea en cuestión presentaba un costo de adquisición superior al precio de venta de la competencia, lo que imposibilitaba competir en el mercado bajo condiciones rentables. Asimismo, se evidenció que el área comercial no había sido informada oportunamente sobre la importación de dichos productos, conociendo su incorporación recién al momento de la llegada de la mercadería. Esto derivó en la imposibilidad de planificar acciones comerciales previas y en la nula participación en la decisión de compra.

Por último, se resaltó que los productos presentaban un sistema tecnológico interno que no coincidía con las preferencias de los consumidores. Aunque no constituía una falla técnica, se trataba de una característica relevante que, de haber sido considerada previamente, habría permitido adecuar la estrategia comercial a las necesidades del mercado. Este hallazgo, destaca que ocurrió una situación indeseada, debido a fallas en el proceso de toma de decisión de la compra de importaciones. Si bien los defectos comentados anteriormente

no son concluyentes para determinar que el proceso en sí es malo, el ejemplo estudiado plantea la necesidad de trabajar sobre el proceso con el fin de mejorarlo.

#### 4° Fase: Propuesta de mejora

Con el objetivo de profesionalizar y estandarizar el procedimiento de importaciones, se propone adoptar un enfoque de análisis similar al de los proyectos de inversión, considerando cada operación de importación como un “micro-proyecto” independiente. Esta perspectiva se fundamenta en dos características esenciales de la operatoria:

1. Los volúmenes manejados suelen ser de gran magnitud (contenedores de 40 pies o aproximadamente 28 toneladas), lo que implica un nivel significativo de compromiso financiero y logístico.
2. La gestión de las importaciones constituye un proceso largo y altamente procedimental, en el que intervienen diferentes actores internos y externos a la organización.

Bajo esta lógica, resulta fundamental implementar un análisis previo de mercado que incorpore diversas variables económicas, financieras, comerciales, así como también las perspectivas de los distintos departamentos y áreas de la empresa. De esta manera, se busca coordinar las actividades, reducir la posibilidad de errores y favorecer una toma de decisiones integral.

Para llevar a cabo dicho análisis, se propone la utilización de las siguientes herramientas complementarias:

- *Matriz de Sistemas Administrativos (MSA)*

Las Matrices de Sistemas Administrativos son representaciones por áreas de responsabilidad, que sintetizan el conjunto integrado de procedimientos, actividades y tareas, que incluyen documentación e información, de los procesos y subprocesos en análisis.

- *Planilla de Excel para análisis de escenarios*

Herramienta destinada a simular distintos contextos (variación de tipo de cambio, cambios en aranceles, variación de costos de flete, escenarios de ventas), con el propósito de anticipar riesgos y proyectar resultados financieros bajo distintas condiciones.

La implementación conjunta de estas herramientas permitirá contar con un proceso estandarizado, replicable y sistemático.

#### **Operatoria Análisis de Viabilidad de Productos Importados**

El análisis de viabilidad de productos importados se estructura en ocho subprocesos consecutivos que actúan como filtros progresivos de información y control. El objetivo es minimizar riesgos financieros, logísticos y comerciales, garantizando decisiones estratégicas basadas en evidencia. A continuación, se desarrollan cada uno de los subprocesos, incluyendo las áreas intervinientes, documentos requeridos y su justificación dentro del flujo de la matriz.

**Imagen n°8: Matriz de Sistemas Administrativos de la operatoria: “Análisis de viabilidad de productos importados” Parte 1**

| Proceso                                        | Subproceso                               | Acción                  | Sector                  | IN PUT                                                                                                                                                                                         |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | OUT PUT                                                                                                                                                     |                              |
|------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                                                |                                          |                         |                         | IN PUT – Elementos/Documentos                                                                                                                                                                  | IN PUT – Archivos            | Actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | OUT PUT – Elementos/Documento                                                                                                                               | OUT PUT – Archivos           |
| Análisis de viabilidad de productos importados | 1. Identificación del producto           | Registro preliminar     | Compras - Importaciones | Planilla de Seguimiento                                                                                                                                                                        |                              | A partir de la idea, propuesta de gerencia, análisis de mercado/productos, benchmarking de productos similares: Elaborar planilla de seguimiento con datos básicos del producto (nombre, origen, categoría, proveedor potencial), Crear carpeta producto en servidor                                                                           | Planilla de seguimiento                                                                                                                                     | Carpeta producto en servidor |
|                                                | 2. Recolección de información preliminar | Solicitud al proveedor  | Compras - Importaciones | Planilla de Seguimiento,                                                                                                                                                                       | Carpeta producto en servidor | Solicitar documentación al proveedor, verificar completitud y validez de cada documento, y archivar en carpeta del producto                                                                                                                                                                                                                    | Ficha técnica del producto, Certificaciones del Proveedor, Fichas de seguridad (MSDS), Proforma Invoice, Condiciones del proveedor, Planilla de Seguimiento | Carpeta producto en servidor |
|                                                | 3. Validación de demanda interna         | Relevamiento de mercado | Compras - Importaciones | Informe Estadístico Ventas, Planilla de Seguimiento                                                                                                                                            | Informe Estadístico Ventas   | Estimar rotación esperada, validar demanda interna y analizar posicionamiento frente a competencia. Obtener información de la competencia y mercado interno, encuestas /informes de sucursales sobre necesidad/demanda del producto, Comunicación con el Departamento Ventas.                                                                  | Informe Estadístico Ventas, Planilla de seguimiento                                                                                                         | Carpeta producto en servidor |
|                                                | 4. Análisis de costos estimados          | Costeos preliminar      | Administración - Comex  | Planilla de Seguimiento, Planilla de costos estandarizada, Ficha técnica del producto, Certificaciones del Proveedor, Fichas de seguridad (MSDS), Proforma Invoice, Condiciones del proveedor, | Carpeta producto en servidor | Identificar posición arancelaria y aranceles aplicables. Calcular costo total estimado puesto en depósito/sucursal. Obtener Cotizaciones de despachante, naviera, transporte terrestre y otros terceros indicados particularmente para cada caso, información sobre certificaciones, obtener información sobre el tipo de cambio de referencia | Planilla de costos estimados, Planilla de seguimiento                                                                                                       | Carpeta producto en servidor |

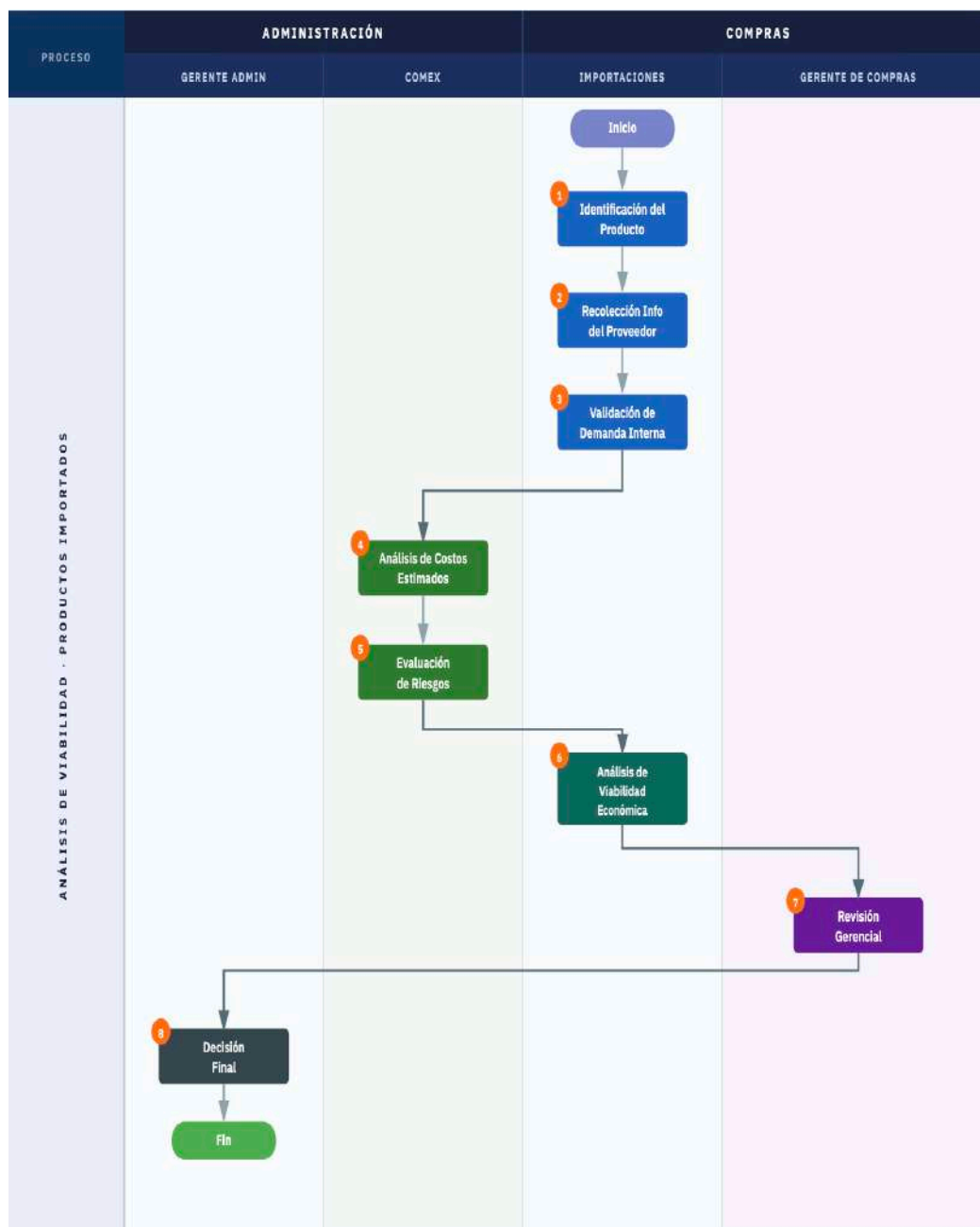
*Fuente: Elaboración Propia*

**Imagen n°9: Matriz de Sistemas Administrativos de la operatoria: “Análisis de viabilidad de productos importados” Parte 2**

| Proceso                                        | Subproceso                          | Acción                     | Sector                                  | IN PUT                                                                                                               |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | OUT PUT                                                             |                              |
|------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                                                |                                     |                            |                                         | IN PUT – Elementos/Documentos                                                                                        | IN PUT – Archivos            | Actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | OUT PUT – Elementos/Documento                                       | OUT PUT – Archivos           |
| Análisis de viabilidad de productos importados | 5. Evaluación de riesgos            | Revisión preliminar        | Administración - Comex                  | Planilla de Seguimiento                                                                                              | Carpeta producto en servidor | Revisión de riesgos y condiciones pactadas. Consulta a referentes del sector y análisis de antecedentes regulatorios. Información sobre tipo de cambio, inflación, restricciones de importación, regulaciones del sector, requisitos regulatorios/habilitaciones (organismo aplicable), condiciones preliminares proveedor. Realizar observaciones correspondientes y una evaluación de la situación | Planilla de seguimiento                                             | Carpeta producto en servidor |
|                                                | 6. Análisis de viabilidad económica | Evaluación de factibilidad | Compras - Importaciones                 | Planilla de costos, Informe Estadístico Ventas, Planilla de Seguimiento                                              | Carpeta producto en servidor | Realizar análisis financiero: proyección de flujo de fondos, cálculo de VAN y TIR. Definir precio de venta target y margen esperado. Elaborar un informe económico/financiero                                                                                                                                                                                                                        | Informe de Viabilidad Económico/Financiera, Planilla de seguimiento | Carpeta producto en servidor |
|                                                | 7. Revisión y evaluación gerencial  | Revisión última            | Compras - Gerente de Compras            | Informes de costos, Informe Estadístico Ventas e Informe de Viabilidad Económico/Financiera, Planilla de Seguimiento | Carpeta producto en servidor | Revisión gerencial, aportes de visión integral. Registro de acuerdos y condicionamientos definidos en el comité                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Planilla de seguimiento                                             | Carpeta producto en servidor |
|                                                | 8. Toma de decisión final           | Resolución                 | Administración - Gerente Administrativo | Informe consolidado y aportes de áreas, Planilla de Seguimiento                                                      | Carpeta producto en servidor | Emitir resolución formal: aprobación, aprobación condicionada o rechazo, con fundamentos documentados                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Planilla de seguimiento                                             | Carpeta producto en servidor |

*Fuente: Elaboración Propia*

**Imagen n°10: Diagrama de carriles por sector de la operatoria: “Análisis de viabilidad de productos importados”**



*Fuente: Elaboración Propia*

### **Plantilla de trazabilidad**

Es fundamental en este proceso, ya que tiene la función de hilo conductor: en cada etapa obliga a dejar evidencia, observaciones, responsable, fecha y firma, y en la última etapa fija explícitamente el formato de decisión con su justificación. Al dejar registro de todo, ayuda a que el proceso sea más claro, formal, y también sirve para evitar la duplicación de tareas. Además cada etapa, sirve para saber si se continua con la siguiente fase, se puede realizar una observación de que no es conveniente seguir avanzando en cualquier etapa, en ese caso se descartara el proyecto y se archiva el documento.

### **Explicación y descripción de la nueva operatoria**

#### **1. Identificación del producto**

Sector: Compras – Importaciones

El proceso comienza cuando surge la propuesta de analizar un nuevo producto para importar. Esta iniciativa puede originarse desde distintas áreas de la empresa, como el sector comercial, compras o incluso desde la gerencia, generalmente motivada por una oportunidad detectada en el mercado o por la necesidad de ampliar el portafolio de productos. A partir de esta instancia inicial se define concretamente qué producto será evaluado y se abre formalmente el proyecto de análisis. En esta etapa se comienza a registrar la información básica del producto y se utiliza la plantilla de trazabilidad para dejar constancia del inicio del proceso, identificando responsables, fechas y observaciones. Este registro inicial permite que el proyecto tenga continuidad y seguimiento a lo largo de todas las etapas posteriores.

#### **2. Recolección de información preliminar**

Sector: Importaciones

Una vez identificado el producto, el área de importaciones inicia el contacto con el proveedor internacional para solicitar la información técnica y comercial necesaria. En esta instancia se recopilan documentos como fichas técnicas, certificaciones de calidad, cotizaciones preliminares y el documento “Proforma Invoice” que detalla el precio del producto y las condiciones comerciales. Toda esta información es revisada para verificar su validez y se archiva digitalmente dentro de la carpeta del proyecto. El objetivo de este subproceso es contar con un conjunto de documentos que permitan comprender las características del producto, su cumplimiento con normativas técnicas y las condiciones

iniciales de compra. La información obtenida constituye la base para las evaluaciones de costos y viabilidad que se realizarán en las siguientes etapas.

### **3. Validación de demanda interna**

Sector: Importaciones

El área de importaciones realiza una verificación preliminar sobre la existencia de demanda potencial para el producto dentro de la empresa. En esta instancia se consulta información comercial disponible, se analizan ventas históricas de productos similares y se recopilan comentarios provenientes de las sucursales o de otras áreas vinculadas a la comercialización. El objetivo de esta etapa es confirmar que el producto posee una posibilidad real de rotación dentro del mercado objetivo de la empresa. Si el análisis indica que el producto no presenta suficiente potencial comercial, el proceso puede detenerse en este punto. En cambio, si se detecta una demanda razonable, el proyecto continúa hacia el análisis económico de la importación.

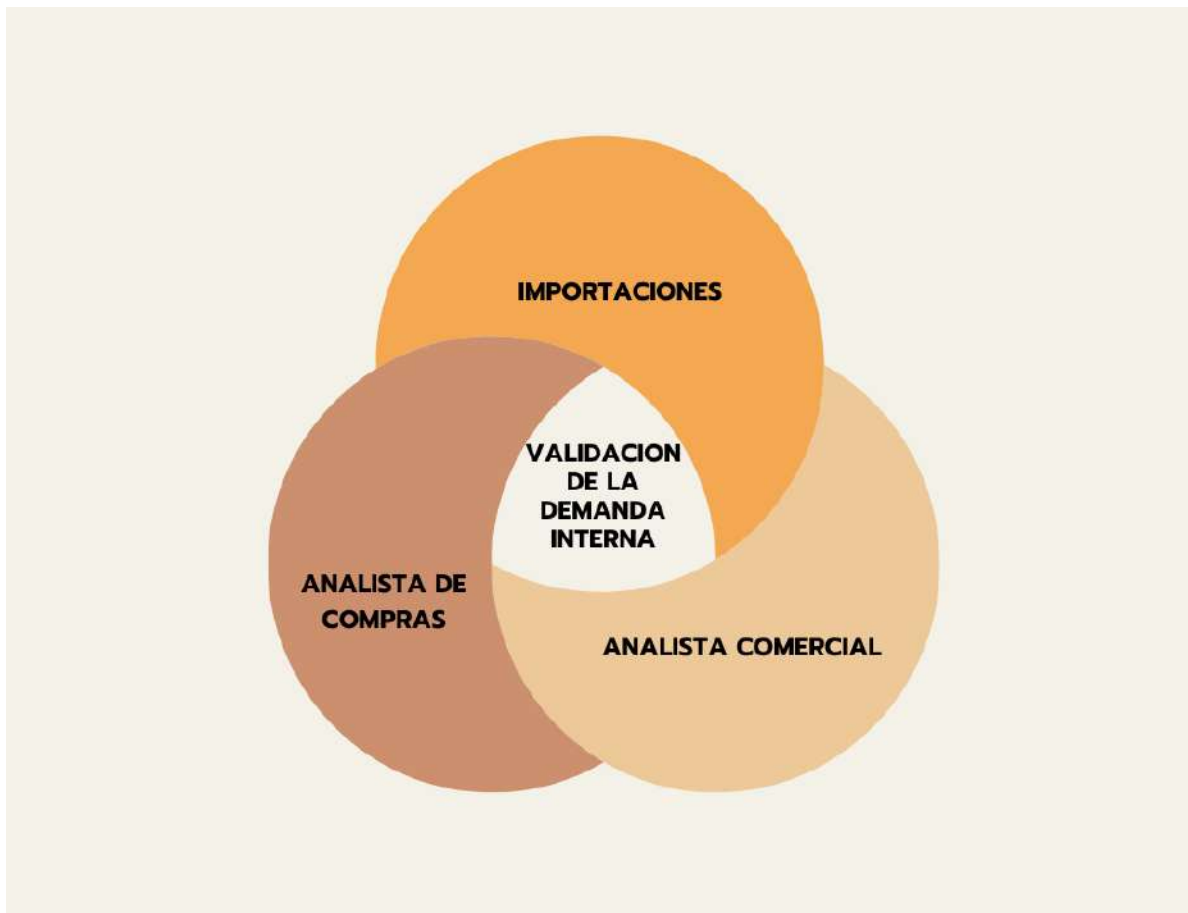
En esta etapa es de suma importancia la comunicación de la persona del área Importaciones, con las siguientes dos personas.

- Analista de Compras del rubro del producto dentro del Departamento de Compras
- Analista Comercial del rubro del Departamento de Ventas.

Cada uno aporta una mirada distinta sobre el producto que se está evaluando. El analista de Compras cuenta con mayor conocimiento sobre las características del producto, la calidad requerida y su importancia dentro del portafolio actual de la empresa, además de tener una referencia sobre proveedores o alternativas similares en el mercado.

Por otro lado, el analista Comercial aporta información vinculada al comportamiento del mercado, como el nivel de demanda potencial, la rotación esperada del producto y la situación frente a la competencia. La intercomunicación entre estas áreas permite contrastar estas distintas perspectivas antes de continuar con el análisis, lo que ayuda a reducir errores y a asegurar que el producto tenga sentido tanto desde el punto de vista de abastecimiento como desde su potencial comercial dentro del mercado.

**Imagen n°12: Interrelación entre áreas para validación de demanda interna**



*Fuente: Elaboración propia*

#### **4. Análisis de costos estimados**

Sector: Administración – Comex

Una vez validado que existe interés comercial en el producto, se procede a estimar el costo total que implicaría su importación. Para ello se elaboran planillas de cálculo donde se integran los diferentes componentes del costo, incluyendo el precio internacional del producto, los costos de transporte, los seguros, los gastos de despacho aduanero y los impuestos correspondientes. Este análisis permite obtener una estimación del costo total del producto una vez ingresado al país y disponible para su comercialización. A partir de esta información se calcula un costo unitario estimado que servirá como base para evaluar la rentabilidad potencial del producto en el mercado local. Funciona como filtro inicial, evaluando

estos resultados, se puede tomar la decisión de abandonar el proyecto si el costo es evidentemente alto.

## **5. Evaluación de riesgos**

Sector: Administración – Comex

En esta etapa se analizan los distintos factores de riesgo que podrían afectar la viabilidad del proyecto de importación. Se consideran tanto variables externas, como fluctuaciones del tipo de cambio, posibles restricciones regulatorias o cambios en la normativa de importaciones. También se evalúan riesgos vinculados al proveedor, tales como el cumplimiento de plazos de entrega, la confiabilidad comercial o la calidad del producto.

Finalmente se realizan todas las observaciones dentro de la Planilla de trazabilidad.

## **6. Análisis de viabilidad económica**

Sector: Compras – Importaciones

En este subproceso el área de Compras–Importaciones realiza una evaluación económica del proyecto utilizando una plantilla de análisis en Excel diseñada para estandarizar este tipo de estudios. En primer lugar, se cargan en la planilla los datos principales del proyecto, como la cantidad a importar, el volumen de ventas estimado, el precio de venta esperado, el costo variable unitario, la inversión inicial necesaria y la tasa de costo de capital. Con esta información se construyen distintos escenarios de análisis (bajo, medio y alto) que permiten representar posibles situaciones del mercado.

A partir de estos datos, la herramienta genera un flujo de fondos proyectado del proyecto, donde se estiman los ingresos por ventas y los costos asociados a lo largo del tiempo. Este flujo permite observar cómo evolucionarían los movimientos de dinero del proyecto y si la inversión inicial podría recuperarse en el tiempo. Sobre esta base se calculan indicadores financieros como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), que permiten evaluar si el proyecto genera valor para la empresa.

Finalmente, el análisis se complementa con herramientas de sensibilidad y simulación que permiten observar cómo podrían variar los resultados si cambian variables clave como el volumen de ventas, el precio o los costos. De esta manera se obtiene una visión más completa sobre la rentabilidad esperada y el nivel de riesgo del proyecto, lo que facilita la evaluación posterior.

## **7. Revisión y evaluación gerencial**

Sector: Compras – Gerente de Compras

Una vez finalizados los análisis anteriores, toda la información del proyecto es presentada al Gerente de Compras para su revisión. En esta etapa el gerente analiza de manera integral los resultados obtenidos durante el proceso, considerando los datos sobre el producto, la demanda estimada, los costos de importación, los riesgos identificados y el análisis financiero preliminar. El objetivo de esta instancia es realizar una evaluación general del proyecto desde una perspectiva estratégica y operativa, verificando que la información utilizada sea consistente y que el análisis realizado tenga coherencia con la política de compras y abastecimiento de la empresa.

Durante esta revisión, el Gerente de Compras puede identificar aspectos que requieran ajustes o información adicional, por lo que, en caso de ser necesario, el proyecto puede volver a etapas anteriores para completar o corregir determinados análisis. Este control previo permite asegurar que la propuesta esté correctamente evaluada antes de avanzar hacia la instancia de decisión final, reduciendo el riesgo de errores en la información o en las estimaciones utilizadas en el proceso.

## **8. Toma de decisión final**

Sector: Administración – Gerente Administrativo

El proceso concluye con la decisión final de la gerencia administrativa, puede participar quien analiza el informe consolidado que resume los resultados obtenidos en todo el proceso de evaluación. En función de este análisis se determina si el proyecto de importación será aprobado, aprobado con ciertas condiciones o rechazado. La decisión queda documentada dentro de la plantilla de trazabilidad junto con su justificación, y toda la documentación generada durante el proceso se archiva en la carpeta del proyecto. De esta manera se garantiza la trazabilidad completa del análisis realizado y se deja un registro institucional que puede ser utilizado para futuras evaluaciones o revisiones internas.

### **Conclusión sobre el orden lógico**

El proceso funciona como un embudo progresivo de validación, en el que cada subproceso filtra información clave antes de habilitar el siguiente. El resultado es un procedimiento integral que asegura que solo los productos con presunta viabilidad avancen hasta la decisión final. Esto se vuelve especialmente relevante en el contexto argentino, donde

las restricciones cambiarias, la inflación y la volatilidad macroeconómica exigen un nivel superior de control y planificación.

La planilla de Trazabilidad nombrada en toda la operatoria, se encuentra disponible en los anexos, debido a su extensión.

### **Análisis de viabilidad económica**

Se procederá a explicar lo que ocurre en el subproceso n°6 de la operatoria.

Inicialmente se evaluará la inversión por los métodos tradicionales de TIR y VAN, y luego, se incorporan al análisis herramientas de simulación, consistentes en calcular los nuevos flujos de caja y el VAN al cambiar una o todas las variables.

El procedimiento contempla dos análisis:

- Utilizar el criterio del VAN, y complementar el análisis con TIR.
- Análisis “tornado” (análisis de sensibilidad no probabilístico, presimulación)

Con el fin de comprender cómo se trabaja con las herramientas mencionadas, se presenta el desarrollo en Excel para un producto ejemplo.

Aclaración: Para mostrar la funcionalidad de la planilla de Excel y su importancia en la toma de decisiones, se utilizan datos de una operación ficticia por cuestiones de confidencialidad de la empresa.

### **Planilla de Excel**

Para lograr el análisis financiero se trabajó sobre una plantilla de Excel con fin de buscar una manera de estandarizar este análisis. Se elaboró una Plantilla estándar, y usar esta para poder analizar diferentes productos.

La plantilla cuenta con diferentes pestañas, que tienen diversas funciones. La primera pestaña, “Escenarios”, es muy importante.

**Imagen n°13: Pestaña “Escenarios”.**

| <b>Datos</b>                         | <b>Esperado</b> |
|--------------------------------------|-----------------|
| <b>Volumen de ventas en unidades</b> | 26000           |
| <b>Precio venta unitario</b>         | 4.5             |
| <b>Costo variable unitario</b>       | 1.25            |
| <b>Costo fijo</b>                    | 0               |
| <b>Inversion</b>                     | \$ 39.000,00    |
| <b>Tasa de costo de capital</b>      | 4%              |

*Fuente: Elaboración propia.*

En esta etapa, es fundamental cargar las listas de datos.

- Volumen de ventas en unidades: Estimación de la cantidad de productos que se espera vender. Permite proyectar ingresos.
- Precio venta unitario: Valor de comercialización por unidad del producto en el mercado.
- Costo variable unitario: Son los costos directamente asociados a la compra de cada unidad.
- Inversión: Capital total destinado a la importación o proyecto, incluyendo adquisición, logística y costos iniciales.
- Tasa de costo de capital: Porcentaje que refleja el costo financiero de usar capital propio o ajeno. En este caso se fijó una tasa del 4%, la cual está establecida según tasa del mercado vigentes en U\$D, ya que la operación es en dólares.

Para las variables que se utilizaran en el modelo, que son “Volumen de ventas en unidades”, “Precio de venta unitario” y “Costo Variable unitario”, se cargaran datos con 3 escenarios de la economía, y en base a estos se calcula los valores del escenario medio o más probable (Media).

**Imagen n°14: Variables de interés**

|   | A                                    | B               | C                 | D            | E           |
|---|--------------------------------------|-----------------|-------------------|--------------|-------------|
| 1 |                                      |                 |                   |              |             |
| 2 | <b>Datos</b>                         | <b>Esperado</b> | <b>Escenarios</b> |              |             |
| 3 |                                      |                 | <b>Bajo</b>       | <b>Medio</b> | <b>Alto</b> |
| 4 | <b>Volumen de ventas en unidades</b> | 26000           | 24000             | 26000        | 32000       |
| 5 | <b>Precio venta unitario</b>         | 4.5             | 4                 | 5            | 7           |
| 6 | <b>Costo variable unitario</b>       | 1.25            | 1,2               | \$ 1,50      | 2,1         |
| 7 | <b>Costo fijo</b>                    | 0               | 0                 | 0            | 0           |
| 8 | <b>Inversion</b>                     | \$ 39.000,00    |                   |              |             |
| 9 | <b>Tasa de costo de capital</b>      | 4%              |                   |              |             |

*Fuente: Elaboración propia*

Resulta preciso incorporar cada una de estas variables con valores certeros o lo más aproximados posible a la realidad, basándose en los pronósticos disponibles. Si bien esta estimación presenta cierto grado de subjetividad, la investigación previa permite obtener valores de mercado como referencia. En cualquier caso, el objetivo principal radica en identificar cuáles son los valores meta de cada uno de estos componentes, para que el proyecto sea rentable. Cada uno de estos componentes, serán los in-put para la siguiente pestaña, que es la de “Flujos de fondos esperados”.

**Imagen n°15: Pestaña 2 “Flujos de fondos proyectados.”**

| Flujo de Fondos<br>Proyectados (USD) | Meses        |               |               |               |               |              |              |              |              |              |              |              |              |
|--------------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                      | 0            | 1             | 2             | 3             | 4             | 5            | 6            | 7            | 8            | 9            | 10           | 11           | 12           |
| Ingresos                             |              |               |               |               |               |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Ventas                               |              |               |               |               | \$ 16.250,00  | \$ 16.250,00 | \$ 16.250,00 | \$ 16.250,00 | \$ 16.250,00 | \$ 16.250,00 | \$ 16.250,00 | \$ 16.250,00 | \$ 0,00      |
| Total Ingresos                       | \$ 0,00      | \$ 0,00       | \$ 0,00       | \$ 0,00       | \$ 16.250,00  | \$ 16.250,00 | \$ 16.250,00 | \$ 16.250,00 | \$ 16.250,00 | \$ 16.250,00 | \$ 16.250,00 | \$ 16.250,00 | \$ 0,00      |
| Egresos                              |              |               |               |               |               |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Costo Fijo                           |              |               |               |               |               |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Costo Variable                       |              |               | \$ 19.500,00  |               |               |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Inversion                            | \$ 5.850,00  | \$ 13.650,00  |               |               |               |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Total Egresos                        | \$ 5.850,00  | \$ 13.650,00  | \$ 19.500,00  | \$ 0,00       | \$ 0,00       | \$ 0,00      | \$ 0,00      | \$ 0,00      | \$ 0,00      | \$ 0,00      | \$ 0,00      | \$ 0,00      | \$ 0,00      |
| Flujo Neto                           | -\$ 5.850,00 | -\$ 13.650,00 | -\$ 19.500,00 | \$ 0,00       | \$ 16.250,00  | \$ 16.250,00 | \$ 16.250,00 | \$ 16.250,00 | \$ 16.250,00 | \$ 16.250,00 | \$ 16.250,00 | \$ 16.250,00 | \$ 0,00      |
| Flujo acumulado                      | -\$ 5.850,00 | -\$ 19.500,00 | -\$ 39.000,00 | -\$ 39.000,00 | -\$ 22.750,00 | -\$ 6.500,00 | \$ 9.750,00  | \$ 26.000,00 | \$ 42.250,00 | \$ 58.500,00 | \$ 74.750,00 | \$ 91.000,00 | \$ 91.000,00 |

*Fuente: Elaboración Propia*

Este proyecto de inversión tiene un patrón convencional de flujos de caja, sin sucesivos cambios de signo. Hay 3 flujos iniciales negativos por la inversión, y posteriores flujos de caja positivos, a partir del 4 mes.

Este estado sirve como base para calcular indicadores VAN y TIR. También permite conocer el Payback, que es el momento en el cual el Flujo acumulado pasa de negativo a positivo. En este ejemplo se observa que ocurre en el paso del mes 5 al mes 6.

Dentro de la pestaña “Indicadores” se calculan los indicadores VAN y TIR que se consideran importantes ya que permiten evaluar la conveniencia económica del proyecto desde distintos ángulos decisionales.

Con estos dos indicadores en conjunto, la evaluación se vuelve más completa.

**Imagen n°16: Pestaña Indicadores**

|   | A                             | B            | C                                                          | D | E | F | G |
|---|-------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| 1 | <b>Indicadores de interes</b> |              |                                                            |   |   |   |   |
| 2 | <b>VAN</b>                    | \$ 60.258,67 | =VNA(0,04;'Flujo de fondos'!C26:M26)+'Flujo de fondos'!B26 |   |   |   |   |
| 3 | <b>TIR</b>                    | 24%          | =TIR('Flujo de fondos'!B26:M26)                            |   |   |   |   |

*Fuente: Elaboración propia*

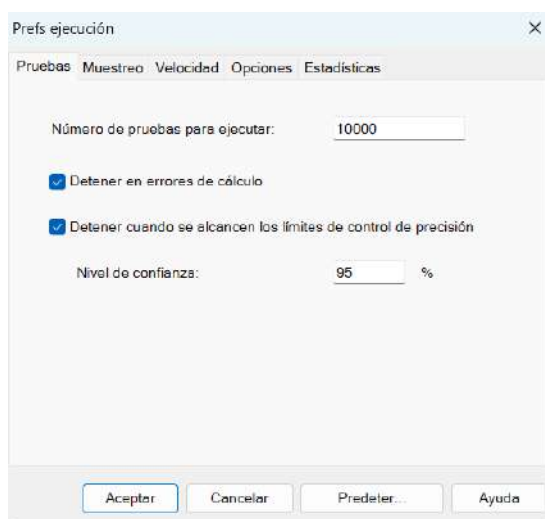
El proyecto presenta un VAN positivo y una TIR superior al costo de capital, lo que indica que es financieramente viable bajo las condiciones analizadas. Sin embargo, este resultado se basa en supuestos estáticos, ya que se considera que variables como ventas, precios y costos permanecen constantes en el tiempo.

Justamente por estas limitaciones es que adquieren relevancia los modelos de sensibilidad. Este enfoque complementa la evaluación tradicional al permitir explorar cómo se comporta el proyecto ante modificaciones en los factores críticos. Así, ayuda a detectar qué variables tienen mayor impacto y dónde se concentran los puntos vulnerables, orientando la necesidad de recopilar información adicional para estimar la probabilidad real de alcanzar o superar esos umbrales.

### **Análisis de VAN y TIR**

Se utilizara la herramienta “Oracle Crystal Ball”, la cual es un complemento para Excel, para generar una simulación de Monte Carlo. Se comienza creando un perfil de simulación.

**Imagen n°17: Preferencias de ejecución**



**Prefs ejecución**

Pruebas Muestreo Velocidad Opciones Estadísticas

Número de pruebas para ejecutar: 10000

☒ Detener en errores de cálculo

☒ Detener cuando se alcancen los límites de control de precisión

Nivel de confianza: 95 %

Aceptar Cancelar Predeter... Ayuda

*Fuente: Elaboración Propia*

Se fijaron 10.000 simulaciones para que entren en juego dos pilares de la probabilidad la ley de los grandes números y el teorema del límite central, para lograr estimaciones más estables y un margen de error menor en los resultados.

**Imagen n°18: Variables de interés**

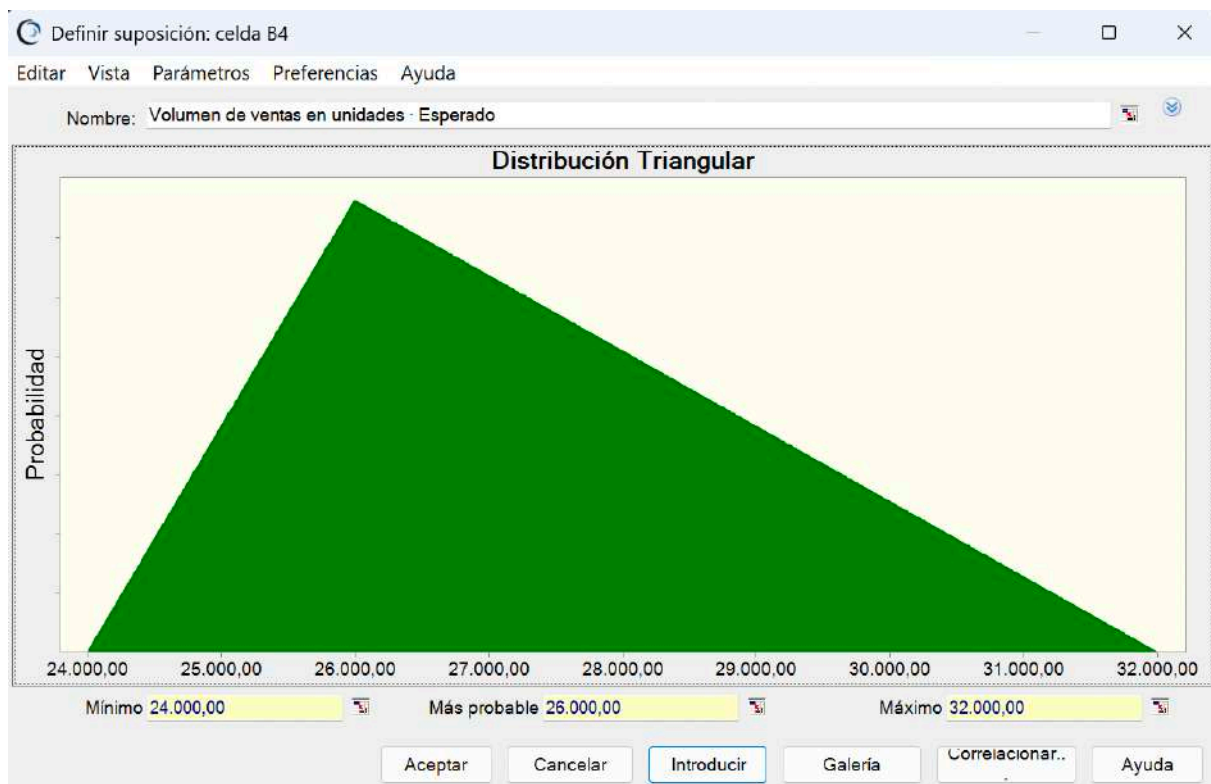
|   | A                                    | B               | C                 | D            | E           |
|---|--------------------------------------|-----------------|-------------------|--------------|-------------|
| 1 |                                      |                 |                   |              |             |
| 2 | <b>Datos</b>                         | <b>Esperado</b> | <b>Escenarios</b> |              |             |
| 3 |                                      |                 | <b>Bajo</b>       | <b>Medio</b> | <b>Alto</b> |
| 4 | <b>Volumen de ventas en unidades</b> | 26000           | 24000             | 26000        | 32000       |
| 5 | <b>Precio venta unitario</b>         | 4.5             | 4                 | 5            | 7           |
| 6 | <b>Costo variable unitario</b>       | 1.25            | 1,2               | \$ 1,50      | 2,1         |
| 7 | <b>Costo fijo</b>                    | 0               | 0                 | 0            | 0           |
| 8 | <b>Inversion</b>                     | \$ 39.000,00    |                   |              |             |
| 9 | <b>Tasa de costo de capital</b>      | 4%              |                   |              |             |

*Fuente: Elaboración propia*

Observar que para las tres variables del ejemplo se plantean valores para escenarios “bajo”, “medio” y “alto”, lo que implica una distribución de frecuencias triangular. Por ahora se aplicará el mecanismo de simulación sobre estas variables, y luego se explicará el proceso mediante el cual se selecciona las variables más convenientes para simular.

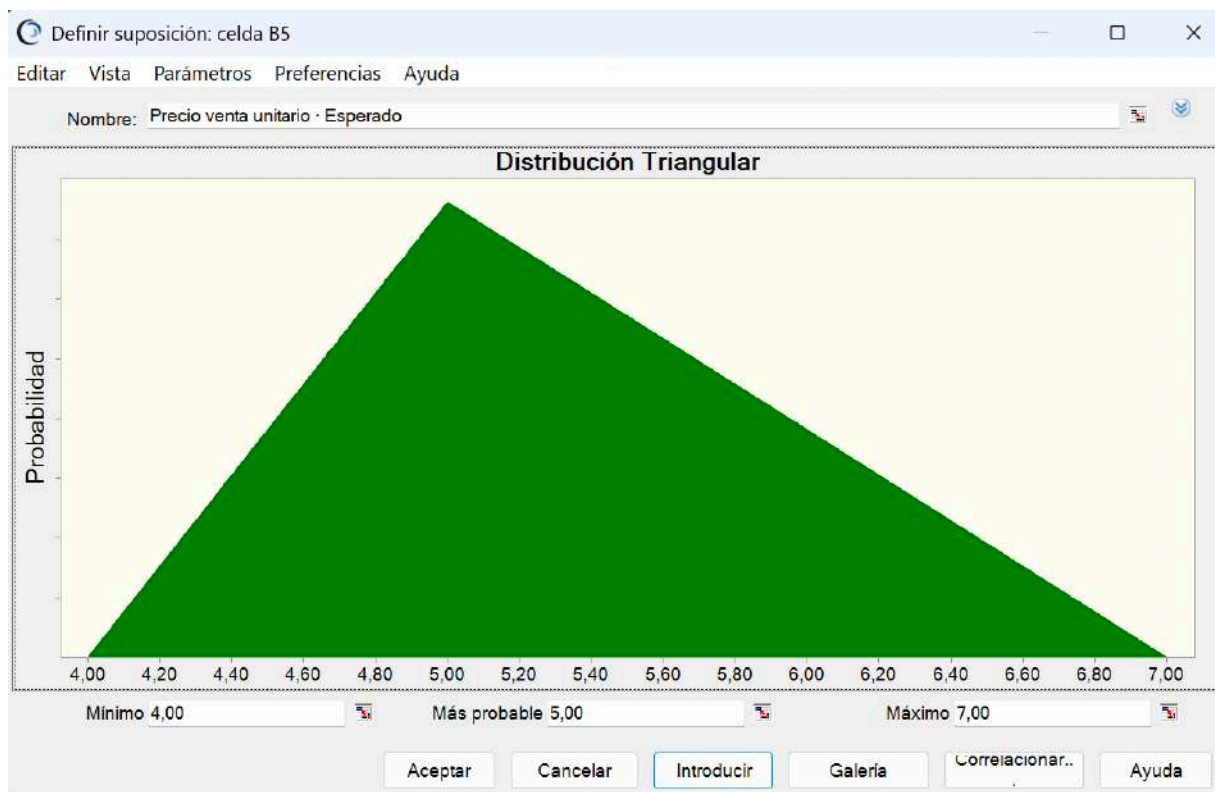
La configuración de la primera de las variables se ilustra a continuación, siendo las 2 restantes programadas de igual modo.

**Imagen n°19: Configuración de la variable “Volumen de ventas en unidades”**



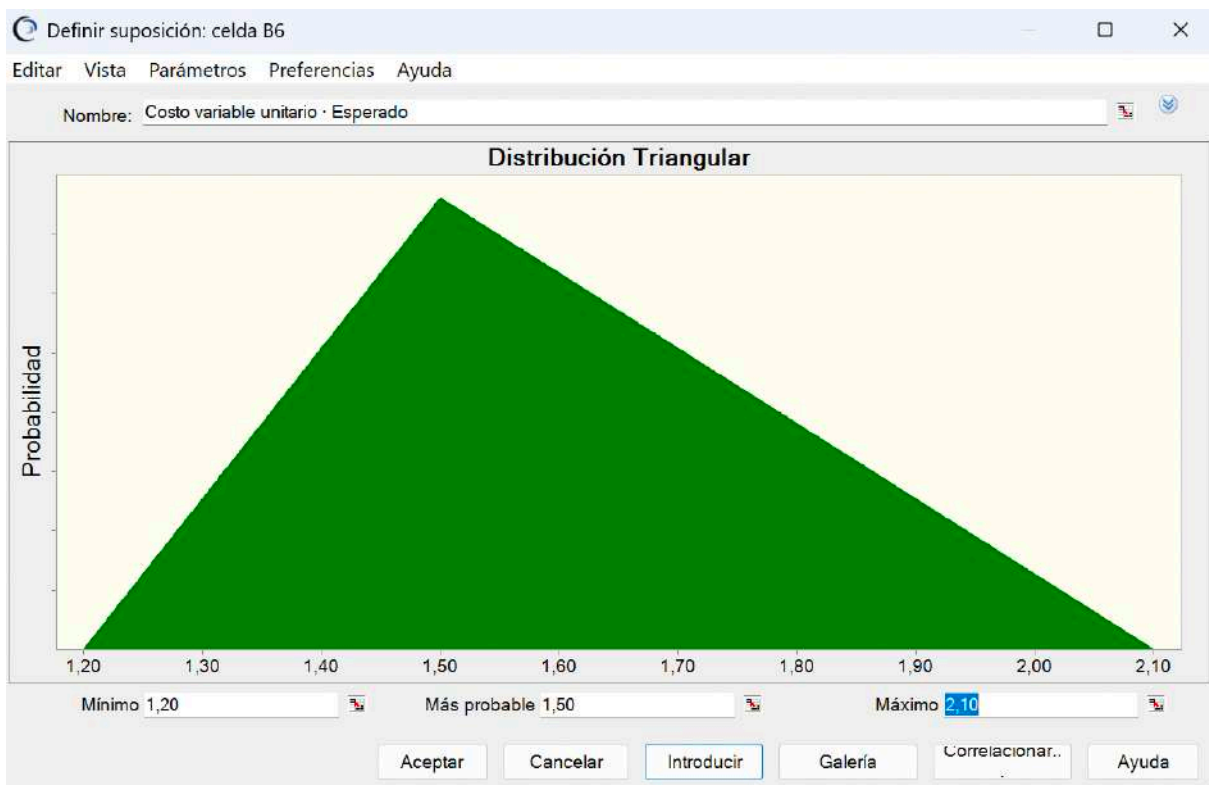
*Fuente: Elaboración Propia*

Imagen n°20: Configuración de la variable “Precio de venta unitario”



Fuente: Elaboración Propia

### Imagen n°21: Configuración de la variable “Costo variable unitario”



*Fuente: Elaboración Propia*

El software colorea las celdas configuradas para indicar que representan supuestos de entrada.

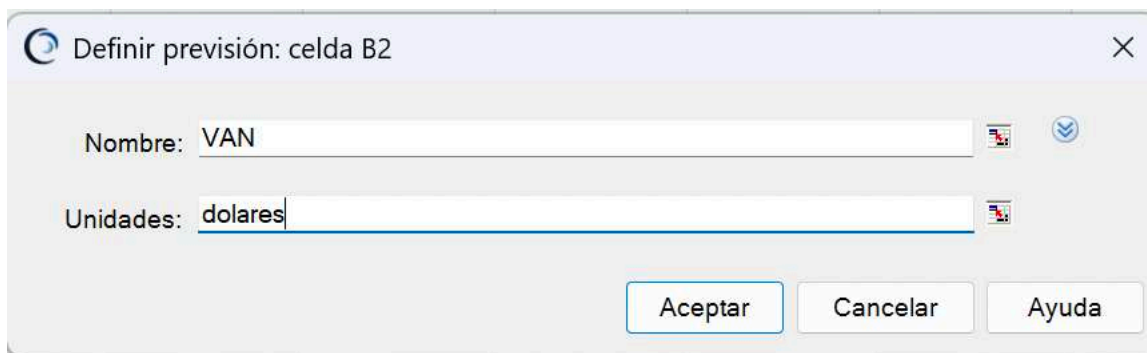
**Imagen n°22: Celdas de entrada**

|   | A                                    | B               |
|---|--------------------------------------|-----------------|
| 1 |                                      |                 |
| 2 |                                      |                 |
| 3 | <b>Datos</b>                         | <b>Esperado</b> |
| 4 | <b>Volumen de ventas en unidades</b> | <b>26000</b>    |
| 5 | <b>Precio venta unitario</b>         | <b>5</b>        |
| 6 | <b>Costo variable unitario</b>       | <b>1,5</b>      |

*Fuente: Elaboración Propia*

Luego, se procedió a delimitar las celdas “pronósticos de salida”, en este caso serán los indicadores de evaluación definidos anteriormente. VAN y TIR.

**Imagen n°23: Previsión Definida “VAN”**



Definir previsión: celda B2

Nombre:

Unidades:

*Fuente: Elaboración propia*

**Imagen n°23: Previsión Definida “TIR”**



Definir previsión: celda B3

Nombre:

Unidades:

*Fuente: Elaboración propia*

El software colorea las celdas salida de la siguiente forma.

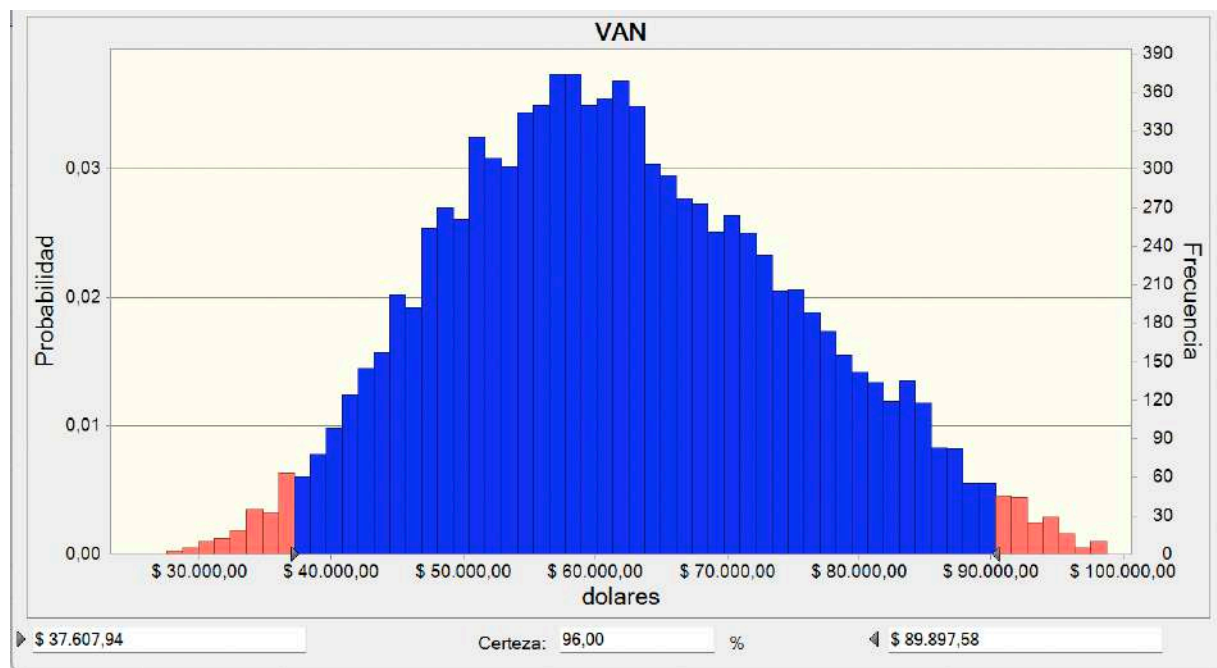
**Imagen n°25: Celdas de salidas**

| Indicadores de interes |              |
|------------------------|--------------|
| VAN                    | \$ 60.258,67 |
| TIR                    | 24%          |

*Fuente: Elaboración propia*

Una vez ejecutada la simulación, se generó un reporte con los pronósticos para cada una de las variables.

**Imagen n°26: “Distribución de probabilidad estimada del VAN mediante simulación Monte Carlo”**



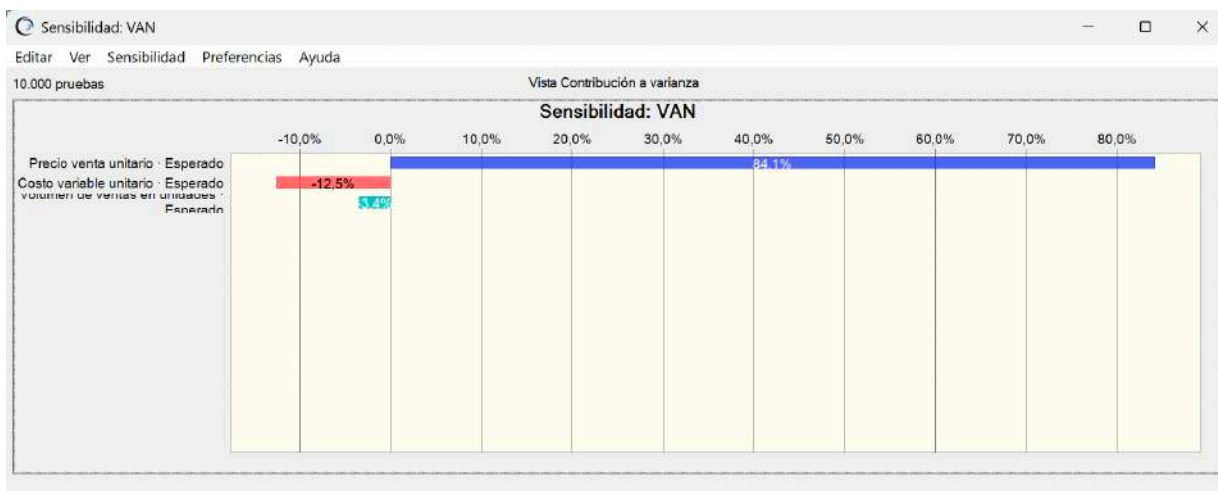
*Fuente: Elaboración propia*

**Imagen n°27: Estadísticas descriptivas del VAN (Simulación Monte Carlo)**

| Estadística               | Valores de previsión |
|---------------------------|----------------------|
| ► Pruebas                 | 10.000               |
| Caso base                 | \$ 60.258,67         |
| Media                     | \$ 61.929,44         |
| Mediana                   | \$ 60.943,47         |
| Modo                      | ---                  |
| Desviación estándar       | \$ 13.144,39         |
| Varianza                  | \$ 172.774.935,94    |
| Sesgo                     | 0,2355               |
| Curtosis                  | 2,56                 |
| Coefficiente de variación | 0,2122               |
| Mínimo                    | \$ 22.292,13         |
| Máximo                    | \$ 102.679,46        |
| Error estándar medio      | \$ 131,44            |

*Fuente: Elaboración propia*

**Imagen n°28: “Análisis de sensibilidad del VAN”**



*Fuente: Elaboración propia*

### Conclusiones sobre el VAN

El análisis del Valor Actual Neto (VAN) basado en 10.000 simulaciones Monte Carlo permite evaluar con bastante claridad el comportamiento esperado del proyecto y su nivel de riesgo. En primer lugar, la distribución del VAN presenta una forma aproximadamente normal, con un sesgo de 0,2355, lo que indica una leve asimetría positiva, y una curtosis de 2,56, cercana a la de una distribución normal. Esto sugiere que la simulación no está dominada por

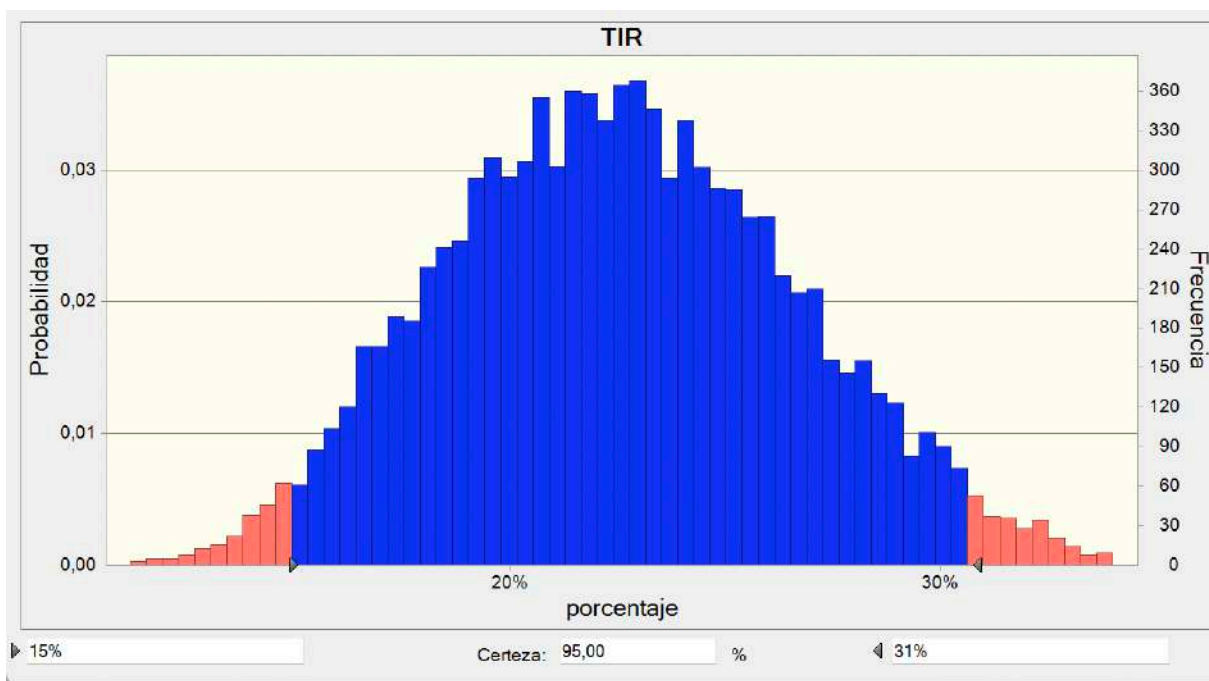
valores extremos ni por comportamientos atípicos, por lo que las medidas estadísticas centrales representan adecuadamente el desempeño esperado del proyecto.

Las medidas de tendencia central muestran una gran consistencia entre sí. La media del VAN es de USD 61.929,44, mientras que la mediana alcanza USD 60.943,47, valores muy cercanos entre sí. A su vez, el caso base del modelo se ubica en USD 60.258,67, también alineado con el centro de la distribución. Esta proximidad entre las tres medidas indica que el escenario base utilizado en el modelo es coherente con los resultados obtenidos en la simulación probabilística. En términos de variabilidad, la desviación estándar es de USD 13.144,39 y el coeficiente de variación es de aproximadamente 21,22%, lo que refleja un nivel de incertidumbre moderado. El rango de resultados simulados va desde un mínimo de USD 22.292,13 hasta un máximo de USD 102.679,46, lo que evidencia que, aunque existe variabilidad en los resultados, todos los escenarios simulados mantienen un VAN positivo. Esto implica que, bajo las hipótesis consideradas, el proyecto no presenta escenarios en los que destruya valor económico, lo cual fortalece su atractivo desde el punto de vista financiero. Además, el análisis de la distribución muestra que el 96% de los resultados se ubica aproximadamente entre USD 37.607,94 y USD 89.897,58, lo que brinda una referencia clara del rango donde es más probable que se sitúe el VAN del proyecto. Este intervalo relativamente acotado refuerza la idea de que el proyecto posee un riesgo controlado y resultados relativamente estables dentro del contexto de las variables modeladas.

Por último, el análisis de sensibilidad permite identificar qué factores explican la mayor parte de la variabilidad del VAN. El precio de venta unitario es, por amplio margen, la variable más influyente, explicando aproximadamente el 84,1% de la variación del VAN. En segundo lugar aparece el costo variable unitario, con una contribución cercana al 12,5% (con efecto negativo sobre el VAN), mientras que el volumen de ventas explica alrededor del 3,4% de la variabilidad. Esto indica que la rentabilidad del proyecto depende principalmente de la política de precios y del margen unitario más que del volumen vendido.

En conjunto, los resultados muestran un proyecto con una rentabilidad esperada sólida, una variabilidad moderada y un riesgo relativamente acotado, donde el principal factor estratégico a gestionar será el precio de venta y la estructura de margen, ya que son los elementos que más impactan en la creación de valor del proyecto.

**Imagen n°29: “Distribución de probabilidad estimada de la TIR mediante simulación Monte Carlo”**



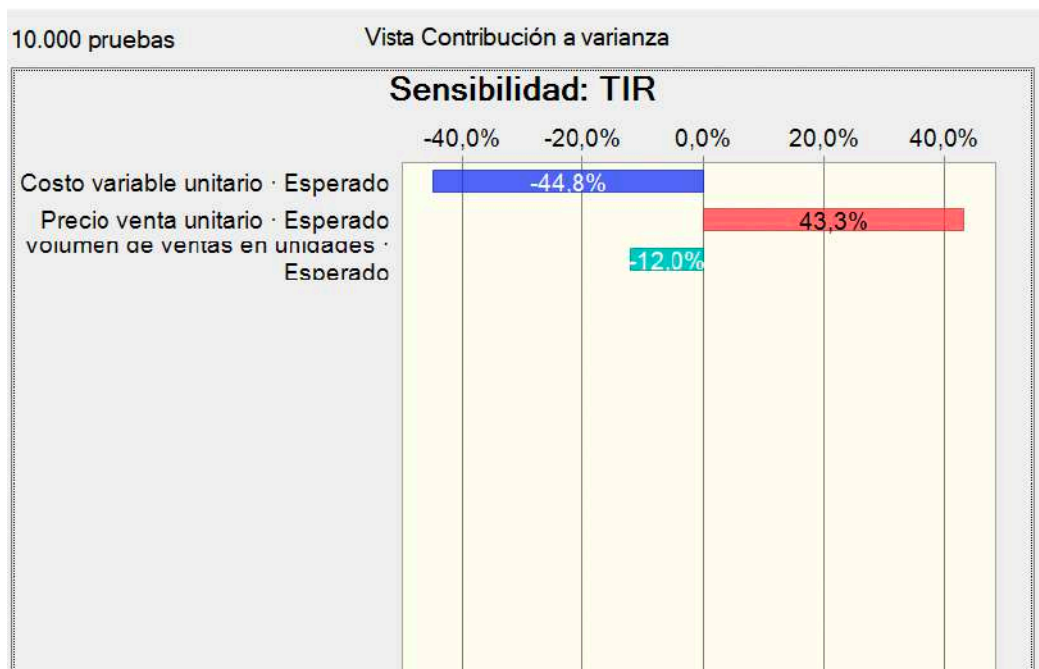
*Fuente: Elaboración propia*

**Imagen n°30: “Estadísticas descriptivas de la TIR (Simulación Monte Carlo)”**

| Estadística               | Valores de previsión |
|---------------------------|----------------------|
| ► Pruebas                 | 10.000               |
| Caso base                 | 24%                  |
| Media                     | 23%                  |
| Mediana                   | 22%                  |
| Modo                      | ---                  |
| Desviación estándar       | 4%                   |
| Varianza                  | 0%                   |
| Sesgo                     | 0,1614               |
| Curtosis                  | 2,69                 |
| Coefficiente de variación | 0,1805               |
| Mínimo                    | 10%                  |
| Máximo                    | 36%                  |
| Error estándar medio      | 0%                   |

*Fuente: Elaboración propia*

**Imagen n°31: Análisis de sensibilidad de la TIR**



*Fuente: Elaboración propia*

#### Conclusiones para la TIR.

El análisis de la Tasa Interna de Retorno (TIR) basado en 10.000 simulaciones Monte Carlo permite evaluar el comportamiento esperado del proyecto considerando la incertidumbre de las variables clave. Los resultados muestran que la TIR se concentra alrededor de valores relativamente estables. La media se ubica en torno al 23%, mientras que la mediana alcanza aproximadamente el 22%, y el caso base se sitúa en 24%. Esta proximidad entre los indicadores centrales sugiere una distribución bastante equilibrada, donde el escenario base se mantiene consistente con el comportamiento promedio de los resultados simulados.

En términos de dispersión, la desviación estándar es cercana al 4%, lo que indica que, si bien existe variabilidad en los resultados, esta se mantiene dentro de un rango moderado. Esto implica que las fluctuaciones en la rentabilidad del proyecto no son excesivamente amplias, permitiendo interpretar la TIR proyectada con un grado razonable de estabilidad. El coeficiente de variación de aproximadamente 0,18 refuerza esta interpretación, mostrando que la relación entre riesgo y rendimiento se mantiene en niveles aceptables para un proyecto de inversión.

Respecto a la forma de la distribución, se observa un ligero sesgo positivo (0,1614), lo que indica una pequeña inclinación hacia valores algo superiores a la media. Esto sugiere que existe una leve probabilidad de obtener resultados más altos que el promedio, aunque la diferencia no es lo suficientemente grande como para alterar significativamente la interpretación general. Por su parte, la curtosis cercana a 2,69 es relativamente próxima a la de una distribución normal, lo que indica que los valores extremos no son particularmente frecuentes y que la mayor parte de los resultados se concentra alrededor de la media.

El rango de resultados muestra que la TIR puede variar aproximadamente entre un mínimo del 10% y un máximo del 36%. Este intervalo refleja la incertidumbre inherente al proyecto, pero también evidencia que incluso en escenarios menos favorables la rentabilidad se mantiene en niveles positivos, mientras que en escenarios optimistas puede alcanzar valores considerablemente más elevados. Además, el intervalo de confianza aproximado del 95% se ubica entre el 15% y el 31%, lo que indica que la gran mayoría de los resultados simulados se concentra dentro de ese rango.

Finalmente, el análisis de sensibilidad revela que la TIR depende principalmente de dos variables: el costo variable unitario, que explica aproximadamente -44,8% de la variación, y el precio de venta unitario, que contribuye con 43,3%. Esto significa que cambios en estas variables tienen el mayor impacto sobre la rentabilidad del proyecto. En menor medida, el volumen de ventas influye con alrededor de -12,0%, mostrando un efecto más moderado en la variabilidad de la TIR.

En conjunto, los resultados indican que la TIR proyectada presenta un nivel de rentabilidad sólido con un riesgo moderado, donde la mayor parte de la incertidumbre se concentra en variables operativas relacionadas con los costos y el precio de venta. Esto sugiere que la gestión eficiente de los costos y una adecuada estrategia de precios serán factores clave para asegurar el desempeño financiero del proyecto.

### **Segundo paso – Generar un análisis tornado.**

El análisis tornado sirve básicamente para determinar cuáles son las variables precedentes que más afectan a una variable de interés VAN en este caso. Es decir, permite indicar cuál es la variable que más incide en el proyecto. Ejecuta un análisis de sensibilidad estadística y es utilizado antes de correr una simulación, es pre-simulación. Se configura de la siguiente manera.

**Imagen n°32: Configuración de análisis tornado**

Elegir opciones y ejecutar la herramienta


**Método de Tornado**

☒ Percentiles de las variables

☐ Desviaciones (por porcentaje)

**Ubicación de resultados**

☒ Nuevo libro

☐ Libro existente

**Entrada de Tornado**

Rango de prueba: 10% a 90%

Puntos de prueba: 5

☐ Personalizar rangos de prueba por variable

Rangos de prueba...

**Caso base de las variables de Crystal Ball:**

☒ Utilizar valores de mediana

☐ Utilizar valores de celda existentes

**Salida de Tornado**

☒ Gráfico de Tornado

☒ Gráfico de Spider

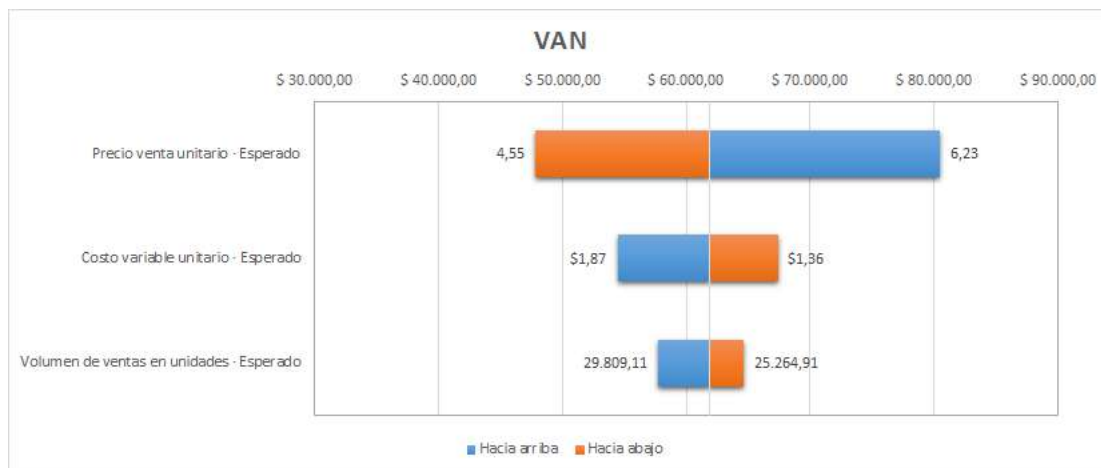
Mostrar 20 Variables superiores

Opciones de gráfico...

*Fuente: Elaboración Propia*

Estos fueron los resultados para el VAN.

**Imagen n°33: Impacto de las variables de entrada sobre el VAN (Gráfico Tornado)**



*Fuente: Elaboración Propia*

**Imagen n°34: Tabla del análisis tornado del VAN**

| Variable de entrada                      | VAN          |              |              |                                       | Entrada     |              |           |
|------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------------------|-------------|--------------|-----------|
|                                          | Hacia abajo  | Hacia arriba | Rango        | Explicación de variación <sup>1</sup> | Hacia abajo | Hacia arriba | Caso base |
| Precio venta unitario - Esperado         | \$ 47.826,74 | \$ 80.461,83 | \$ 32.635,09 | 83,27%                                | 4,55        | 6,23         | 5,27      |
| Costo variable unitario - Esperado       | \$ 67.392,90 | \$ 54.450,99 | \$ 12.941,91 | 96,37%                                | \$1,36      | \$1,87       | \$1,58    |
| Volumen de ventas en unidades - Esperado | \$ 64.590,19 | \$ 57.776,18 | \$ 6.814,00  | 100,00%                               | 25.264,91   | 29.809,11    | 27.101,02 |

<sup>1</sup>a explicación de la variación 1 es acumulativa

*Fuente: Elaboración propia*

### Conclusión del Análisis Tornado del VAN

El análisis tornado del VAN permite identificar cuáles son las variables que generan mayor impacto sobre el resultado económico del proyecto. A partir de los resultados obtenidos, se observa que el precio de venta unitario es la variable con mayor influencia en la variación del VAN. Su rango de impacto es el más amplio, con una diferencia aproximada de \$32.635 entre los escenarios analizados, lo que representa cerca del 83,27% de la explicación de la variación total. Esto indica que cambios en el precio de venta afectan significativamente la rentabilidad del proyecto, por lo que la estrategia comercial y el posicionamiento del producto en el mercado resultan determinantes.

En segundo lugar, el costo variable unitario también muestra una influencia importante sobre el VAN. Su rango de variación es cercano a \$12.942 y explica aproximadamente el

96,37% de la variación dentro de su intervalo de análisis. Esto refleja que modificaciones en los costos operativos directos pueden afectar el valor del proyecto, aunque en menor medida que los cambios en el precio de venta.

Por último, el volumen de ventas en unidades presenta el menor impacto relativo dentro de las variables analizadas, con un rango de variación de alrededor de \$6.814. Si bien esta variable también influye en el VAN, su efecto es más reducido en comparación con las otras dos, lo que indica que el proyecto es relativamente menos sensible a cambios moderados en la cantidad de unidades vendidas.

En conjunto, el análisis tornado muestra que el desempeño del VAN depende principalmente de variables relacionadas con el precio y los costos unitarios. Por lo tanto, la rentabilidad del proyecto estará fuertemente vinculada a mantener una política de precios adecuada y a controlar eficientemente los costos variables, mientras que las variaciones en el volumen de ventas tienen un efecto comparativamente menor sobre el resultado final.

### **Informe Financiero**

Este informe financiero resume de forma clara y en una sola hoja toda la información clave analizada en el Excel. Su función es que la gerencia y el resto de las áreas puedan entender rápidamente la evaluación del proyecto, sin necesidad de revisar la planilla completa. Facilita la comunicación, ordena los resultados y permite tomar decisiones con información concentrada y accesible. Y este es el que se entregara a la gerencia cuando el analista de importaciones haya terminado el análisis financiero.

Este informe financiero se adjunta en el anexo.

## Recomendaciones

A partir de los hallazgos obtenidos en el diagnóstico y del desarrollo de la propuesta de mejora, se formulan las siguientes recomendaciones orientadas a garantizar el éxito y la sostenibilidad del sistema diseñado para la empresa.

1. Implementación y corrección continua de la Plantilla de Trazabilidad: Se recomienda a la Gerencia establecer el uso obligatorio de la plantilla de trazabilidad y de la Matriz de Sistemas Administrativos (MSA) para cualquier nueva operación de importación. Esto garantizará que no se omitan etapas de validación y obligará a las áreas a comunicarse formalmente, evitando la duplicación de tareas y la fragmentación de la información. Además, seguir trabajando en ella para pulir el proceso.
2. Integración temprana del Área Comercial: A la luz del caso analizado (bombas de agua), es imperativo que el analista de Importaciones cruce información de forma temprana con el analista Comercial. Se sugiere institucionalizar reuniones breves de validación de demanda antes de avanzar a la etapa de costeo, asegurando que el producto a importar posea aceptación tecnológica y un precio competitivo frente a las alternativas locales.
3. Capacitación continua en herramientas informáticas: Para que el análisis financiero mantenga su rigor, la empresa debe capacitar periódicamente al personal de Compras y Administración en el uso de la plantilla de Excel y del complemento *Oracle Crystal Ball*. Es vital que los analistas no solo sepan cargar los datos (volumen, precios, costos), sino que comprendan cómo interpretar los resultados probabilísticos (VAN, TIR) y el gráfico Tornado para asesorar correctamente a la Gerencia. Seguramente que ya debe haber herramientas que apliquen Inteligencia Artificial que ayuden con esta temática, por lo tanto se recomienda seguir investigando y ver la manera de aplicarlas.
4. Actualización permanente de los escenarios y variables macroeconómicas: Dado el contexto de inestabilidad normativa y volatilidad cambiaria de Argentina, se sugiere que el área de Comex actualice periódicamente los valores de referencia (aranceles, costos logísticos, tipo de cambio) utilizados en los escenarios bajo, medio y alto. Un modelo desactualizado arrojará simulaciones erróneas.
5. Auditoría retrospectiva de las importaciones: Se recomienda instaurar una revisión semestral donde se comparen los resultados reales de las importaciones ejecutadas (ventas, márgenes y rotación real) contra la plantilla de trazabilidad, la cual tiene información longitudinal de la operatoria en su fase de análisis. Esto permitirá ajustar los márgenes de error de las estimaciones y perfeccionar continuamente el modelo de decisión.

6. Se recomienda tomar este procedimiento como punto de partida para poder implementar otras herramientas y análisis como los realizados, como también la automatización del análisis económico/financiero para que pueda ser replicado por cualquier persona que sea capaz de cargar los datos.
7. Seguir estudiando la influencia de las diferentes variables, como también investigar continuamente más variables que sean de interés para el análisis.
8. Este modelo de forma de trabajo, con algunos ajustes, también puede ser replicable dentro del departamento de compras, cuando sea para compras nacionales.
9. Se recomienda también seguir trabajando e investigando, en determinar cuál es la tasa de descuento que sería apropiada para descontar los flujos de efectivo a la hora de hacer los análisis.

## Conclusiones

El presente trabajo de investigación permitió abordar y resolver una problemática crítica en la Pyme objeto de estudio: la toma de decisiones intuitiva y no estandarizada en el área de Importaciones. A través de un enfoque mixto y un diagnóstico profundo, se evidenció que la desconexión entre las áreas de Compras, Comercial, Administración y Comex generaba ineficiencias operativas significativas. Un ejemplo claro de esto fue el análisis empírico de la línea de bombas de agua, la cual presentó un índice de rotación sumamente bajo, evidenciando pérdidas por inmovilización de capital y falta de alineación con las necesidades reales del mercado.

Para dar respuesta a esta problemática y cumplir con el objetivo general propuesto, se diseñó un sistema estandarizado de apoyo a la toma de decisiones estructurado en ocho subprocesos. Este modelo actúa como un embudo de validación progresivo que asegura que solo los productos con viabilidad comprobada lleguen a la instancia de compra. La introducción de la "Plantilla de trazabilidad" resulta ser un aporte fundamental, ya que obliga a dejar evidencia de cada paso, fomenta la comunicación interdepartamental y elimina la discrecionalidad y el aislamiento con el que operaban los sectores.

Desde el punto de vista económico-financiero, se logró transformar la incertidumbre en riesgo medible. La implementación de una plantilla estandarizada en Excel, potenciada con la herramienta simulación Monte Carlo y el análisis Tornado, proporciona a la gerencia un marco analítico robusto. Al simular 10.000 escenarios posibles, se demostró que es posible anticipar el comportamiento de indicadores clave como el VAN y la TIR frente a la volatilidad de variables críticas, identificando, por ejemplo, que el precio de venta unitario y los costos variables son los factores que mayor impacto tienen en la rentabilidad final.

El procedimiento diseñado, además de estandarizar y formalizar un proceso tan importante, abre la puerta a futuros estudios o análisis más intensivos de las variables que



impactan en el análisis de los riesgos, como ser variables externas a la empresa, macroeconómicas, tasa de costo de capital y otras variables de interés. En el contexto mundial actual, es muy importante la profesionalización de la gestión empresarial y utilizar herramientas cada vez más específicas y sofisticadas.

En síntesis, la investigación demuestra que la incorporación de herramientas de análisis financiero y matrices administrativas permite profesionalizar el área de Importaciones. En un contexto macroeconómico argentino caracterizado por la volatilidad y las restricciones, pasar de una toma de decisiones basada en la intuición a una respaldada por datos cuantitativos y procesos colaborativos, no solo minimiza los riesgos de sobre stock y pérdidas económicas, sino que asegura la sostenibilidad y competitividad de la empresa en el largo plazo.

## Referencias

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Ámbito. (2025). Las importaciones alcanzaron el 32 % del PBI en el primer trimestre de 2025, el nivel más alto en 135 años. Ámbito Financiero. <https://www.ambito.com/economia/las-importaciones-representaron-un-32-del-pbi-el-primer-trimestre-record-135-anos-n6159702>
- Baca Urbina, G. (2013). Evaluación de proyectos (7.ª ed.). McGraw-Hill.
- Feldman, G. R. (2017). Evaluación de proyectos de inversión con apoyo de software especializado. XXXVII Jornadas Nacionales de Administración Financiera.
- Folgar, O. (1999). Los procedimientos, cursogramas y formularios. Ediciones Macchi.
- Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2012). Contabilidad de costos: Un enfoque gerencial (14.ª ed.). Pearson Educación.
- Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto. (2025). Informe de comercio exterior: evolución de las importaciones argentinas. Gobierno de la República Argentina. <https://cancilleria.gob.ar/es/cei/actualidad/intercambio-comercial-argentino-primer-cuatrimestre-2025>.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2018). Fundamentos de finanzas corporativas (11.ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Rubinstein, R. Y., & Kroese, D. P. (2017). Simulation and the Monte Carlo method (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Simon, H. A. (1960). The new science of management decision. Harper & Row.
- Taylor, F. W. (1911). The principles of scientific management. Harper & Brothers.

## Anexo

### Anexo 1: “Planilla de trazabilidad”.

#### EVALUACIÓN DE PROYECTO DE IMPORTACION

Guía de Trazabilidad

## Empresa

En el encabezado y portada, reemplazar los marcadores con el nombre oficial de tu empresa, dirección, número de contacto y correo electrónico institucional.

#### DETALLES DEL PROYECTO

Completar esta sección con la información básica de identificación del proyecto: nombre, responsable, área, código asignado, producto importado y proveedor.

|                             |  |                         |       |
|-----------------------------|--|-------------------------|-------|
| Nombre del Proyecto         |  | Responsable de Proyecto |       |
| Departamento / Área         |  | N° del Proyecto         | 00001 |
| Producto/Línea de productos |  | País de Origen          |       |
| Nombre del Proveedor        |  | Fecha de Inicio         |       |

#### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Redactar un resumen: qué disparador origina este proyecto y cuál es el alcance general.

Descripción general del proyecto:

#### OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN

Describí qué se busca evaluar y cuáles son los resultados esperados. Incluí tanto los objetivos comerciales como los indicadores de viabilidad del producto.

|                                                                                                                                                       |                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivos Comerciales / Organizacionales                                                                                                              | Criterios de Éxito del Proyecto                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Mayor participación / funcionalidad esperada</li> <li>Reducción de riesgos o ineficiencias actuales</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Viabilidad financiera confirmada</li> <li>Validación de demanda interna</li> <li></li> </ul> |

## EVALUACIÓN DE PROYECTO DE IMPORTACION

Guía de Trazabilidad

### PARTE II — TRAZABILIDAD POR ETAPAS DE VIABILIDAD

*Seguimiento etapa por etapa del proceso de evaluación del producto importado*

#### ETAPA 1 IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

*Objetivo: Confirmar necesidad comercial y oportunidad preliminar.*

##### Actividades

- ☐ Recepción de propuesta
- ☐ Análisis preliminar de mercado
- ☐ Definición técnica del producto
- ☐ Apertura carpeta digital

Observaciones Etapa 1:

Responsable:

Fecha:

Firma:

#### ETAPA 2 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DEL PROVEEDOR

*Objetivo: Validar capacidad técnica y documental del proveedor.*

##### Actividades

- ☐ Solicitud formal de información al proveedor
- ☐ Recepción de ficha técnica del producto
- ☐ Recepción de certificaciones (ISO, CE, etc.)
- ☐ Recepción de Proforma Invoice
- ☐ Carga de documentación en carpeta digital

Observaciones Etapa 2:

Responsable:

Fecha:

Firmas:



## EVALUACIÓN DE PROYECTO DE IMPORTACION

Guía de Trazabilidad

### ETAPA 3 VALIDACIÓN DE DEMANDA INTERNA

Objetivo: Confirmar volumen estimado de venta.

#### Actividades

- ☐ Análisis histórico de productos similares
- ☐ Estimación de ventas mensuales
- ☐ Cálculo de rotación proyectada
- ☐ Cobertura de stock proyectada
- ☐ Precios ofrecidos por proveedor local

#### Indicadores Clave

Rotación Estimada  
Anual

Costo total con  
proveedor local

Días de Inventario  
Proyectados

#### Criterio de Aprobación

- No generar sobre stock estructural
- Precio importación tiene que representar como máximo el 70% del precio local

Observaciones Etapa 3:

Responsable:

Fecha:

Firma:



## EVALUACIÓN DE PROYECTO DE IMPORTACION

Guía de Trazabilidad

### ETAPA 4 | ANÁLISIS DE COSTOS

Objetivo: Determinar costo total puesto en depósito.

#### Actividades

- ☐ Cotización FOB
- ☐ Cotización de flete internacional
- ☐ Cotización seguro de carga
- ☐ Derechos e impuestos de importación
- ☐ Cálculo costo unitario final

#### Indicadores Clave

|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| Costo Total Estimado en U\$S    | \$ _____ |
| Costo Unitario Estimado en U\$S | \$ _____ |

Observaciones Etapa 4:

Responsable: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

### ETAPA 5 | EVALUACIÓN DE RIESGOS

#### Matriz de Riesgos

| Tipo de Riesgo            | Clasificación       | Observaciones |
|---------------------------|---------------------|---------------|
| Riesgo Cambiario          | Bajo / Medio / Alto | _____         |
| Riesgo Regulatorio        | Bajo / Medio / Alto | _____         |
| Riesgo Comercial          | Bajo / Medio / Alto | _____         |
| Dependencia del Proveedor | Bajo / Medio / Alto | _____         |

Observaciones Etapa 5:

Responsable: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_



## EVALUACIÓN DE PROYECTO DE IMPORTACION

Guía de Trazabilidad

### ETAPA 6 ANÁLISIS FINANCIERO

#### Indicadores Financieros

|                               | VAN         | TIR     |
|-------------------------------|-------------|---------|
|                               | \$ _____    | _____ % |
| Plazo de Recuperación (meses) | _____ meses |         |

#### Criterio Mínimo

- VAN > \_\_\_\_\_
- TIR > Tasa de costo de capital
- Recupero < \_\_\_\_\_ meses

Observaciones Etapa 6:

Responsable: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

### ETAPA 7 REVISIÓN Y EVALUACION GERENCIAL

#### Actividades

- ☐ Presentación consolidada ante el comité
- ☐ Observaciones registradas
- ☐ Ajustes realizados post-revisión

Observaciones Etapa 7 / Comité:

Responsable: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_



## EVALUACIÓN DE PROYECTO DE IMPORTACION

Guía de Trazabilidad

### ETAPA 8 DECISIÓN FINAL

☐ APROBADO

☐ APROBADO CON  
CONDICIONES

☐ RECHAZADO

Justificación Formal de la Decisión:

#### Firmas de Decisión Final

Nombre y Firma:

Cargo:

Fecha:

Documento generado como parte del proceso de Trazabilidad de Proyectos — Evaluación de Viabilidad de Productos Importados

Documento de Trazabilidad — Confidencial

## Anexo 2: “Informe Financiero”

## INFORME FINANCIERO – RESUMEN EJECUTIVO

**Proyecto:** Producto A

**Fecha del Informe:** 27 de Septiembre de 2025

**Responsable del Análisis:** Analista de Comex

---

### 1. Objetivo del Análisis

Evaluar la conveniencia económica y financiera del proyecto mediante VAN, TIR, Margen Bruto y un análisis de sensibilidad determinístico y probabilístico (Monte Carlo). Identificar drivers críticos y riesgos asociados a la variabilidad de las principales variables comerciales y operativas.

---

### 2. Principales Indicadores Observados

- **VAN:** Positivo en el caso base y también en el peor escenario de simulación. Media simulada: USD 61.929.
- **TIR:** Media cercana al 23%, muy por encima de la tasa de costo de capital (4%).
- **Margen Bruto:** Estable en torno al 72%, baja volatilidad.
- **Flujo de fondos:**
  - 3 meses iniciales negativos por la inversión.
  - Ingresos positivos desde el mes 4.
  - Payback entre los meses 5 y 6.

---

### 3. Hallazgos Relevantes

- El proyecto genera valor incluso en escenarios desfavorables: ningún VAN simulado dio negativo (mínimo USD 22.292).
- La distribución de resultados (VAN/TIR/Margen Bruto) es estable y cercana a una Normal; no hay distorsiones.
- El Margen Bruto es sólido y poco sensible a variaciones de costos variables.
- La mayor parte del riesgo está concentrada en el desempeño comercial (precio y volumen), no en la estructura de costos.

---

### 4. Riesgos Identificados / Alertas

- **Precio de venta unitario:** explica ~83% de la variación del VAN (análisis tornado) y ~43% de la variabilidad de la TIR.
- **Costo variable unitario:** explica ~13% del impacto en el VAN y ~45% del impacto en la TIR.
- **Volumen de ventas:** contribuye ~3-4% a la variabilidad del VAN; el proyecto es relativamente robusto a cambios moderados de cantidad.
- Escenarios estáticos en el modelo base: si el mercado no sostiene precio o demanda, el resultado cambia de inmediato.
- El análisis no incorpora aún shocks externos (tipo de cambio, tasas, costo logístico), que pueden alterar el flujo.

---

### 5. Conclusiones del Análisis

El proyecto es financieramente atractivo bajo las condiciones evaluadas. La rentabilidad es sólida, el riesgo es acotado y la creación de valor aparece robusta incluso bajo simulaciones extensas (10.000 corridas Monte Carlo). Sin embargo, la estabilidad del resultado depende casi exclusivamente del mercado: precio de venta y

costo unitario son los verdaderos determinantes del desempeño. Si cualquiera de esos factores se deteriora, la rentabilidad puede verse afectada con rapidez. El costo variable no es el motor principal del riesgo, por lo que optimizar costos no cambia sustancialmente la ecuación. En síntesis, el proyecto funciona bien, pero su éxito no proviene de la eficiencia operativa sino de la tracción comercial y la capacidad de sostener precios competitivos.

---

#### 6. Recomendaciones

- Monitorear semanalmente volumen de ventas y precio efectivo; son los únicos drivers realmente críticos.
- Estudiar variables adicionales (tipo de cambio, costos logísticos y financieros) para obtener una visión más realista.
- Revisar estrategia comercial: capacidad de reposición, elasticidad de precios y competencia directa.
- Establecer "umbrales críticos": precio mínimo y volumen mínimo requeridos para preservar un VAN positivo.

---

#### 7. Anexos / Referencias

Archivos revisados:

- Excel de análisis financiero con simulación Monte Carlo (Oracle Crystal Ball, 10.000 corridas)
- Borrador del informe ejecutivo (Producto A, septiembre 2025)