



Universidad Nacional de Tucumán  
Facultad de Ciencias Económicas  
Instituto de Administración  
Práctica Profesional LA 2024



 **FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS**  
UNIVERSIDAD NACIONAL TUCUMAN



# **DISEÑO DE UN DASHBOARD PARA LA GESTIÓN OPERATIVA DE UNA PYME: "TIFFANY MOBILIARIO"**

**2024**

**FLORENCIA MARIA MERCEDES GIANFRANCISCO**

**florencia.gianfrancisco@gmail.com**

**MODALIDAD: TRABAJO DE APLICACIÓN DE CONCEPTOS Y  
TÉCNICAS DE ADMINISTRACIÓN EN SITUACIÓN O  
AMBIENTE REAL.**



## Índice

Resumen .....	3
Introducción.....	4
Situación Problemática.....	5
Preguntas de Investigación .....	5
Objetivo General .....	5
Objetivos Específicos .....	6
Marco Metodológico .....	6
Marco Teórico .....	8
Aplicación .....	12
Recomendaciones .....	54
Conclusiones .....	55
Referencias .....	56
Apéndice.....	57



## Resumen

Las pequeñas y medianas empresas (PYMES) son fundamentales para la economía, impulsando la innovación y el desarrollo local. Sin embargo, enfrentan desafíos, especialmente en la toma de decisiones, debido a la falta de información consolidada y actualizada. En este contexto, la adopción de tecnologías de gestión de datos se vuelve clave para mejorar la competitividad y sostenibilidad de estas empresas.

Este trabajo se enfoca en Tiffany Mobiliario, una PYME dedicada al alquiler de mobiliario de lujo para eventos en Tucumán. Actualmente, la empresa no dispone de un sistema de gestión integrado, operar mediante diversas planillas dispersas en Google Sheets. Esta falta de integración dificulta la toma de decisiones informadas, y la capacidad de adaptarse ágilmente a las demandas del mercado, afectando su eficiencia operativa. El objetivo es proponer la adopción de un dashboard que centralice los datos clave de la empresa, optimizando la gestión del inventario, la planificación de eventos y la logística de entregas. El trabajo emplea un enfoque metodológico mixto, basado en el diseño DEXPLOS, para identificar las variables clave que deben integrarse en el dashboard y fomentar una cultura organizacional orientada a la gestión de datos. La recolección de datos se realizará a través de observación directa de los procesos operativos, encuestas NPS (Net Promoter Score) a los clientes y análisis documental de las planillas y presupuestos enviados, con el fin de identificar áreas de mejora en la gestión de la empresa.

Este estudio subraya la importancia de adoptar un dashboard para centralizar los datos operativos y facilitar la toma de decisiones, mejorando así la competitividad de las PYMES en un mercado cada vez más digitalizado y competitivo.

**Palabras Clave:** : PYMES, dashboard, gestión de datos, toma de decisiones, eficiencia



## Introducción

Las PYMES enfrentan grandes desafíos en innovación y competitividad, especialmente frente a grandes empresas. En Argentina, las PYMES representan el 99,4% de las empresas y generan el 64% del empleo privado, subrayando su importancia en la economía nacional (Ministerio de Producción y Trabajo, 2023). Sin embargo, a menudo toman decisiones basadas en información incompleta o percepciones subjetivas, limitando su capacidad de adaptación y crecimiento.

La adopción de tecnologías que gestionan grandes volúmenes de datos y extraigan información valiosa es crítica para mejorar la competitividad. Los recursos tecnológicos automatizan procesos, optimizan actividades estratégicas y mejoran la toma de decisiones (García-Peñalvo, 2020).

La analítica de negocios no solo podría resolver problemas inmediatos como la gestión de stock y logística, sino que también proporciona una base estratégica para decisiones informadas y sostenibles en PYMES, clave para su adaptación en un mercado cambiante.

La organización objeto de estudio, “Tiffany Mobiliario”, es una empresa de servicios en el alquiler de muebles de lujo para eventos sociales y corporativos en Tucumán y el Noroeste Argentino.

### La empresa

Tiffany Mobiliario es una división de Lonas Tuku SRL, una empresa familiar ubicada en Tucumán. Originalmente dedicada a la venta de lonas para camiones, la empresa diversificó sus operaciones bajo la dirección de su hijo, creando divisiones para ser alquiladas en eventos: carpas, pisos, y sanitarios de lujo. En 2023, en respuesta al crecimiento del sector de eventos sociales y corporativos tras la pandemia, Lonas Tuku SRL expandió su negocio mediante la adquisición de un modelo de negocio de Buenos Aires, estableciendo la división Tiffany Mobiliario. Esta nueva división ofrece una amplia gama de muebles, incluyendo mesas, sillas, banquetas y livings.

En sus inicios, el propietario manejaba todas las actividades relacionadas con la pyme, lo que dificultaba un control preciso del inventario disponible y del mobiliario alquilado, o se olvidaba de coordinar las entregas y/o retiros, ya que todo se gestionaba por intuición o de memoria. Actualmente, Tiffany Mobiliario cuenta con tres empleados: uno encargado de la administración, la atención al cliente, la agenda de eventos y la coordinación de entregas y retiros; otro dedicado a la limpieza de los muebles y del lugar de trabajo; y un tercero que se encarga del galpón, el cual comparte con las carpas y los pisos y una tercera empresa de mudanzas que gestiona la logística de envíos del servicio de eventos.

Tiffany Mobiliario se está consolidando como una de las empresas más elegidas para eventos sociales y corporativos en la región. Además, cuenta con convenios con salones de fiestas y decoradores, y es la única empresa en Tucumán que ofrece la línea de sillas “Luis XV”, lo que le otorga una ventaja competitiva a corto plazo. La división participa en eventos como complemento de las carpas y los pisos, así como de manera individual. Sus principales destinos



fuera de la provincia son Salta, Jujuy y Santiago del Estero. La empresa ha tenido participación en grandes eventos como el MotoGP de Termas de Río Hondo, convenciones de colegios de graduados de médicos de Jujuy, exposiciones, entre otros.

## Situación Problemática

Tiffany Mobiliario realiza sus procesos de forma aislada y manual, lo que causa problemas significativos como la superposición de fechas y la falta de stock disponible, lo que puede llevar a presupuestar muebles ya alquilados para otros clientes o a perder clientes por la falta de respuesta rápida. La empresa opera en un sector con alta estacionalidad, con baja demanda en enero, febrero, junio y julio, y alta demanda en marzo, abril, noviembre y diciembre. Esta variabilidad requiere una planificación rigurosa y una coordinación eficiente para evitar desorganización durante los picos de demanda.

El problema radica en que la empresa gestiona su operación a través de diversas planillas separadas que contienen información crucial como control de stock, agenda de eventos, presupuestación, y coordinación de envíos. La dispersión de datos provoca una falta de integración, lo que dificulta la visualización inmediata de información relevante, derivando en problemas operativos relacionados con la planificación y la coordinación de las operaciones. Esto, a su vez, afecta la capacidad de la empresa para tomar decisiones en tiempo real, lo cual es crucial para mantener la competitividad en un sector caracterizado por su dinamismo y la necesidad de respuesta rápida.

## Preguntas de Investigación

Las preguntas que surgen de esta problemática son:

- ¿Cómo es la gestión de datos en la actualidad de la empresa?
- ¿Qué tipos de datos son esenciales para incluir en el dashboard para mejorar la toma de decisiones?
- ¿De qué manera el uso de un dashboard puede impactar en la mejora de la eficiencia operativa de la empresa?
- ¿Cuál es la dinámica para fomentar una cultura en datos en Tiffany Mobiliario?

## Objetivo General

Diseñar y proponer un Dashboard para la gestión operativa de la empresa, con el propósito de optimizar la toma de decisiones, mejorar la eficiencia en la gestión del stock, y evitar la superposición de eventos.



## Objetivos Específicos

- Identificar los tipos de datos más relevantes para la gestión operativa de la empresa.
- Reconocer la mejor forma de presentar estos datos en un dashboard.
- Evaluar el impacto potencial del uso del dashboard en la mejora de la eficiencia operativa.
- Proponer un plan de acción para fomentar una cultura basada en datos.

## Marco Metodológico

El presente trabajo se abordará desde el enfoque mixto permitirá capturar una visión completa del problema, integrando percepciones cualitativas y datos cuantitativos para desarrollar una solución efectiva. Este enfoque es particularmente relevante para Tiffany Mobiliario porque permitirá capturar tanto la experiencia del personal en la gestión de datos como la percepción de los clientes sobre la eficiencia del servicio, ofreciendo una visión completa que informará el diseño del dashboard. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2023)

El diseño exploratorio secuencial (DEXPLOS) es adecuado porque permite una exploración inicial de las percepciones y experiencias cualitativas, lo cual es crucial para desarrollar métricas y herramientas de análisis cuantitativos que aborden efectivamente los problemas identificados. La integración de ambos enfoques asegura una comprensión integral del problema y facilita la implementación de soluciones basadas en evidencia. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2023).

A continuación, se describirán las técnicas de recolección y análisis a utilizar:

### Técnicas de Recolección de Datos

- Análisis Documental: La revisión de las planillas y documentos actuales permitirá identificar brechas en la gestión de datos y áreas de mejora. Este análisis cualitativo ayudará a entender cómo se está manejando actualmente la información y qué aspectos necesitan ser centralizados o mejorados en el dashboard.
- Observación directa participativa: implica que el investigador se integre activamente en el entorno operativo de Tiffany Mobiliario para obtener una comprensión profunda y contextual de las dinámicas internas. Esta técnica permitirá identificar problemas y áreas de mejora en tiempo real, complementando los datos de las encuestas.
- Encuestas: Las encuestas a clientes proporcionarán datos estadísticos sobre la percepción del servicio y la eficiencia operativa. Estos datos cuantitativos serán útiles para medir el impacto potencial del dashboard y evaluar la satisfacción de los clientes con la gestión operativa actual.



**Población:** Se recopilarán datos de todos los documentos internos de Tiffany Mobiliario y se encuestará a la totalidad de los clientes confirmados en eventos recientes, abarcando todos los casos disponibles para el análisis.

La integración de los datos cualitativos y cuantitativos se realizará mediante un análisis combinado. Los datos cualitativos obtenidos de la observación y los comentarios de las encuestas se utilizarán para contextualizar y enriquecer los hallazgos cuantitativos.

### **Técnicas de Análisis**

**Análisis Descriptivo:** Se llevará a cabo un análisis descriptivo de los datos cuantitativos obtenidos de las encuestas. Este análisis incluirá:

- **Medidas de Tendencia Central:** Se calcularán la media, mediana y moda de las respuestas para evaluar la tendencia general de las opiniones de los clientes sobre aspectos como la calidad del mobiliario, la puntualidad en la entrega, y la atención recibida.
- **Medidas de Dispersión:** Se utilizarán medidas como la desviación estándar y el rango intercuartílico para analizar la variabilidad de las respuestas, lo que permitirá identificar el grado de consenso o disparidad entre los clientes.
- **Frecuencias y Porcentajes:** Se realizará un análisis de frecuencias para cada una de las preguntas cerradas, lo cual ayudará a determinar la proporción de clientes que evalúan positiva o negativamente los diferentes aspectos del servicio.

### **Análisis del Net Promoter Score (NPS)**

- **Cálculo del NPS:** Se calculará el Net Promoter Score restando el porcentaje de Detractores (puntuaciones de 0 a 6) del porcentaje de Promotores (puntuaciones de 9 y 10). Este indicador ofrecerá una medida cuantitativa de la lealtad de los clientes y su disposición a recomendar Tiffany Mobiliario.
- **Segmentación del NPS:** Se analizará el NPS por segmentos específicos, como tipo de evento para identificar patrones de lealtad en diferentes grupos de clientes.

### **Análisis Cualitativo**

- **Análisis de Contenido:** Se empleará el análisis de contenido para las respuestas abiertas, con el objetivo de identificar temas recurrentes en las sugerencias y comentarios de los clientes. Las respuestas serán codificadas y categorizadas en temas como "calidad del servicio", "logística", y "atención al cliente".
- **Identificación de Patrones:** Se analizarán los patrones emergentes en los comentarios cualitativos, buscando correlaciones con los resultados cuantitativos para obtener una comprensión más profunda de los aspectos del servicio que requieren mejora.

**Visualización de Datos Interactivos:** Se utilizarán herramientas de visualización de datos para construir dashboard interactivos que permitan monitorear en tiempo real los indicadores clave, como el NPS, la satisfacción por categoría, y la distribución de respuestas en función de



diferentes variables. Esto facilitará la toma de decisiones informadas y la identificación rápida de áreas críticas a mejorar.

## Marco Teórico

El presente trabajo se centrará en cuatro pilares fundamentales: Descubrimiento de Conocimiento en Base de Datos (KDD), la analítica de negocios, el uso de dashboard para la toma de decisiones y control de gestión. A continuación, se aclaran algunos conceptos clave para un mejor entendimiento.

### **Descubrimiento de Conocimiento en Bases de Datos (KDD)**

El Descubrimiento de Conocimiento en Bases de Datos (KDD), según García Clemente y Aranda Martínez (2019), es un proceso utilizado para extraer patrones útiles y comprensibles de grandes volúmenes de datos. En un contexto empresarial donde la cantidad de información es cada vez mayor, el KDD resulta esencial para convertir esos datos en conocimiento que facilite la toma de decisiones estratégicas. Pérez López y López (2020) destacan que el KDD ayuda a identificar tendencias ocultas que no serían evidentes a simple vista, lo que es clave para optimizar las operaciones de cualquier empresa.

Etapas del proceso KDD:

El proceso KDD consta de varias fases secuenciales, cada una de las cuales desempeña un papel importante en la conversión de los datos en conocimiento accionable:

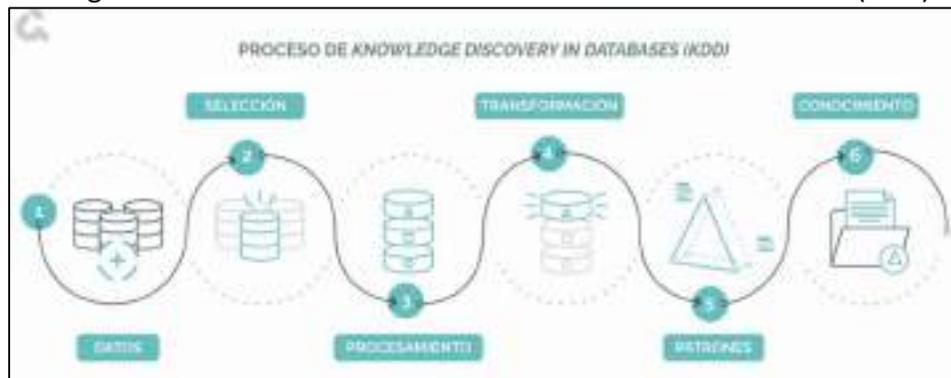
- **Selección:** La primera etapa del KDD implica la selección de los datos que se analizarán, lo que implica identificar los conjuntos de datos relevantes para la tarea en cuestión.
- **Preprocesamiento:** Esta etapa se enfoca en la limpieza y preparación de los datos seleccionados. Se eliminan los datos inconsistentes o incompletos, y se resuelven problemas como la duplicidad o falta de normalización de los registros. En las empresas, una buena gestión de esta etapa garantiza que la calidad de los datos sea adecuada para los análisis posteriores.
- **Transformación:** A menudo, los datos no están en un formato directamente adecuado para su análisis. Por lo tanto, en esta etapa, se convierten en formatos más útiles o relevantes, como por ejemplo reduciendo dimensionalidades, agrupando variables, o transformando variables categóricas en numéricas. Esto es esencial para simplificar los datos y hacer que los patrones sean más fáciles de detectar.
- **Minería de Datos:** Esta es la etapa clave del proceso, en la que se utilizan diversos algoritmos y técnicas estadísticas o de machine learning para identificar patrones y relaciones en los datos. En el caso de Tiffany Mobiliario, la minería de datos podría revelar, por ejemplo, cuáles son los productos más alquilados en determinados tipos de eventos o temporadas, ayudando a mejorar la gestión del stock y la planificación operativa.



- Evaluación de Patrones: No todos los patrones descubiertos son útiles. En esta fase, se evalúa la calidad y la relevancia de los patrones detectados. Se busca determinar si los resultados obtenidos tienen un valor real para el negocio. Este paso es crucial, ya que ayuda a la empresa a diferenciar entre patrones triviales y aquellos que pueden aportar mejoras significativas a sus operaciones.
- Presentación del Conocimiento: Finalmente, los resultados del análisis se presentan de forma comprensible para los tomadores de decisiones. Es aquí donde herramientas como dashboard adquieren relevancia. La visualización clara y efectiva de los resultados facilita la interpretación y permite que los responsables de la toma de decisiones utilicen esa información para implementar mejoras operativas y estratégicas.

Al aplicar el KDD, las PYMES pueden mejorar la toma de decisiones al identificar patrones ocultos en los datos que recopilan diariamente. Esto incluye, por ejemplo, la capacidad de prever la demanda de ciertos productos o servicios, optimizar los procesos de inventario y logística, e incluso ajustar sus estrategias comerciales en función de las tendencias emergentes. Los dashboard o tableros de control son una herramienta clave para facilitar la visualización de los resultados del KDD. Al integrarse con sistemas de análisis de datos, los dashboard permiten a las empresas monitorizar de manera eficiente sus operaciones diarias y realizar ajustes basados en datos concretos.

Imagen 1: Descubrimiento de Conocimiento en Bases de Datos (KDD)



Fuente: Autmix.com

### **Analítica de Negocios**

El análisis de negocios es un enfoque fundamentado en datos que permite a las empresas tomar decisiones óptimas. Según Render, Stair y Hanna (2020), este tipo de análisis requiere la gestión y procesamiento de grandes volúmenes de datos, destacando la importancia de la tecnología de la información en la administración de datos. El análisis de negocios se clasifica en tres categorías principales:

- Análisis Descriptivo: Permite revisar y consolidar datos históricos para evaluar el desempeño pasado. En el contexto de las PYMES argentinas, esto puede



implicar la evaluación de ventas anteriores y la identificación de patrones de demanda estacional. Según Khan (2022), el análisis descriptivo es esencial para entender el comportamiento histórico del negocio y establecer una base sólida para futuras decisiones.

- **Análisis Predictivo:** Utiliza datos históricos para anticipar futuros resultados. Para las PYMES, el análisis predictivo puede ayudar a prever la demanda de productos y ajustar el inventario en consecuencia, minimizando costos y mejorando la eficiencia operativa. Hernández-Sampieri y Mendoza (2023) destacan que esta herramienta es crucial para mantener la competitividad en un entorno de mercado cada vez más dinámico y complejo.
- **Análisis Prescriptivo:** Ofrece recomendaciones basadas en objetivos específicos y la optimización de los recursos disponibles. Por ejemplo, puede sugerir estrategias para mejorar la gestión del inventario y optimizar las operaciones diarias. Few (2020) subraya que el análisis prescriptivo es particularmente útil en la toma de decisiones estratégicas, permitiendo a las empresas no sólo reaccionar, sino anticiparse a las necesidades del mercado.

### **Dashboard para la Toma de Decisiones**

Un dashboard es una herramienta visual que centraliza y organiza datos en un solo lugar, facilitando una toma de decisiones rápida y eficiente (Sharma & Jain, 2023). La visualización de datos permite identificar patrones, tendencias y anomalías, lo que conduce a decisiones más informadas (Few, 2020). Existen varios tipos de dashboard:

- **Operativos:** Enfocados en la supervisión diaria de operaciones y alertas inmediatas sobre el estado actual de la empresa. Para Tiffany Mobiliario, un dashboard operativo puede monitorizar en tiempo real el inventario de muebles y la agenda de eventos (Sharma & Jain, 2023).
- **Tácticos:** Proporcionan información detallada para la planificación y la toma de decisiones a mediano plazo. Estos dashboard pueden incluir análisis de tendencias de demanda y desempeño financiero (Few, 2020).
- **Estratégicos:** Ofrecen una visión general del rendimiento de la empresa y ayudan a definir estrategias a largo plazo. Un dashboard estratégico puede incluir métricas clave de rendimiento (KPIs) y análisis de mercado (Sharma & Jain, 2023).

En el contexto de Tiffany Mobiliario, un dashboard permitirá a los responsables de la empresa tener una visión clara y concisa de los indicadores clave, como la disponibilidad de stock, la agenda de eventos y el estado de las entregas, lo que es esencial para evitar problemas como la superposición de fechas o la falta de respuesta rápida a los clientes.

- **Visualización de Datos:** La visualización de datos en un dashboard ayuda a convertir información compleja en gráficos y métricas fáciles de interpretar. Según Knaflic (2019), una buena visualización no solo muestra datos, sino que



también cuenta una historia, facilitando la identificación de tendencias y la toma de decisiones estratégicas.

- **Monitoreo en Tiempo Real:** Para Tiffany Mobiliario, el monitoreo en tiempo real de los indicadores clave mediante un dashboard es crucial, dado el dinamismo del sector de eventos. Berson & Smith (2020) explican que los dashboards efectivos permiten a las empresas reaccionar rápidamente ante cambios, lo que es particularmente importante en industrias con alta estacionalidad y variabilidad en la demanda.

### **Data Cleaning en el Diseño de Dashboards**

La limpieza de datos, conocida como data cleaning, es un proceso fundamental en la preparación de datos para su análisis y visualización en herramientas como dashboards. Según Jair (2023), esta práctica es indispensable para asegurar la precisión y consistencia de los datos, minimizando errores que podrían distorsionar las conclusiones y decisiones estratégicas.

El data cleaning comprende tres etapas clave:

- **Detección de Problemas:** Se identifican valores faltantes, datos duplicados y errores de formato. Por ejemplo, inconsistencias en los registros de fechas o en la nomenclatura de categorías pueden afectar el análisis posterior.
- **Corrección y Unificación:** Una vez detectados los problemas, se realizan ajustes como la normalización de formatos, la consolidación de duplicados y la transformación de datos para unificar fuentes diversas. Este paso es crucial para centralizar información de múltiples sistemas o planillas.
- **Validación y Control de Calidad:** Se verifica que los datos sean consistentes, completos y adecuados para su uso en el análisis. Esta etapa asegura que las métricas e indicadores representados en el dashboard reflejen con precisión la realidad operativa.

En el diseño del dashboard para Tiffany Mobiliario, data cleaning asegura que las visualizaciones e indicadores clave, como la ocupación del inventario, el estado de entregas, se basen en datos confiables y útiles. Este paso no solo mejora la calidad del análisis, sino que también minimiza errores operativos, como la asignación incorrecta de recursos o la falta de sincronización en la logística.

### **Control de Gestión**

El control de gestión, como describe Pérez Carballo Veiga (2020), permite evaluar el cumplimiento de objetivos a través de herramientas como los dashboards, que integran datos en tiempo real para anticipar problemas y mejorar la coordinación operativa. A su vez, define que el control de gestión es la función por la cual la dirección se asegura de que los recursos son obtenidos y empleados eficaz y eficientemente para el logro de los objetivos de la organización. El control de gestión, a diferencia de otros controles más específicos, debe



contemplar toda la empresa. Su propósito es gobernar la organización para que desarrolle las estrategias seleccionadas para alcanzar los objetivos prefijados.

La adopción de sistemas de control de gestión en PYMES puede ser un desafío debido a la falta de recursos tecnológicos y humanos (Cabrera, 2020). Sin embargo, herramientas como los dashboards pueden facilitar este proceso al proporcionar a los gerentes una visión clara y concisa de los indicadores clave de rendimiento (KPIs), permitiendo una toma de decisiones informada y oportuna. En Tiffany Mobiliario, un dashboard no solo centralizaría la información crítica, sino que también proporcionaría alertas y análisis en tiempo real, mejorando la capacidad de la empresa para reaccionar a situaciones imprevistas y mantener la calidad del servicio.

## Aplicación

Este Con el fin de adquirir un conocimiento detallado de la empresa y comprender su modo de operar y registrar los datos, se emplearon herramientas de investigación cualitativa, específicamente la observación directa participativa y una entrevista abierta con el dueño.

Primero se realizó un diagnóstico inicial al ingresar a la empresa, se identificaron varias deficiencias organizativas y operativas que impactaban negativamente en la eficiencia y efectividad de los procesos. Los principales hallazgos fueron:

1. *Falta de diferenciación de roles y responsabilidades:* Existía un encargado, pero su responsabilidad se limitaba exclusivamente a las carpas. No se asignaban roles específicos ni funciones claras para la gestión de los muebles.
2. *Ausencia de planificación:* No había planificación ni comunicación anticipada sobre las necesidades de entrega o mantenimiento. La persona encargada de la limpieza solo se enteraba el mismo día sobre los muebles que se necesitaban.
3. *Descoordinación entre los equipos:* No se comunicaban de manera efectiva con el equipo de flete, tanto en los muebles que debían llevarse a cada evento como el horario en el que debían retirarlo, lo que llevaba a que los muebles fueran transportados en un camión pequeño, originalmente destinado solo para las carpas, en lugar de usar un vehículo adecuado con las necesidades que son pertinentes (embalado, etc.) para el traslado de muebles.
4. *Carencia de identidad corporativa:* La empresa no contaba con una misión, visión ni nombre formal.
5. *Falta de sistemas de registro y control:* No había una base de datos para gestionar precios de los muebles, inventarios ni un seguimiento claro de las ganancias por tipo de producto.
6. *Condiciones de almacenamiento inadecuadas:* Los muebles se almacenaban en un galpón sin las condiciones necesarias, lo que los mantenía en mal estado y sucios, afectando la calidad de los productos.
7. *Falta de claridad financiera:* Los ingresos se registraban en una misma cuenta, sin diferenciación entre los distintos servicios (muebles, carpas, o baños), dificultando el análisis y la toma de decisiones financieras.



En la entrevista, el dueño destacó que inicialmente no llevaba ningún registro de las cotizaciones que realizaba, ya que todo estaba en su mente. Con el crecimiento de las tres subdivisiones de la empresa familiar, empezó a sentirse abrumado por los compromisos asumidos, los cuales no podía cumplir en tiempo y forma. Los muebles se enviaban sucios, porque avisaba a último momento que se debían enviar y no les dejaba tiempo para hacer su correcta limpieza o tenía que salir a alquilar en la competencia no tenía en cuenta el stock, ni fechas, estos fueron el puntapié que lo llevó a buscar ayuda para gestionar la empresa de muebles. Aunque al principio le resultó difícil delegar el control, fue liberador poder enfocarse en otras responsabilidades. Le entregó a su colaborador un Excel con los datos que recordaba haber vendido, entre otros.

Imagen 2: Captura de ventas realizadas por el dueño.

	B	C	D	E	F	G
ALQUILERES						
<b>D. P</b>			Muebles	Flete	Comision	total
11-05 - Tucuman			\$ 46.280,00	\$ 18.000,00	\$ 4.628,00	\$ 68.908,00
18-05 Tucuman			\$ 36.450,00	\$ 20.000,00	\$ 3.645,00	\$ 60.095,00
29-04 Tucuman			\$ 157.960,00	\$ 180.000,00	\$ 15.796,00	\$ 353.756,00
<b>Moto GP</b>						
01-04 Santiago del estero			\$ 1.080.100,00	\$ 390.000,00	\$ -	\$ 1.450.100,00
01-04 Santiago del estero			\$ 1.600.000,00	\$ 250.000,00	\$ 160.000,00	\$ 2.010.000,00
<b>C. R</b>						
28-05-Tucuman			\$ 119.000,00	\$ 95.000,00	\$ 11.900,00	\$ 225.900,00
22-04 Tucuman			\$ 240.500,00	\$ 95.000,00	\$ 24.050,00	\$ 359.550,00
06-05 Tucuman			\$ 220.000,00	\$ 72.000,00	\$ 22.000,00	\$ 314.000,00
06-05 Tucuman			\$ 395.535,00	\$ 75.000,00	\$ 39.535,00	\$ 444.070,00
17-06 Tucuman			\$ 185.000,00	\$ 70.000,00	\$ 18.500,00	\$ 273.500,00
<b>I Z</b>						
25-05 Tucuman			\$ 390.000,00	\$ 65.000,00	\$ 39.000,00	\$ 428.000,00
<b>A.T.</b>						
25-05 Tucuman			\$ 483.000,00	\$ 380.000,00	\$ -	\$ 863.000,00
<b>B.M</b>						
11-08 Tucuman			\$ 177.700,00	\$ 95.000,00	\$ 35.540,00	\$ 308.240,00

Fuente: registro de la empresa.

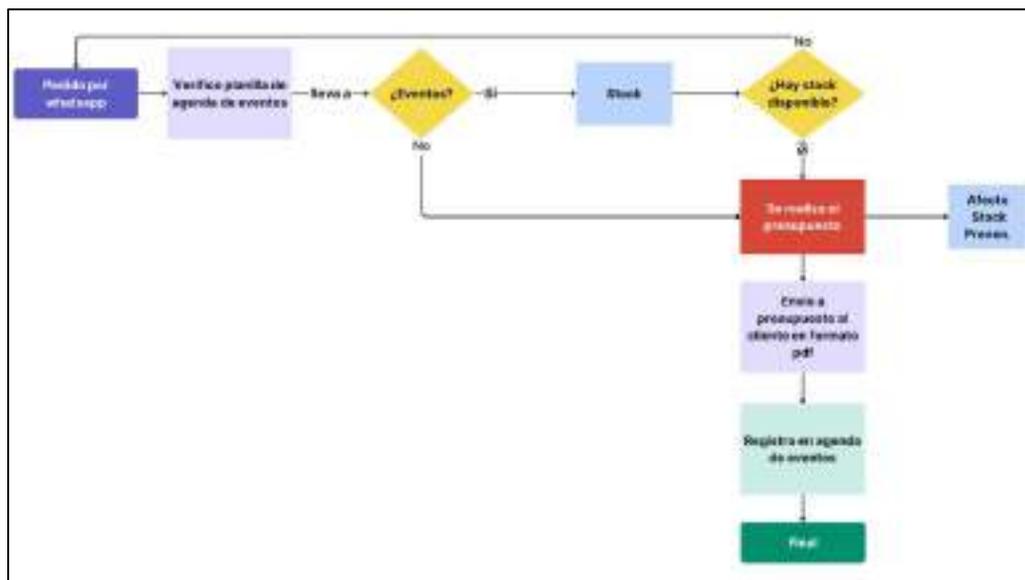
Durante el proceso, surgieron algunos datos faltantes debido a la escasa de registración sobre las ventas de eventos, hasta que finalmente cedió el control completo de todas las tareas relacionadas con Tiffany Mobiliario, incluyendo la supervisión de los empleados del galpón en cuanto a asistencia. El dueño destaca que desde que cuenta con este colaborador, la empresa ha mejorado en casi todos los aspectos, especialmente en la atención al cliente y la limpieza de los muebles, aunque la logística sigue siendo un área de desafío debido a que es tercerizada.

La observación directa participativa implicó una presencia activa en el entorno laboral de la empresa. Se pudo identificar que el proceso operativo en Tiffany Mobiliario comienza



con la solicitud de presupuestos, generalmente realizada a través de WhatsApp, ya sea por parte del cliente o del jefe. A continuación, se consulta la planilla “Agenda de eventos” para verificar si hay algún evento programado en la fecha solicitada. Posteriormente, se revisa la planilla de “Stock por mes” para comprobar la disponibilidad del mobiliario. Si la disponibilidad es confirmada, se reserva provisionalmente el artículo, se procede a realizar la cotización, y se afecta preventivamente el stock por días. En caso de que no haya disponibilidad, se informa al cliente y se le ofrecen alternativas. Este proceso incluye una doble verificación del stock antes de generar la cotización en formato PDF y enviarla al cliente por WhatsApp, quien dispone de cinco días para aceptarla o rechazarla. A continuación, se describe el proceso de cotización mediante un flujograma:

Imagen 3: Flujograma proceso operativo en Tiffany Mobiliario.

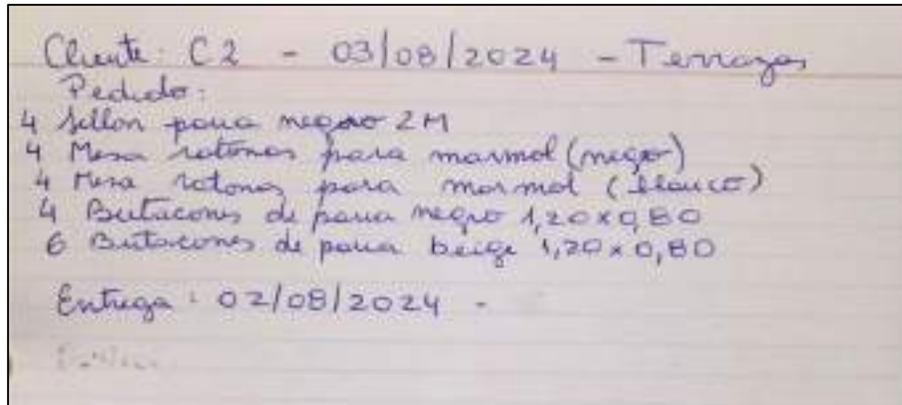


Fuente: elaboración propia.

En lo que respecta al mantenimiento, cuando se aproxima la fecha del evento, se le entrega a la persona encargada de la limpieza una ficha manual con las indicaciones del pedido que debe estar listo para la fecha programada. Dicha persona, una señora de mayor edad, muestra cierta reticencia hacia el uso de tecnología, (solo utiliza WhatsApp) por lo que prefiere recibir las instrucciones por escrito, ya sea a través de WhatsApp o en papel.



Imagen 4: Foto "Ficha para preparación de muebles".



Fuente: documentos de la empresa.

La observación se enfocó en los procesos operativos clave, incluyendo la gestión de stock, la coordinación de eventos, la interacción con clientes y el uso de plantillas y herramientas digitales. A continuación, se presentan los aspectos más relevantes observados en cada una de estas áreas.

**La Gestión de Stock:** El control de stock se realiza diariamente mediante la verificación manual de planillas en Google Sheets, que están separadas por días y meses. Estas planillas son recomendadas por el dueño de la empresa para facilitar su acceso y supervisión. Al recibir una solicitud de presupuesto, los muebles se dan de baja provisoriamente, y si no se confirma el alquiler en un plazo de cinco días, se liberan para ser nuevamente alquilados. Sin embargo, este proceso presenta dificultades, ya que la dispersión de los datos a menudo provoca errores, como la sobreestimación de la disponibilidad de muebles, lo que obliga a contactar a los clientes para rectificar la información. Lo que termina siendo un proceso muy tedioso donde debe poner demasiada concentración en un proceso que debería ser más sencillo de visualizar.



Imagen 5: Captura de planilla de “stock mensual y diaria”.

Descripción	Stock total	Felipe D.	Carlos R.	Diego	Alejandra T.	Diego
Mesa alta pino	20	0	0	20	0	20
Mesa alta Madera oscura	5	0	0	2	6	2
Mesa redonda de pino 1m diametro	10	0	0	10	0	10
Mesa redonda de pino castel	20	0	0	20	0	20
Mesa rtorona Tiffany	17	0	0	17	0	17
Mesa redonda de coclel madera oscura	10	0	0	10	0	10
Mesa Amalfi Rectangular	12	10	2	0	0	6
Mesa Amalfi redonda	6	0	1	5	0	5
Mesa redonda de pino gervasoni chica	14	0	0	14	0	14
Mesa redonda de pino Gervasoni grande	14	0	0	14	0	14
Mesa rtorona para marmol	30	0	24	36	0	36
Mesa rtorona paraso	14	0	4	20	0	20
Marmol Blanco	40	0	24	26	0	26
Marmol Negro	40	0	0	40	0	40
Fendico 2.4x3.22	26	0	0	26	0	26
Fendico 1.22x3.22	20	0	0	20	0	20
Fendico 1x1	28	0	0	28	0	28

Fuente: registro de la empresa.

**Coordinación de Eventos y Logística:** Este proceso fue considerado por la empresa, su punto débil, ya que, es uno de los cuales recibía más quejas por la impuntualidad y la mala atención del personal que estaba encargado de llevar el mobiliario a los eventos. La planificación y coordinación de eventos involucra la recopilación de datos clave como la fecha, lugar y horarios de entrega y retiro de los muebles. Una vez confirmado el presupuesto, se coordina con el responsable de logística para organizar el traslado. Este proceso es engorroso debido a la necesidad de consultar múltiples planillas, lo que aumenta la probabilidad de errores. La falta de una centralización de datos también dificulta la gestión de solicitudes de cambios de última hora, lo que puede generar cuellos de botella en la operación.

**Interacción con Clientes:** Las consultas de los clientes se reciben principalmente a través de WhatsApp (clientes o por mensajes del jefe), y en menor medida, por correo electrónico para eventos de mayor envergadura. Los presupuestos se envían en formato PDF, especificando los detalles del evento y el mobiliario requerido. La atención es personalizada y en lo posible de rápida respuesta, especialmente para clientes particulares, a quienes se les asesora sobre la cantidad y tipo de mobiliario necesario para sus eventos, por ejemplo, la cantidad de livings que necesitará para 150 personas, etc. La dispersión de la información en distintas planillas complica el acceso rápido a los datos necesarios para la elaboración de presupuestos, lo que puede afectar la calidad del servicio ofrecido.

**Uso de Planillas y Herramientas Digitales:** En Tiffany Mobiliario, la gestión operativa se apoya en planillas separadas de Google Sheets y en WhatsApp, debido a la preferencia del dueño de la empresa. Sin embargo, la falta de un sistema especializado y la dispersión de datos en las múltiples planillas afectan significativamente la eficiencia operativa, especialmente



durante los picos de demanda. Un ejemplo de ello fue la organización de tres eventos en un mismo fin de semana, donde la falta de actualización de las fechas y la disponibilidad de sus sillas XV (su ventaja competitiva a corto plazo) y sillas Cross, resultó en llamar a los clientes involucrados con la finalidad de cambiar las sillas en cuestión o la devolución del valor del presupuesto.

De manera simultánea a la observación directa, se envió una encuesta a los clientes con el propósito de conocer su percepción sobre el servicio ofrecido. La encuesta se realizó utilizando el formato NPS e incluía temas como el estado de los muebles, la atención del personal, el cumplimiento de los plazos y una sección para sugerencias.

*Imagen 6: Captura “Encuesta de satisfacción”.*



*Fuente: registro de la empresa.*

Antes de iniciar el análisis documental, se realizó un nuevo recuento del inventario disponible, comparándolo con los registros en las planillas de stock. Asimismo, se verificó el estado actual de los muebles y se procedió a medir cada uno de ellos. Adicionalmente, se seleccionaron algunos muebles para llevar a cabo una sesión fotográfica con el objetivo de elaborar un catálogo destinado a los clientes.



*Foto 1: Antiguo galpón de resguardo de stock de muebles*



*Foto 2: Antiguo galpón de resguardo de stock de muebles*





*Foto 3: Fotos para el armado de catálogo de muebles*



*Foto 4: Nuevo galpón de resguardo de stock de muebles*





Foto 5: Mantenimiento de stock de muebles en el nuevo galón.



Siguiendo las etapas del proceso de Descubrimiento de Conocimiento en Bases de Datos (KDD, por sus siglas en inglés), se procedió a identificar y seleccionar las fuentes en las que se generan los datos. La organización cuenta con un registro de información disperso en distintas planillas, las cuales se detallan a continuación:

La planilla de “Agenda de Eventos”, dividida en dos hojas por semestre, contiene datos relevantes como el nombre del cliente, el lugar del evento, el valor del mobiliario, el costo del flete, la fecha de envío del presupuesto y si la reserva estaba confirmada o no.

Imagen 7: Captura de planilla de agenda de eventos.

Abril completado											
ID	Fecha Evento	Nombre del Cliente	Ciudad	Reservación confirmada	Estado de reserva	Valor	Valor Transporte	Valor Flete	Fecha de envío del presupuesto	Valor de reserva confirmada	Valor de reserva
01	04/03/2024	Museo de Arte	Tucumán	CONFIRMADO	CONFIRMADO	500.00	50.00	100.00	02/03		
02	04/03/2024	San Juan	Tucumán	CONFIRMADO	CONFIRMADO	450.00	45.00	90.00	02/03		
03	04/03/2024	Luz	Tucumán	CONFIRMADO	CONFIRMADO	400.00	40.00	80.00	02/03		
04	04/03/2024	Para La Comunidad	Cabecera	NO CONFIRMADO	NO CONFIRMADO	300.00	30.00	60.00	02/03		
05	04/03/2024	Plaza	Tucumán	NO CONFIRMADO	NO CONFIRMADO	200.00	20.00	40.00	02/03		
06	04/03/2024	San Juan	Tucumán	CONFIRMADO	CONFIRMADO	350.00	35.00	70.00	02/03		
07	04/03/2024	San Juan	Tucumán	CONFIRMADO	CONFIRMADO	300.00	30.00	60.00	02/03		
08	04/03/2024	San Juan	Tucumán	CONFIRMADO	CONFIRMADO	250.00	25.00	50.00	02/03		
09	04/03/2024	San Juan	Tucumán	CONFIRMADO	CONFIRMADO	200.00	20.00	40.00	02/03		
10	04/03/2024	San Juan	Tucumán	CONFIRMADO	CONFIRMADO	150.00	15.00	30.00	02/03		
11	04/03/2024	San Juan	Tucumán	CONFIRMADO	CONFIRMADO	100.00	10.00	20.00	02/03		
12	04/03/2024	San Juan	Tucumán	CONFIRMADO	CONFIRMADO	50.00	5.00	10.00	02/03		
13	04/03/2024	San Juan	Tucumán	CONFIRMADO	CONFIRMADO	20.00	2.00	4.00	02/03		
14	04/03/2024	San Juan	Tucumán	CONFIRMADO	CONFIRMADO	10.00	1.00	2.00	02/03		
15	04/03/2024	San Juan	Tucumán	CONFIRMADO	CONFIRMADO	5.00	0.50	1.00	02/03		
16	04/03/2024	San Juan	Tucumán	CONFIRMADO	CONFIRMADO	2.00	0.20	0.40	02/03		
17	04/03/2024	San Juan	Tucumán	CONFIRMADO	CONFIRMADO	1.00	0.10	0.20	02/03		
18	04/03/2024	San Juan	Tucumán	CONFIRMADO	CONFIRMADO	0.50	0.05	0.10	02/03		
19	04/03/2024	San Juan	Tucumán	CONFIRMADO	CONFIRMADO	0.20	0.02	0.04	02/03		
20	04/03/2024	San Juan	Tucumán	CONFIRMADO	CONFIRMADO	0.10	0.01	0.02	02/03		

Fuente: registro de la empresa.

La planilla de presupuestación es otro documento que organiza la información en distintas hojas. En la primera hoja se detalla el stock valorizado, seguida por un modelo de presupuesto. Además, incluye los distintos presupuestos de los clientes, desde el momento en que se comenzó a utilizar la planilla hasta la actualidad.



Imagen 8: Captura de libro presupuestos - stock.

Descripción	Stock Total	Precio jun	Precio feb
Mesa alta paraiso	20	11,5	7,5
Mesa alta Madera oscura	4	11,5	7,5
Mesa alta chapa oxidado	4	11,5	7,5
Mesa alta bar	24	11,5	4,5
Mesa redonda de pino 1m diametro	10	6,5	3,5
Mesa redonda de pino coctel	20	6,5	3,75
Mesa redonda de cedai madera oscura	11	6,5	18,5
Mesa ratona Tiffany	19	7	3,75
Mesa Amalfi Rectangular	12	25	18,5
Mesa Amalfi redonda	6	25	2,5
Mesa redonda de pino gervasoni chica	21	5	2,5
Mesa redonda de pino Gervasoni grande	10	5	7,5
Mesa ratonas para marmol	49	12	6,55
Mesa ratona paraiso	21	12	
Marmol Blanco	40	-	
Marmol Negro	40	-	4
Fenolico 2.44x1.22	29	7	4
Fenolico 1.22x1.22	16	7	4
Fenolico 1x1	28	7	18,5
Sillon rana helix 7m	20	22	16,5

Fuente: registro de la empresa

Imagen 9: Captura libro de presupuesto a cliente.

Miércoles, 14 de agosto de 2024			
Datos del cliente			
Nombre:	C1		
Fecha:	12 de Octubre de 2024		
Lugar:	San Pablo		
Cantidad	Descripción	Precio unitario	Precio
100	Sillas Viena	10	\$1.000,00
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>\$1.000,00</b>
	Filete*		\$300,00
	DESARME Fuera de horario normal**		
	<b>TOTAL</b>		<b>\$1.300,00</b>
Presupuesto expresado en Dólar Bifete			
Entregas en planta baja			
En caso de cancelación se cobrará 50% del presupuesto.			
*Sujeto a modificaciones.			
**Leer observaciones generales con cláusula de ajuste			
<b>Observaciones Generales</b>			
Precio: Los precios son sin IVA.			
El retiro del mobiliario se realiza una vez finalizado el evento.			

Fuente: registro de la empresa.

En cuanto a la logística, no se dispone de una planilla formal que consolide todos los datos relacionados con los envíos y retiros. Solo se utiliza una ficha que se envía al encargado de logística para coordinar el envío. Dicha ficha contiene información como el nombre del cliente, el día y lugar del evento, la fecha y hora de entrega, así como la fecha y el horario de retiro.



Imagen 10: Captura de "Ficha de logística".

TIFFANY MOBILIARIO		Ficha de logística Nº 44 Fecha 20/9/2024	
Nombre:	CS	Fecha evento:	17/8/2024
Lugar:	LAS MARIAS	Provincia:	TUCUMAN
Fecha de entrega:	16/8/2024	Hora de entrega:	MEDIODÍA/SIESTA
Fecha de retiro:	18/8/2024	Horario de retiro:	6:00 HS
DESCRIPCIÓN		CANTIDAD	
SILLAS WENA		25	

CS-LAS MARIAS-17 hs    Ficha de logística (9)    C3-Patios de Cafayate    C4-terrazas de

Fuente: registro empresa.

Durante el proceso de limpieza y procesamiento de datos, se identificaron las siguientes situaciones:

- Se detectó la existencia de múltiples planillas con información duplicada. Por ejemplo, en la planilla de la "Agenda de Eventos" se registraban datos relacionados con los envíos y retiros del mobiliario, mientras que el stock aparecía tanto en la planilla de "Stock por Mes" como en la de "Presupuestos".
- Al cruzar los datos entre las planillas de "Agenda de Eventos" y "Presupuestos", se encontraron numerosas discrepancias en los valores del mobiliario.
- Se eliminaron los espacios en blanco y las duplicidades correspondientes a los mismos eventos.
- Se creó una base de datos de clientes, asignando un código único a cada uno.
- En la "Agenda de Eventos" se eliminó la separación por semestre.
- Todos los presupuestos, que estaban distribuidos en diferentes hojas, fueron unificados.
- Se creó una base de datos del control de stock, el cual se asignó un Id de evento para identificar que muebles están comprometidos y libres para alquilar.

Finalmente, se transcribieron todos los datos en una única planilla para mejorar la visualización y análisis de la información de manera integral.



Imagen 11: Captura de la hoja "Base de datos Agenda".

ID Item	Fecha	Mes	Año	Provincia	Lugar	País	ID Cliente	Cliente	Valor Inicial	Valor Final	Estado
1	10/02/2024	2	2024	Salta	Callejón	Argentina	C28	Monseñor Ingala	\$ 1.471.000,00	\$ 1.690.000,00	Cancelado
2	03/02/2024	2	2024	Tucumán	San Pablo	Argentina	C4	Alejandra Tascas	\$ 594.900,00	\$ 120.000,00	Cancelado
3	05/02/2024	2	2024	Tucumán	San Pablo	Argentina	C15	Grana Mangusti	\$ 690.551,20	\$ 247.000,00	Confirmado
4	03/02/2024	2	2024	Tucumán	Tarzaco	Argentina	C3	Carlos Ramirez	\$ 523.057,00	\$ 241.000,00	Confirmado
5	11/02/2024	2	2024	Tucumán	Solano Vera 1800	Argentina	C16	Pilar Ramirez	\$ 94.748,50	\$ 83.000,00	No Aceptado
6	15/02/2024	2	2024	Tucumán	Tarzaco	Argentina	C49	Cecilia Vera	\$ 340.200,00	\$ 187.200,00	No Aceptado
7	17/02/2024	2	2024	Catamarca	Ferrocarril	Argentina	C1	Grana Mangusti	\$ 1.147.000,00	\$ 790.000,00	Confirmado
8	19/02/2024	2	2024	Tucumán	La Reduccion	Argentina	C20	Fany Tascas	\$ 710.712,50	\$ 193.000,00	Confirmado
9	20/02/2024	2	2024	Tucumán	Tarzaco	Argentina	C2	Carlos Ramirez	\$ 327.200,00	\$ 200.400,00	Confirmado
10	20/02/2024	2	2024	Salta	Estancias de calafate	Argentina	C19	Sala Castaldi	\$ 1.222.873,20	\$ 1.290.000,00	Confirmado
11	23/02/2024	2	2024	Salta	Palacio de refugio	Argentina	C19	Sala Castaldi	\$ 126.300,00	\$ 102.000,00	Confirmado
12	25/02/2024	2	2024	Tucumán	Hija Vieques	Argentina	C12	Isabel Martinez Zavala	\$ 682.800,00	\$ 660.000,00	Confirmado
13	20/02/2024	2	2024	Tucumán	San Pablo	Argentina	C9	Willy Plasencia	\$ 731.870,00	\$ 194.000,00	Confirmado
14	31/02/2024	2	2024	Tucumán	San Pablo	Argentina	C13	Angela Deco	\$ 247.391,00	\$ 78.375,00	Confirmado
15	24/02/2024	2	2024	Tucumán	Barrio de Arco	Argentina	C3	Carlos Ramirez	\$ 594.318,00	\$ 300.000,00	Confirmado
16	04/02/2024	2	2024	Tucumán	Tarzaco	Argentina	C4	Alejandra Tascas	\$ 430.000,00	\$ 300.000,00	Confirmado
17	04/02/2024	2	2024	Tucumán	Lules	Argentina	C5	Freige Dasi	\$ 489.373,50	\$ 313.000,00	Confirmado
18	04/02/2024	2	2024	Catamarca	Ferrocarril	Argentina	C48	Juan Rovales	\$ 840.100,00	\$ 700.000,00	No Aceptado
19	04/02/2024	2	2024	Tucumán	San Pablo	Argentina	C13	Larriera	\$ 230.340,00	\$ 153.000,00	Confirmado
20	03/02/2024	2	2024	Tucumán	San Pablo	Argentina	C1	Grana Mangusti	\$ 1.660.474,00	\$ 434.000,00	Confirmado
21	03/02/2024	2	2024	Tucumán	Sauca	Argentina	C2	Dimitra Paz	\$ 1.024.818,40	\$ 540.000,00	Confirmado
22	03/02/2024	2	2024	Tucumán	Tarzaco	Argentina	C46	Celu Martinez Zavala	\$ 190.200,00	\$ 200.700,00	Confirmado
23	03/02/2024	2	2024	Tucumán	Salta	Argentina	C13	Larriera	\$ 323.797,50	\$ 98.000,00	Confirmado

Fuentes: Elaboración propia.

Imagen 12: Captura de hoja "Base de datos Clientes".

ID Cliente	Provincia	Apellido	Categoría	Comisión
C1	Tucumán	Organizador de eventos	3	10%
C2	Tucumán	Organizador de eventos	3	10%
C3	Tucumán	Decorador	3	10%
C4	Tucumán	Organizador de eventos	3	10%
C5	Tucumán	Decorador	3	10%
C6	Tucumán	Decorador	3	10%
C7	Tucumán	Decorador	3	10%
C8	Jujuy	Organizadora de eventos	3	0%
C9	Tucumán	Organizador de eventos	3	10%
C10	Buenos Aires	Hermanas Casadonti - Bs As	1	10%
C11	Tucumán	Decoradora	3	10%
C12	Tucumán	Flores e Inspiracion	3	10%
C13	Tucumán	Decorador	3	10%
C14	Tucumán	Decorador	3	10%
C15	Santiago del Estero	Organizador de eventos	3	10%
C16	Tucumán	Organizador de eventos	3	0%
C17	Tucumán	Organizador de eventos	3	10%
C18	Jujuy	Eventos - Jujuy	3	0%
C19	Tucumán	Organizadora de eventos	1	0%
C20	Tucumán	Particular	3	0%
C21	Salta	Organizador de eventos	38	10%
C22	Salta	Organizador de eventos	3	0%
C23	Tucumán	Planner	3	10%

Fuente: Elaboración propia.





Imagen 15: Captura hoja “Base de datos control de Stock”.

Fuente: Elaboración propia.

Imagen 16: Captura hoja “Base de datos Logística”.

Fecha evento	Lugar	Fecha envío	Hora armado	Fecha desarme	Hora desarme
24/2/2024	El Mollar	07/03/2024	14:00:00	06/03/2024	06:00:00
9/3/2024	San Pablo Country	09/03/2024	00:00:00	12/03/2024	00:00:00
09/03/2024	Terrazas de San Jos	14/03/2024	00:00:00	10/03/2024	04:30:00
17/03/2024	Cafayate	19/03/2024	00:00:00	18/03/2024	06:00:00
19/03/2024	Reduccion	21/03/2024	09:00:00	20/03/2024	04:00:00
22/3/2024	Terrazas de San Jos	22/03/2024	14:30:00	23/03/2024	05:00:00
22/3/2024	Estancias de calaya	22/03/2024	10:00:00	23/03/2024	01:00:00
23/3/2024	Patos de cafayate	23/03/2024	10:00:00	24/03/2024	05:00:00
23/3/2024	Villa Nougues	23/03/2024	08:00:00	23/03/2024	21:00:00
30/3/2024	Salon san pablo	30/03/2024	16:00:00	1/4/2024	12:00:00
31/3/2024	Salon san pablo	30/03/2024	16:00	1/4/2024	12:00:00
4/4/2024	Ramada de abajo	03/04/2024	siesta tarde	06/04/2024	22:00:00

Fuente: Elaboración propia.

Una vez completados los procesos de recolección de datos, se procedió a llevar a cabo los análisis pertinentes, iniciando con un estudio profundo de las causas subyacentes que explican la baja eficiencia operativa en Tiffany Mobiliario. Este análisis se realizó a través de una observación directa participativa en el entorno laboral de la empresa, lo cual permitió identificar y clasificar las principales categorías de causas que afectan su desempeño. Para representar visualmente estas causas, se utilizó el diagrama de causa-efecto (también conocido como diagrama de Ishikawa).

A continuación, se detallan las categorías principales de causas identificadas en el diagrama, junto con sus sub-causas más relevantes:

Gestión de Stock

- Falta de centralización de datos: La información está dispersa en múltiples planillas, lo que dificulta el acceso y la actualización rápida.



- Errores en disponibilidad: La fragmentación de la información puede llevar a la sobreestimación de la disponibilidad de muebles, lo que genera confusiones con los clientes.
- Limitada visualización: El proceso actual requiere una alta concentración, lo que incrementa el riesgo de errores humanos.

#### Coordinación de Eventos

- Proceso fragmentado: La necesidad de consultar varias planillas aumenta la probabilidad de cometer errores en la planificación.
- Comentarios negativos de clientes: Las quejas sobre la impuntualidad y la mala atención destacan la necesidad de mejorar este proceso.
- Obstáculos en ajustes de última hora: La falta de integración de datos complica la gestión de cambios imprevistos, generando cuellos de botella.

#### Interacción con Clientes

- Información en múltiples fuentes: La dispersión de datos en diferentes plataformas limita el acceso rápido a la información necesaria para atender a los clientes.
- Canales de comunicación variados: Las solicitudes de los clientes se reciben a través de distintos medios, lo que puede generar confusiones.
- Asesoría limitada: La descentralización de la información dificulta una atención más personalizada y efectiva.

#### Uso de Herramientas Digitales

- Dependencia de planillas y WhatsApp: La empresa utiliza herramientas no integradas que complican el proceso de gestión.
- Procesos manuales repetitivos: Se requiere actualización constante, lo que consume tiempo y recursos.
- Falta de automatización: La ausencia de sistemas automatizados limita la capacidad de respuesta durante períodos de alta demanda.

#### Mantenimiento de Mobiliario

- Preferencia por instrucciones impresas: La reticencia a usar tecnología por parte de ciertos empleados limita la eficiencia en la preparación de pedidos y ralentiza el proceso operativo.
- Limitado uso de tecnología: La falta de capacitación en herramientas digitales crea un obstáculo adicional para la optimización de procesos.

#### Logística

- Ausencia de base de datos centralizada: La falta de un sistema integrado dificulta la gestión eficiente de envíos y retiros.
- Uso de fichas con información básica: La información que se entrega al responsable de logística es incompleta y poco estructurada.
- Falta de coordinación eficaz: Este aspecto depende de un proceso manual que es propenso a errores y retrasos.



Gráfico 1: Diagrama de Causa-Efecto de Tiffany Mobiliario



Fuente: Elaboración propia

### Análisis descriptivo de encuestas

El análisis descriptivo resulta esencial para comprender la percepción de los clientes sobre distintos aspectos del servicio ofrecido. En el caso de Tiffany Mobiliario, se aplicaron encuestas estructuradas donde los clientes evaluaron variables como la calidad del mobiliario, la puntualidad en las entregas, el estado de presentación, la atención recibida y la disposición a recomendar el servicio. Estas evaluaciones, realizadas en una escala del 1 al 10, fueron analizadas mediante herramientas estadísticas como las medidas de tendencia central, la dispersión y las frecuencias.

Las medidas de tendencia central desempeñan un papel fundamental al sintetizar información y destacar patrones representativos dentro de un conjunto de datos (Levin et al., 2017). Estas herramientas permiten identificar tendencias generales y respaldar decisiones basadas en evidencia. Entre las más importantes destacan:

- **Media:** Calcula el promedio aritmético y ayuda a identificar comportamientos globales, como el nivel promedio de satisfacción de los clientes.
- **Mediana:** Indica el punto medio en un conjunto de datos ordenados, siendo especialmente útil cuando existen valores atípicos o extremos.
- **Moda:** Señala el valor más recurrente, lo que facilita reconocer patrones como las preferencias de mobiliario más comunes entre los clientes.

En el caso de Tiffany Mobiliario, estas herramientas estadísticas permitieron identificar puntos fuertes, como la calidad del mobiliario y la atención al cliente, además de áreas que requieren mejoras, como la puntualidad en las entregas. Este enfoque proporciona un marco sólido para la toma de decisiones orientadas a optimizar los servicios y fortalecer la posición competitiva de la empresa.



## 1. Medidas de Tendencia Central

Tabla 1: Medidas de Tendencia Central de la Satisfacción del Cliente

Aspecto	Media	Mediana	Moda
Calidad del Mobiliario	9,73	10,00	10
Puntualidad en Entrega	9,30	10,00	10
Estado de Presentación	9,65	10,00	10
Atención de Presentación	9,87	10,00	10
Recomendación de Servicios	9,93	10,00	10

Fuente: Elaboración propia en herramienta Excel.

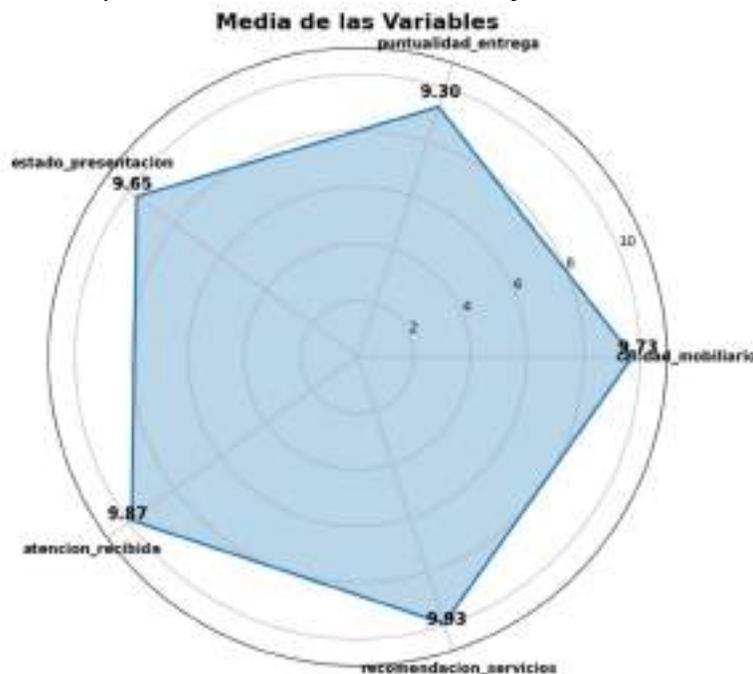
### Análisis general

- Calidad Mobiliario: Con una media de 9.73 y moda de 10, indica que los clientes están muy satisfechos con la calidad del mobiliario.
- Puntualidad de Entrega: La puntuación media de 9.30 también sugiere un buen desempeño, aunque ligeramente menor que la calidad del mobiliario.
- Estado de Presentación y Atención Recibida: Ambas tienen puntuaciones altas, indicando que los clientes consideran que el mobiliario se presenta bien y que la atención es excelente.
- Recomendación de Servicios: La media más alta de 9.93 sugiere que los clientes están muy dispuestos a recomendar el servicio, lo que es un excelente indicador de satisfacción.

A continuación, se presenta un gráfico radial que compara las principales dimensiones de satisfacción del cliente evaluadas en la encuesta: calidad del mobiliario, puntualidad en entrega, estado de presentación, atención recibida y disposición a recomendar el servicio. Este gráfico ayuda a identificar visualmente las áreas más fuertes y las que necesitan atención, basándose en las puntuaciones promedio obtenidas.



Gráfico 2: Comparación de la Media de la Satisfacción del Cliente: Gráfico Radial



Fuente: Elaboración propia en Python Google Colab.

En el gráfico radial se muestra únicamente la media de las dimensiones de satisfacción del cliente, ya que es la que presenta variaciones en los valores, reflejando diferencias notables entre las dimensiones. La disposición a recomendar el servicio (NPS) y la atención recibida destacan como las áreas más fuertes, con valores cercanos al máximo de la escala. Esto indica una experiencia positiva y coherente en la relación con el cliente, lo cual representa una ventaja competitiva importante. En contraste, aunque la puntualidad en la entrega obtiene una buena puntuación en general, su diferencia con respecto a las otras dimensiones sugiere que hay espacio para mejorar. Este hallazgo subraya la necesidad de optimizar el sistema logístico, buscando mayor eficiencia y mejorando las rutas de transporte. Cabe destacar que, en el gráfico, las otras dimensiones mantienen valores similares, lo que refleja consistencia en esas áreas.



Gráfico 3: Distribución de Satisfacción del Cliente por Dimensiones del Servicio (Gráfico de Violín)



Fuente: Elaboración propia en Python Google Colab.

El gráfico de violín ilustra la distribución de las valoraciones de satisfacción en distintos aspectos del servicio: calidad del mobiliario, puntualidad de la entrega, estado de presentación, atención al cliente y disposición a recomendar el servicio. Las valoraciones están concentradas en los niveles superiores (9-10) en la mayoría de los aspectos, lo que evidencia una percepción positiva y uniforme entre los clientes.

Sin embargo, el aspecto de puntualidad en la entrega muestra una mayor dispersión en las puntuaciones, lo que indica una experiencia más variada en este aspecto específico. Las leves variaciones en las puntuaciones sugieren que, aunque la mayoría de los clientes están satisfechos con la puntualidad, algunos pudieron haber experimentado ciertos retrasos o inconsistencias.

En términos generales, las bajas desviaciones estándar señalan un consenso positivo sobre la calidad general del servicio. Este análisis permite identificar tanto las áreas de fortaleza del servicio como una posible área de mejora en la puntualidad, que, si se optimiza, podría aumentar la satisfacción general y consolidar la ventaja competitiva de la empresa.



## 2. Frecuencias y Porcentajes

Tabla 2: Frecuencias y porcentajes de satisfacción del cliente según dimensión del servicio en Tiffany Mobiliario.

Puntos	Calidad del Mobiliario	Puntualidad en Entrega	Estado de Presentación	Atención Recibida	Recomendación de Servicios
5	0%	0%	1,67%	0%	0%
6	1,67%	1,67%	0%	0%	0%
7	1,67%	6,67%	1,67%	0%	0%
8	3,33%	13,33%	1,67%	3,33%	0%
9	8,33%	16,67%	18,33%	6,67%	6,67%
10	85%	61,67%	76,67%	90%	93,33%

Fuente: Elaboración propia en herramienta Excel.

- Calidad Mobiliario: 85% de los encuestados calificaron con un 10, lo que sugiere una gran satisfacción en este aspecto. Solo un pequeño porcentaje (1.67% para 6 y 7, 3.33% para 8, y 8.33% para 9) indicó insatisfacción.
- Puntualidad de Entrega: Aunque 61.67% dieron un 10, hay una mayor dispersión en las respuestas. Un 16.67% puntuó con un 9 y un 13.33% con un 8, lo que indica que, aunque hay satisfacción, algunos clientes tuvieron experiencias mixtas.
- Estado de Presentación: 76.67% calificaron con un 10, pero también hay algunos clientes que puntuaron más bajo, con un 1.67% para 5 y 6, y un 18.33% en total para 7, 8, y 9.
- Atención Recibida: La atención al cliente se percibe como excelente, con 90% de los encuestados dando un 10. Sin embargo, un pequeño porcentaje (3.33% para 8) indica que hay margen de mejora.
- Recomendación de Servicios: 93.33% calificaron con un 10, lo que es un indicador excepcional de satisfacción y disposición para recomendar el servicio. No se registraron calificaciones más bajas.

El análisis de frecuencias muestra que la mayoría de los encuestados califican todos los aspectos del servicio con un alto grado de satisfacción, especialmente en calidad del mobiliario y atención recibida. En cuanto a la variabilidad de puntualidad, aunque sigue siendo positiva, la puntuación de puntualidad muestra que hay algunos clientes que han tenido experiencias menos satisfactorias. Los porcentajes altos en la recomendación de servicios indican que los clientes no solo están satisfechos, sino que también están dispuestos a recomendar el servicio a otros.

### Análisis Comparativo de la Satisfacción del Cliente



Este análisis comparativo evalúa la satisfacción del cliente en cinco aspectos clave del servicio: calidad del mobiliario, puntualidad de entrega, estado de presentación, atención recibida y recomendación de servicios. Se presentan medidas de tendencia central, dispersión y análisis de frecuencias.

### Calidad del Mobiliario

Tabla 3: Análisis de la satisfacción del cliente según la calidad del mobiliario.

Indicador	Valor
<b>Tendencia Central</b>	
Media	9.73
Mediana	10
Moda	10
<b>Frecuencia</b>	85% de respuestas con un 10

Fuente: Elaboración propia en herramienta Excel.

Los resultados reflejan una percepción extremadamente positiva y consistente sobre la calidad del mobiliario, con un 85% de respuestas máximas (calificación de 10). Esto indica que este aspecto es uno de los mejor valorados por los clientes.

### Puntualidad de Entrega

Tabla 4: Análisis de la Satisfacción del Cliente en según la Puntualidad de Entrega.

Indicador	Valor
<b>Tendencia Central</b>	
Media	9.30
Mediana	10
Moda	10
<b>Frecuencia</b>	61.67% de respuestas con un 10

Fuente: Elaboración propia en herramienta Excel.

Aunque la calificación promedio es alta, el porcentaje de respuestas máximas (61.67%) es menor en comparación con otros aspectos, lo que indica que existe margen para mejorar la percepción de puntualidad entre algunos clientes.



### Estado de Presentación

Tabla 5: Análisis Comparativo de la Satisfacción del Cliente en función del Estado de Presentación.

Indicador	Valor
<b>Tendencia Central</b>	
Media	9.65
Mediana	10
Moda	10
<b>Frecuencia</b>	76.67% de respuestas con un 10

Fuente: Elaboración propia en herramienta Excel.

El estado de presentación de los muebles es muy bien valorado, con una alta media y un 76.67% de respuestas máximas, lo que lo posiciona como uno de los puntos fuertes del servicio.

### Atención Recibida

Tabla 6: Análisis de la Satisfacción del Cliente en según la Atención Recibida.

Indicador	Valor
<b>Tendencia Central</b>	
Media	9.87
Mediana	10
Moda	10
<b>Frecuencia</b>	90% de respuestas con un 10

Fuente: Elaboración propia en herramienta Excel.

La atención recibida destaca como el aspecto más valorado, con un 90% de respuestas máximas y una media muy elevada. Este indicador refleja un fuerte desempeño en la interacción con los clientes.

### Recomendación de Servicios

Tabla 7: Análisis de la Satisfacción del Cliente según Recomendación de Servicios.

Indicador	Valor
<b>Tendencia Central</b>	
Media	9.93
Mediana	10
Moda	10
<b>Frecuencia</b>	93.33% de respuestas con un 10

Fuente: Elaboración propia en herramienta Excel.



La recomendación de servicios muestra un desempeño sobresaliente, con el 93.33% de los encuestados otorgando la máxima calificación. Esto evidencia una altísima disposición de los clientes a recomendar los servicios ofrecidos.

### Encuestas NPS (Net Promoter Score)

El Net Promoter Score (NPS) es una métrica utilizada para medir la lealtad y satisfacción del cliente. Se basa en una simple pregunta: "¿qué tan probable es que recomiendes nuestra empresa/producto/servicio a un amigo o colega?". Los clientes responden en una escala de 0 a 10, y los resultados se clasifican en tres grupos:

- Promotores (Puntuación de 9-10): Clientes altamente satisfechos que probablemente recomienden la empresa a otros.
- Pasivos (Puntuación de 7-8): Clientes satisfechos, pero no entusiastas, que pueden ser susceptibles a la competencia.
- Detractores (Puntuación de 0-6): Clientes insatisfechos que pueden perjudicar la reputación de la empresa mediante comentarios negativos.

El NPS se calcula restando el porcentaje de detractores del porcentaje de promotores. Esta métrica proporciona una visión clara de la lealtad del cliente y ayuda a identificar áreas de mejora en el servicio (Sánchez, 2021).

*Imagen 17: Encuestas NPS (Net Promoter Score)*



*Fuente: Trustmary.com*

### Análisis NPS de encuestas

El objetivo de este análisis es evaluar la satisfacción del cliente en Tiffany Mobiliario, una empresa de alquiler de muebles de lujo. La información se obtuvo de dos fuentes principales: el Net Promoter Score (NPS) y las respuestas de formato libre proporcionadas por los clientes. En total, se recibieron 60 encuestas del total de 80 eventos realizados, de los cuales 54 fueron eventos sociales y 4 eventos corporativos. Este enfoque mixto proporcionará



una visión algo más amplia de las percepciones y experiencias de los usuarios finales en relación con el repertorio de servicios a su disposición.

*Imagen 18: Resultados NPS de la Satisfacción del Cliente (Net Promoter Score)*



*Fuente: Elaboración propia en herramienta Canva.*

Las puntuaciones son generalmente altas, indicando un alto nivel de satisfacción entre los clientes. Sin embargo, la categoría de puntualidad se destaca con la puntuación más baja (77), lo que sugiere que esta área requiere atención inmediata.

### **Análisis Cualitativos de encuestas**

#### **Análisis de Respuestas Abiertas**

Temas Identificados: El análisis de las respuestas abiertas ha permitido identificar varios temas recurrentes:

- **Puntualidad:** Muchos clientes expresaron insatisfacción con la puntualidad en la entrega y recogida del mobiliario. Comentarios como "llegaron tarde con los muebles" y "puntualidad, me dijeron un horario y lo trajeron 5 horas más tarde" evidencian que los retrasos son un problema significativo que afecta la percepción del servicio.
- **Calidad del Servicio:** En contraste, los clientes han elogiado consistentemente la atención del personal. Frases como "impecables. Buena atención y predisposición de los chicos que llevan el equipamiento" y "la atención es excelente, contestan rapidísimo" subrayan un sólido desempeño en la atención al cliente, lo que contribuye positivamente a la experiencia general.
- **Estado y Presentación del Mobiliario:** Las respuestas también reflejan una alta satisfacción con la calidad del mobiliario, con comentarios que destacan



que "los muebles son hermosísimos, mejor que en las fotos" y "todo fue excelente". Esto sugiere que la empresa ha logrado cumplir con las expectativas en cuanto a la calidad del producto.

- Variedad de Opciones: Un área de mejora identificada es la necesidad de una mayor variedad en colores y tipos de mobiliario, con varias menciones como "me gustaría que agregaran más colores en butacones y poltronas". Esto indica que los clientes están buscando opciones más personalizadas para sus eventos.
- Costos y Mantenimiento: Algunas críticas también se centraron en el costo del flete, con comentarios que mencionan que "el valor del flete es bastante elevado en comparación con otros proveedores". Además, se mencionaron cuestiones relacionadas con el mantenimiento de los muebles, como "mantenimiento vino una silla rota", lo que sugiere que la empresa debería considerar la mejora en estos aspectos.

### **Análisis de Sentimientos**

El análisis de sentimientos de las respuestas abiertas muestra un predominio de comentarios positivos, especialmente en relación con la atención al cliente y la calidad del mobiliario. Sin embargo, los sentimientos negativos se centran en la puntualidad y la percepción del costo, lo que puede tener un impacto significativo en la lealtad del cliente y la recomendación del servicio.

*Tabla 8: Análisis de sentimientos*

<b>Categoría</b>	<b>Pensamientos positivos</b>	<b>Pensamiento Negativo</b>
<b>Puntualidad</b>	- Excelente atención en la entrega  - Buen trato del personal	- Llegaron tarde con los muebles  - Puntualidad no cumplida en la recogida
<b>Calidad del servicio</b>	- Impecables, buena atención  - Atención rápida eficiente	- un poco más de comunicación sería bueno

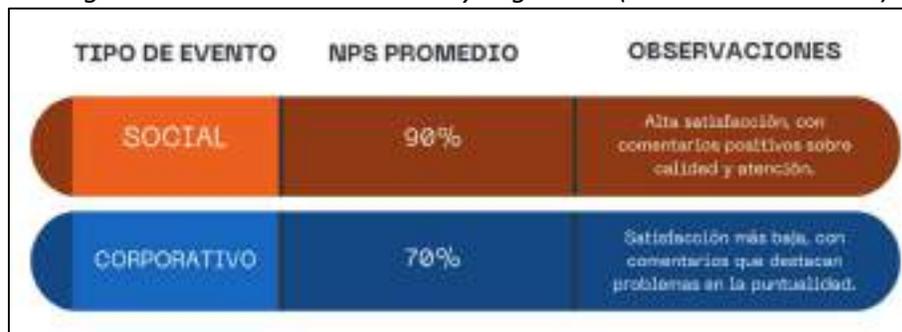


Categoría	Pensamientos positivos	Pensamiento Negativo
<b>Estado del mobiliario</b>	- Muebles hermosísimos, mejores que en las fotos - Presentación excelente	- Algunas mesas falladas
<b>Variedad de opciones</b>	- Gran catálogo de opciones - Satisfacción con el mobiliario disponible	- Mayor Variedad de colores deseada - Seria bueno tener más estilos
<b>Costos y mantenimiento</b>	- Excelente relación calidad precio - Precio justo por la calidad	- Precio elevado del flete - Mejorar la comisión de decoradores

Fuente: Elaboración propia en herramienta Excel.

### Análisis de tendencia y segmento

Imagen 19: análisis de tendencia y segmento (Net Promoter Score)



Fuente: Elaboración propia en herramienta Canvas.



El análisis conjunto de los resultados cuantitativos y cualitativos permite afirmar que Tiffany Mobiliario ha establecido una sólida base de satisfacción del cliente, destacándose en la calidad del mobiliario y la atención al cliente. Sin embargo, la puntualidad en la entrega y la recogida se identifican como áreas críticas que deben abordarse para mejorar la experiencia del cliente.

La representación en dos nubes de palabras de los comentarios abiertos permite visualizar claramente los temas más recurrentes en las valoraciones positivas y en las áreas críticas.

*Gráfico 4: Nube de palabras Positivas de Tiffany Mobiliario.*



*Fuente: Elaboración propia.*

Esta nube de comentarios positivos destaca los atributos que los clientes valoran de la empresa, como "atención", "calidad", "servicio", y "perfecto". Estos términos sugieren una percepción positiva de la calidad del mobiliario y del servicio al cliente.

Por otro lado, en la nube de palabras de comentarios negativos los términos recurrentes como "puntualidad", "tarde", y "mantenimiento" señalan las áreas en las que los clientes han experimentado problemas o insatisfacción. La mención repetida de "puntualidad" y "tarde" indica posibles demoras en entregas y el alto costo de transporte.



Gráfico 5: Nube de palabras Negativas de Tiffany Mobiliario.



Fuente: Elaboración propia.

Este análisis integral del NPS y las respuestas cualitativas indica que, si bien los clientes están satisfechos con muchos aspectos del servicio, enfocar esfuerzos en ciertas áreas críticas podría transformar a más clientes en promotores y consolidar la posición de la empresa en el mercado. La combinación de datos NPS con las observaciones cualitativas brinda un marco claro para la mejora continua y el fortalecimiento de la experiencia del cliente.

#### **Aplicación de Diagrama de Pareto y Análisis ABC**

Un control eficaz del inventario es crucial para optimizar los recursos y mejorar la rentabilidad de cualquier negocio. Para gestionarlo de forma eficaz, hay que establecer los elementos clave del inventario cuya gestión afectaría directamente al flujo de ingresos y las operaciones de la empresa. En este aspecto, se deben aplicar el diagrama de Pareto y el análisis ABC.

Tanto el diagrama de Pareto como el análisis ABC nos ofrecen una visión más integral de la situación del inventario. Al seleccionar los elementos críticos y sus contribuciones, la empresa puede tomar decisiones más acertadas sobre sus compras, almacenamiento y gestión de sus productos. De esta forma, no solo mejora la eficiencia operativa de la organización, sino que también se acerca a la sostenibilidad financiera de la misma.

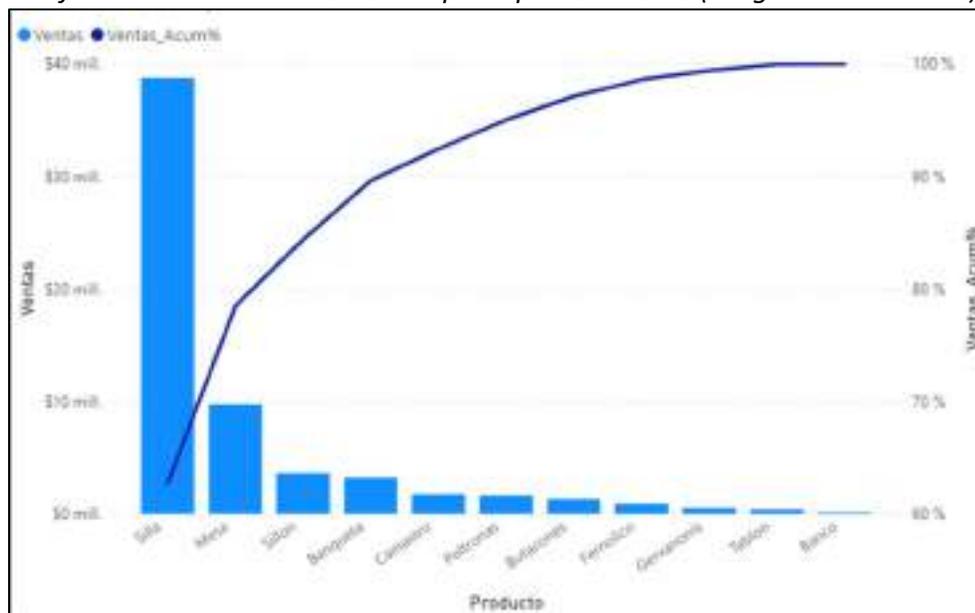


Tabla 9: Ventas por Tipo de Mueble: Análisis Pareto y ABC.

Producto	Total	%	% Acum.	Categoría
Silla	\$ 38.745.184,30	62,80%	62,80%	A
Mesa	\$ 9.715.361,30	15,75%	78,54%	A
Sillón	\$ 3.622.117,75	5,87%	84,41%	B
Banqueta	\$ 3.220.202,50	5,22%	89,63%	B
Camastro	\$ 1.728.581,50	2,80%	92,43%	B
Poltronas	\$ 1.606.237,50	2,60%	95,04%	B
Butacones	\$ 1.298.144,00	2,10%	97,14%	C
Fenólico	\$ 901.934,57	1,46%	98,60%	C
Gervanonis	\$ 488.295,00	0,79%	99,39%	C
Tablón	\$ 363.867,50	0,59%	99,98%	C
Banco	\$ 11.070,00	0,02%	100,00%	C

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 6: Distribución de Ventas por Tipo de Mueble (Diagrama de Pareto)



Fuente: Elaboración Propia con herramienta Power Bi.

Como se observa, las sillas representan el 62,8% de las ventas totales, seguidas por las mesas con un 15,75%. Estos dos productos en conjunto contribuyen con más del 78% de los ingresos, lo que indica que son los artículos principales en los que debe centrarse la estrategia de inventario y promoción. Por otro lado, productos como los bancos y tableros tienen una



participación marginal, lo que sugiere que podrían gestionarse bajo demanda o reconsiderarse en el inventario.

Gráfico 7: Contribución de Muebles al Ingreso Total. (Gráfico de Rectángulos)



Fuente: Elaboración Propia con herramienta Power Bi.

El gráfico presentado utiliza un diseño de rectángulos para representar la contribución de diversos muebles al ingreso total. La dimensión y la intensidad de cada rectángulo reflejan la relevancia de cada categoría. Las “Sillas Viena” y “Sillas Cross” destacan por ocupar las áreas más amplias, indicando su papel fundamental en las ventas totales de la empresa. Otros artículos, como las “Mesas Amalfi Rectangulares”, “Camastros de madera” y “Sillón de Tiffany”, también son relevantes, aunque su tamaño es menor en comparación con las sillas. Los productos con rectángulos más pequeños tienen una menor participación en las ventas, como es el caso de las “poltronas de pana” y las “banquetas paraíso”, que, aunque aportan, no alcanzan la misma significancia que los principales.



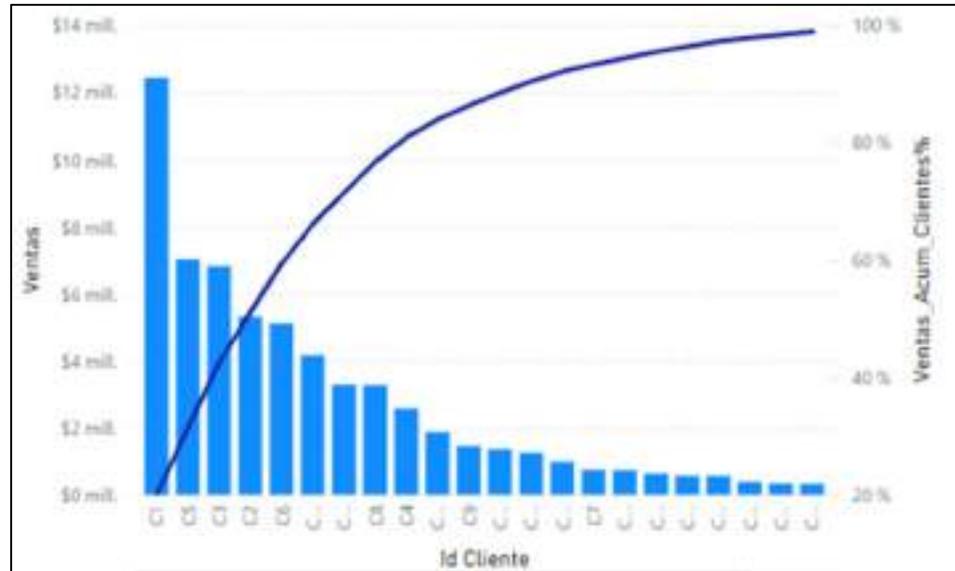
Tabla 10: Ventas por Cliente: Análisis Pareto y ABC.

Clientes	Ventas Totales	%	% Acum	Categoría
C1	\$ 12.452.015,45	20,18%	20,18%	A
C5	\$ 7.019.919,00	11,38%	31,56%	A
C3	\$ 6.822.478,31	11,06%	42,62%	A
C2	\$ 5.314.156,65	8,61%	51,23%	A
C6	\$ 5.103.476,55	8,27%	59,50%	A
C40	\$ 4.149.600,00	6,73%	66,23%	A
C13	\$ 3.281.917,50	5,32%	71,54%	A
C8	\$ 3.266.260,00	5,29%	76,84%	A
C4	\$ 2.566.552,50	4,16%	81,00%	A
C47	\$ 1.867.500,00	3,03%	84,02%	A
C9	\$ 1.454.136,51	2,36%	86,38%	B
C10	\$ 1.349.233,20	2,19%	88,57%	B
C15	\$ 1.238.211,00	2,01%	90,57%	B
C45	\$ 981.456,00	1,59%	92,17%	B
C7	\$ 731.538,00	1,19%	93,35%	B
C20	\$ 719.712,50	1,17%	94,52%	B
C12	\$ 624.600,00	1,01%	95,53%	C
C59	\$ 560.000,00	0,91%	96,44%	C
C16	\$ 557.544,00	0,90%	97,34%	C
C30	\$ 373.117,50	0,60%	97,95%	C
C44	\$ 318.420,00	0,52%	98,46%	C
C14	\$ 307.561,50	0,50%	98,96%	C
C11	\$ 264.251,25	0,43%	99,39%	C
C46	\$ 199.206,00	0,32%	99,71%	C
C18	\$ 178.132,50	0,29%	100,00%	C

Fuente: Elaboración Propia.



Gráfico 8: Distribución de Ventas por Cliente (Diagrama de Pareto)



Fuente: Elaboración Propia con herramienta Power Bi.

### **Diagrama de Pareto**

El diagrama de Pareto permite visualizar la distribución de ingresos generados por los clientes, facilitando la identificación de aquellos que más aportan al total. A través de un análisis de los ingresos totales, hemos podido clasificar a nuestros clientes en función de su contribución económica. Por ejemplo, el cliente C1 representa el 20,18% de los ingresos totales, mientras que los primeros diez clientes juntos contribuyen al 81% de los ingresos. Este enfoque revela la regla del 80/20, donde un número reducido de clientes genera la mayor parte de los ingresos.

Para complementar este análisis, se construyó un gráfico de Pareto que combina un gráfico de barras (que muestra el ingreso total por cliente) y una línea que representa el porcentaje acumulado. Esta visualización permite identificar rápidamente a los clientes clave y priorizar esfuerzos en su atención y fidelización.

### **Análisis ABC**

Paralelamente, el análisis ABC se utiliza para clasificar los elementos del inventario en tres categorías: A, B y C, según su importancia y valor. Los artículos clasificados como A son aquellos que representan un porcentaje significativo del valor total del inventario, mientras que los de categoría C son de menor importancia económica. Este análisis permite concentrar recursos y esfuerzos en la gestión de los artículos más críticos, optimizando así la inversión en inventario.

Distribución del Inventario por Categorías ABC: Identificación de Productos Clave.

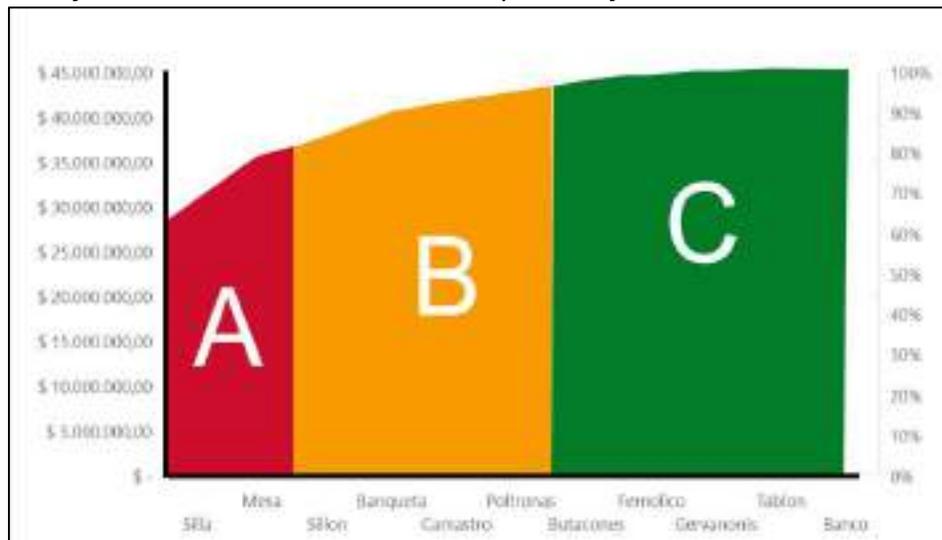
- Categoría A: Productos Principales Los productos más relevantes, como las sillas (62,80% de las ventas) y las mesas (15,75% de las ventas), representan en



conjunto el 78,54% de los ingresos totales. Este patrón indica que una pequeña parte del inventario genera la mayor parte de los ingresos, por lo que la empresa debe centrarse en asegurar la disponibilidad, promoción y optimización de estos productos clave.

- Categoría B: Productos Intermedios Los productos como los sillones, las banquetas, los camastros y las poltronas contribuyen con el 16,57% de las ventas totales. Aunque su participación es menor que la de los productos de la Categoría A, siguen siendo importantes para mantener la diversidad en la oferta. Estos productos deben ser gestionados de manera eficiente para evitar que pierdan relevancia en el mercado.
- Categoría C: Productos Secundarios Los productos en esta categoría, que incluyen butacones, fenólico, gervanonis, tablón y banco, generan solo el 5,74% de las ventas. Dado su bajo impacto en las ventas, se recomienda evaluar su relevancia en el inventario. Es posible que algunos de estos productos deban ser ofrecidos bajo demanda o incluso eliminados si no justifican su presencia en la oferta principal.

Gráfico 9: Contribución al Inventario por Clasificación ABC de Muebles



Fuente: Elaboración Propia.

Distribución de clientes por Categorías ABC: Identificación de Clientes Clave

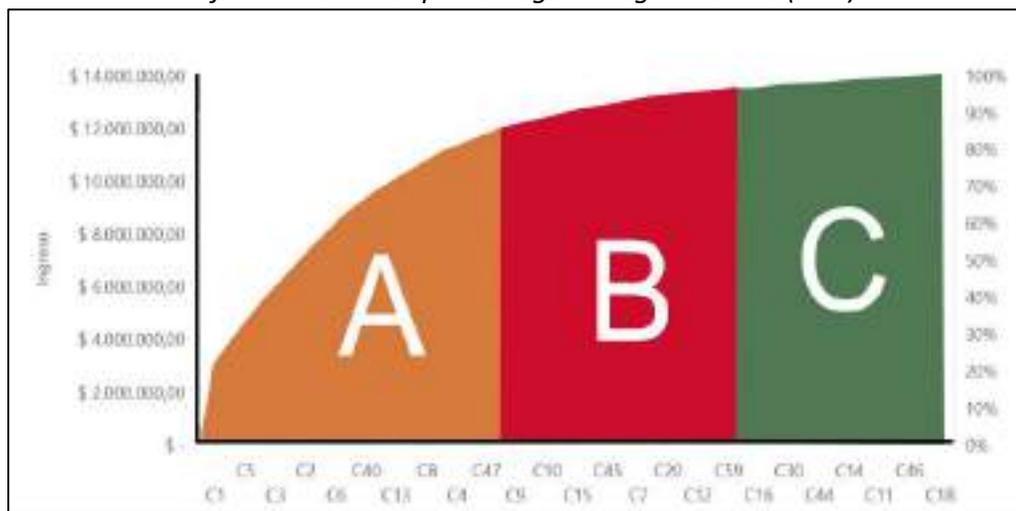
- Categoría A: Esta categoría es fundamental para la salud financiera de la empresa, ya que representa aproximadamente el 70-80% las ventas totales. Generalmente, incluye solo el 10-20% de los clientes, lo que significa que un pequeño número de clientes contribuye de manera significativa las ventas generales. En nuestro caso, los clientes que pertenecen a esta categoría son: C1, C5, C3, C2, C6, C40, C13, C8, C4 y C47. Estos clientes son prioritarios para



la empresa, ya que su lealtad y satisfacción son cruciales para mantener un flujo de ventas sólido.

- Categoría B: Los clientes de esta categoría aportan alrededor del 15-25% las ventas totales. A pesar de su menor contribución en comparación con los de la categoría A, representan un grupo más amplio, que puede incluir entre el 30-40% de la clientela. Los clientes clasificados en esta categoría son: C9, C10, C15, C45, C7, C20, C12 y C59. Es importante prestar atención a estos clientes, ya que, aunque su contribución sea menor, tienen el potencial de incrementar su gasto o de pasar a la categoría A con el enfoque adecuado.
- Categoría C: En esta categoría se encuentran el resto de los clientes, quienes aportan de manera mínima las ventas totales de la empresa. Estos clientes suelen ser numerosos, pero su impacto económico es limitado. Los clientes en esta categoría son: C16, C30, C44, C14, C11, C46 y C18. Si bien es importante mantener una relación cordial con ellos, la estrategia de la empresa debe centrarse en maximizar el valor de los clientes de categorías A y B, mientras se gestionan los recursos de manera eficiente.

Gráfico 10: Clientes por Categoría según Ventas (ABC).



Fuente: Elaboración Propia.





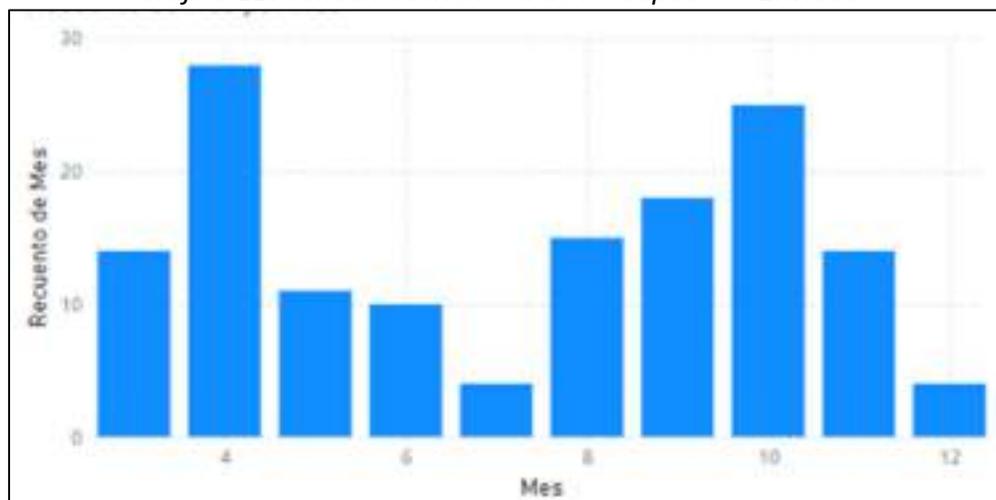
Imagen 22: Dashboard interactivo para el control de stock en Tiffany Mobiliario.



Fuente: Elaboración propia en la herramienta Power bi.

Los tableros presentados en las imágenes anteriores representan indicadores y gráficos que se obtienen de la base de datos armadas de la unidad de negocio de alquileres de muebles. Estos dashboards permiten analizar el desempeño en términos de ventas por tipo de producto, estado de los eventos, ocupación mensual, conversión de presupuestos, el stock de muebles y la demanda geográfica, ofreciendo una visión completa para la gestión operativa de la empresa.

Gráfico 11: Tendencia Mensual de Presupuestos Enviados



Fuente: Elaboración Propia con herramienta Power Bi.



Tabla 11: Tendencia Mensual de Presupuestos Enviados y Eventos Confirmados

Presupuestos			
Mes	Enviados	Confirmados	% Ocupación
1	0	0	0,00%
2	0	0	0,00%
3	14	10	12,20%
4	28	18	21,95%
5	11	8	9,76%
6	10	8	9,76%
7	4	4	4,88%
8	15	11	13,41%
9	18	8	9,76%
10	25	12	14,63%
11	14	1	1,22%
12	4	2	2,44%
<b>Totales</b>	<b>143</b>	<b>82</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración Propia con herramienta Excel.

### **Análisis General de la Tendencia y Porcentaje de Ocupación hasta octubre**

- Total de presupuestos enviados: 143
- Total de eventos confirmados: 82
- Porcentaje total de ocupación: 57,34%

### **Tendencias a lo Largo del Año**

- Tendencia de Presupuestos Enviados: A lo largo del año, se observa una fluctuación en la cantidad de presupuestos enviados. Los meses con mayor cantidad de presupuestos, como octubre (25) y abril (28), reflejan una estrategia activa de captación de clientes. Sin embargo, los meses de menor actividad (como enero y febrero) muestran oportunidades para mejorar la generación de presupuestos.
- Tendencia de Eventos Confirmados: El número de eventos confirmados también presenta variabilidad. Mientras que los meses de mayor envío de presupuestos tienden a tener un número de confirmaciones relativamente alto, hay excepciones significativas, como el mes de noviembre, donde solo se



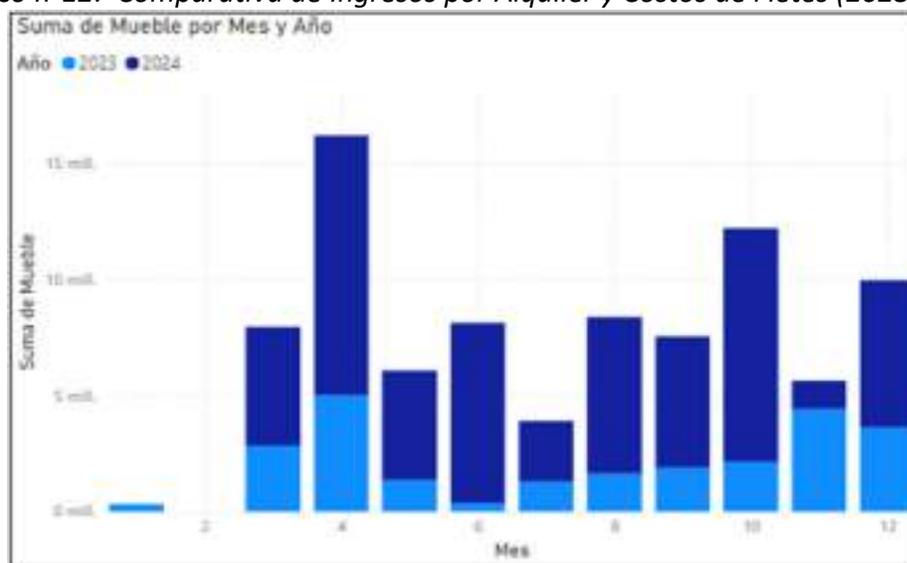
confirmó 1 de 14 presupuestos, indicando posibles problemas en la calidad de las propuestas o en la competencia.

- Porcentaje de Ocupación: El porcentaje de ocupación varía notablemente entre los meses. Los meses con una alta tasa de ocupación (como abril con 21,95% y marzo con 12,20%) indican un éxito en la conversión de presupuestos a eventos confirmados. Sin embargo, los meses de baja ocupación, como noviembre (1,22%) y diciembre (2,44%), sugieren que se deben tomar medidas correctivas para mejorar la efectividad de la captación de eventos.

### Análisis del Porcentaje de Ocupación

- Porcentaje Total de Ocupación (57,34%): Este porcentaje refleja un desempeño general positivo en la ocupación a lo largo del año, pero también indica que más de la mitad de los presupuestos enviados no se convirtieron en eventos confirmados. Esto puede ser un área de mejora para la empresa.
- Variación Mensual: La variación en el porcentaje de ocupación resalta la importancia de la estacionalidad en la demanda. Por ejemplo:
- Meses Favorables: Los meses con mayor porcentaje de ocupación, como marzo y abril, indican una demanda robusta, posiblemente debido a eventos estacionales o promociones efectivas.
- Meses desfavorables: Noviembre y diciembre presentan las tasas más bajas (a la fecha), lo que podría reflejar una saturación del mercado o cambios en las preferencias de los clientes, el cual podría cambiar.

Gráfico n°12: Comparativa de Ingresos por Alquiler y Costos de Fletes (2023-2024)



Elaboración propia con herramienta Power BI.



Tabla 12: Medidas de Tendencia Central del Ingreso Muebles y Costos Flete 2024

Medidas de Tendencia	Mueble	Flete
Media	\$ 753.659,04	\$340.856,40
Mediana	\$ 540.852,00	\$220.000,00
Moda	504316,8	95000
Desviación	734275,3542	496633,0018

Fuente: Elaboración propia en herramienta Excel.

Tabla 13: Medidas de Tendencia Central del Ingreso Mueble y Costos Flete 2023

Medidas de Tendencia	Mueble	Flete
Media	\$393.520,57	\$210.380,95
Mediana	\$ 258.720,00	\$ 258.720,00
Moda	433360	433360
Desviación	461331,6967	461331,6967

Fuente: Elaboración propia en herramienta Excel.

### Análisis estadístico del ingreso

#### Media

- Muebles: En 2024, el ingreso promedio por alquiler de muebles fue de \$753.659,04, casi el doble en comparación con 2023, donde se registró un promedio de \$393.520,57. Este incremento sugiere tanto una mayor demanda de muebles como un aumento en las tarifas de alquiler, probablemente influenciado por la fijación de precios basada en el valor del dólar blue.
- Flete: El valor promedio del flete en 2024 fue de \$340.856,40, en comparación con \$210.380,95 en 2023, lo que indica un incremento en los costos. Este aumento puede deberse a la subida en los precios del combustible y a la situación económica del país, los cuales impactaron las tarifas de flete. Aunque el incremento en el flete es menos marcado que en el caso de los muebles, podría estar relacionado con mayores distancias promedio de los eventos.

#### Mediana



- Muebles: La mediana del ingreso por muebles en 2024 es de \$540.852,00, significativamente mayor que la mediana de \$258.720,00 registrada en 2023. Esto refleja que, en 2024, la mitad de los eventos generaron ingresos superiores a los del año anterior, lo cual podría atribuirse a un cambio en la estructura de precios o en el tipo de eventos contratados.
- Flete: La mediana del flete en 2024 es de \$220.000, frente a \$258.720,00 en 2023, lo que sugiere que el valor del flete en 2024 es más variado o adaptado a eventos específicos. Esta diferencia indica una menor estandarización en los precios de flete o en las distancias de los eventos en 2024.

#### **Moda**

- Muebles: El valor modal de los muebles en 2024 fue de \$504.316,80, en comparación con \$433.360 en 2023. Esto indica que el valor más común para el alquiler de muebles ha aumentado, lo que puede reflejar ajustes en las tarifas de los paquetes más solicitados.
- Flete: En cuanto al flete, la moda en 2024 es de \$95.000, considerablemente más baja que los \$433.360 de 2023. Esto sugiere que los fletes más comunes en 2024 han disminuido, posiblemente debido a ajustes en las distancias promedio o a cambios en las tarifas de los eventos más frecuentes.

#### **Desviación Estándar**

- Muebles: La desviación estándar en el valor de los muebles en 2024 es considerablemente mayor (\$734.275,35) en comparación con 2023 (\$461.331,70). Esta variabilidad sugiere una mayor dispersión en los precios de alquiler de muebles, reflejando una gama más diversa de eventos atendidos o una estrategia de precios más flexible en 2024.
- Flete: La desviación estándar del valor del flete en 2024 también aumentó, situándose en \$496.633,00, frente a \$461.331,70 en 2023, aunque el cambio es menos pronunciado. Esto indica una mayor dispersión en los valores de flete en 2024, pero con una diferencia menos significativa que en el caso de los muebles.

En 2024, se observan aumentos tanto en los ingresos promedio como en los valores más frecuentes de alquiler de muebles y fletes, lo que representa un signo positivo de crecimiento en la demanda o de ajustes de precios. La mayor variabilidad en los ingresos por alquiler de muebles y fletes sugiere que la empresa atendió una gama más diversa de eventos y que se adaptó a diferentes necesidades, probablemente ampliando su base de clientes o adecuándose a requerimientos específicos de los eventos en 2024.

#### **Indicadores Calculados**

$$\text{Ratio de rentabilidad} = \frac{\Sigma \text{Valor Mueble}}{\Sigma \text{Valor Fletes}}$$



Una ratio de rentabilidad de 1,81 implica que, en promedio, el valor del alquiler de los muebles cubre 1,81 veces el costo del flete. Esto es una buena señal, ya que el ingreso generado es significativamente mayor que el gasto de transporte, lo cual aporta a la rentabilidad general de cada evento.

$$\text{Tasa de conversión} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de Eventos Confirmados}}{\text{Total de Eventos Presupuestados}} \times 100$$

- Tasa de conversión: 57,34%

Una tasa de conversión de 57,34% significa que un poco más de la mitad de las solicitudes presupuestadas se convierten en eventos confirmados. Esto es una buena señal de la efectividad en cerrar eventos.

$$\text{Tasa de oportunidades perdidas} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de Eventos No Aceptados y Cancelados}}{\text{Total de Eventos Presupuestados}} \times 100$$

- Tasa de oportunidades perdidas: 34,17%

Una tasa de cancelación del 34,17% indica que casi un tercio de los presupuestos enviados no son aceptados.

### **Propuesta de indicadores propuestos**

#### **Agenda y Planificación de Eventos**

- **Capacidad de Eventos por Semana/Mes:** Número de eventos confirmados frente a la capacidad total de la empresa, útil para evaluar la carga de trabajo y evitar la superposición de eventos.
- **Cumplimiento de Fechas de Entrega y Recogida:** Porcentaje de eventos en los que se cumple la fecha de entrega y recogida acordada. Un indicador de puntualidad para mejorar la satisfacción del cliente.
- **Reservas Pendientes de Confirmación:** Número y porcentaje de reservas aún no confirmadas. Ayuda a gestionar el seguimiento de las reservas y reducir la pérdida de clientes potenciales.
- **Tiempo Promedio de Respuesta a Solicitudes de Reserva:** Tiempo medio que la empresa tarda en responder a solicitudes de reserva. Un menor tiempo de respuesta puede aumentar la satisfacción y captación de clientes.

#### **Indicadores de Eficiencia Operativa**

- **Tiempo Promedio de Preparación de Mobiliario:** Tiempo promedio desde la confirmación de un pedido hasta que el mobiliario está listo para entrega. Este indicador permite evaluar la eficiencia del equipo de preparación y realizar ajustes en los tiempos de proceso.
- **Tiempo de Inactividad del Mobiliario:** Número de días que cada artículo pasa sin alquilar, lo cual permite optimizar la rotación del inventario y ajustar el portafolio de muebles.

#### **Indicadores de Marketing y ventas**



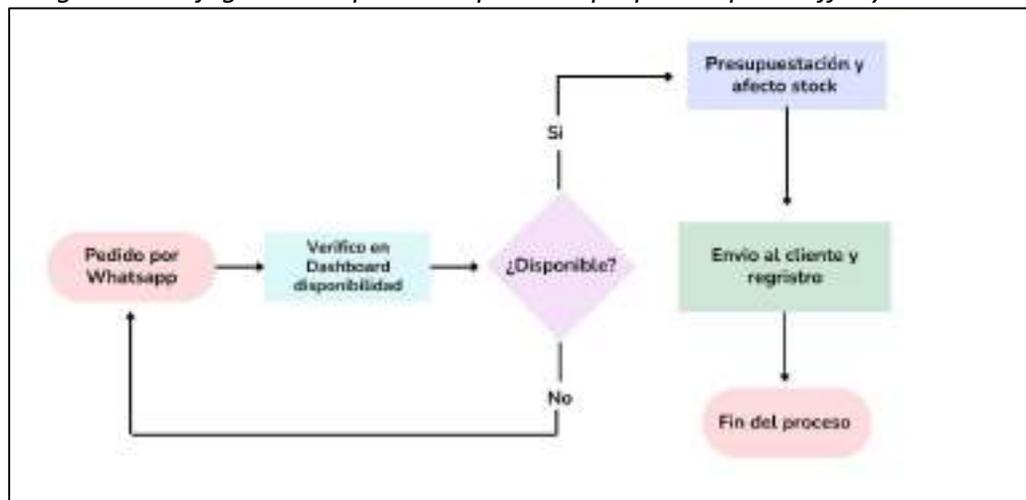
- Crecimiento en Nuevas Reservas: Número de nuevas reservas mes a mes, lo cual es útil para medir el impacto de las campañas de marketing o cambios en la estrategia comercial.
- Tasa de Clientes Recurrentes vs. Nuevos: Proporción de clientes que ya han reservado antes frente a los nuevos clientes, útil para evaluar la lealtad y retención de clientes.

#### **Indicadores de Calidad y Mantenimiento del Mobiliario**

- Condiciones del Mobiliario: Clasificación de los artículos en estado "nuevo", "bueno", "regular" y "malo". Este indicador ayuda a planificar el mantenimiento o reemplazo de mobiliario.
- Tasa de Reparación de Muebles: Número de artículos reparados frente al total de mobiliario, útil para analizar la durabilidad de los artículos y ajustar la política de mantenimiento.
- Costo de Mantenimiento por Mobiliario: Gastos en reparación y mantenimiento por cada tipo de mueble, lo cual es útil para entender el costo de mantener cada categoría en buenas condiciones.

#### **Propuesta de mejora de proceso operativo**

*Imagen 23: Flujograma de proceso operativo propuesto para Tiffany Mobiliario.*



*Fuente: Elaboración propia.*

En la imagen anterior se presenta el flujograma propuesto de mejora, el diseño y la propuesta del dashboard integrado jugarían un rol fundamental en la optimización de las etapas posteriores del proceso. Después de recibir el pedido del cliente a través de WhatsApp o de enviarle el catálogo con las opciones disponibles, el siguiente paso sería verificar, mediante el dashboard, la disponibilidad del mobiliario solicitado y la cantidad de eventos



programados para la fecha requerida. Esta consulta permitiría obtener una respuesta ágil y precisa.

Si la disponibilidad es negativa, se comunicaría al cliente la falta de stock en la fecha solicitada, ofreciéndole alternativas viables. En cambio, si la disponibilidad es afirmativa, se procederá con la elaboración del presupuesto, ajustando al mismo tiempo el stock disponible. El dashboard también facilitaría este proceso al proporcionar información en tiempo real sobre los recursos. Posteriormente, el presupuesto se enviaría al cliente en formato PDF, y una vez registrado en el sistema, se consideraría concluido el proceso.

Este enfoque no solo acelera la toma de decisiones, sino que también optimiza el control de los recursos y la gestión de presupuestos, reduciendo la probabilidad de errores y aumentando la eficiencia operativa general.

## Recomendaciones

Se recomienda la adopción de un dashboard para la gestión operativa en Tiffany Mobiliario, con el fin de optimizar la toma de decisiones y mejorar la gestión del stock, centralizando los datos para una respuesta ágil ante contingencias.

Es clave implementar un proceso continuo de recolección y análisis de datos, con un enfoque en indicadores clave como la tasa de cancelación y la conversión de presupuestos a eventos confirmados. Esto contribuirá a aumentar la rentabilidad y mejorar la eficiencia operativa.

Para atender las preferencias de los clientes, es necesario ofrecer más opciones de personalización, como nuevos colores de sillas Tiffany (por ejemplo, dorado), mejorando así su satisfacción.

La puntualidad en la entrega y el retiro de muebles es crucial. Se sugiere la implementación de recordatorios automáticos a través del dashboard o calendarios como Google, y una verificación anticipada de la disponibilidad de los muebles. También podría considerarse tener un servicio logístico propio o acuerdos con proveedores que ofrezcan mayor flexibilidad.

En cuanto a los decoradores, se recomienda revisar las condiciones de las comisiones, aumentándolas si es necesario, para incentivar su compromiso y fidelidad con la empresa.

Es fundamental promover una cultura organizacional basada en la gestión de datos, con capacitaciones periódicas para el personal y el propietario. Esto permitirá integrar nuevas tecnologías en los procesos y garantizar la actualización constante de la información, lo cual es clave para la toma de decisiones estratégicas.

Se sugiere ampliar la recolección de datos para incluir áreas como la gestión económico-financiera y la satisfacción del cliente, lo que enriquecerá los análisis y permitirá decisiones más alineadas con las demandas del mercado.

Finalmente, se recomienda establecer un sistema de KPIs para medir el impacto del dashboard en la eficiencia operativa, facilitando ajustes rápidos y fomentando la mejora continua.



## Conclusiones

La gestión de datos se presenta como un desafío crítico para las PYMEs, dado que su adecuada adopción puede convertirse en un factor determinante para mejorar su competitividad y capacidad de adaptación en un entorno empresarial dinámico. La utilización de herramientas tecnológicas, como dashboards, no solo facilita la organización de la información, sino que también permite identificar tendencias, prever contingencias y tomar decisiones más fundamentadas. Sin embargo, el éxito de estas herramientas depende en gran medida de la calidad y consistencia de los datos recopilados, así como del nivel de compromiso de la empresa para emplearlos de manera estratégica.

En el caso específico de Tiffany Mobiliario, el uso de un dashboard operativo tiene el potencial de optimizar la planificación y la gestión de recursos, mejorando áreas críticas como la logística y el control del inventario. Asimismo, la adopción de herramientas complementarias, como OneDrive para el almacenamiento y acceso compartido en tiempo real, y calendarios en línea para la coordinación de actividades, puede fortalecer significativamente la comunicación y la planificación entre los diferentes actores involucrados. Estas soluciones permitirían mantener una conexión constante, fomentando una colaboración eficiente tanto a nivel interno como con los proveedores logísticos tercerizados.

Por otro lado, la variabilidad de los ingresos, característica del sector de alquiler de mobiliario, evidencia la necesidad de establecer procesos estandarizados y políticas tarifarias claras. Por ello, herramientas analíticas como el análisis ABC y el diagrama de Pareto resultan indispensables para priorizar recursos, identificar áreas críticas y maximizar la rentabilidad, adaptándose siempre a las particularidades del negocio.

El involucramiento activo de los propietarios de la empresa emerge como un elemento clave para el éxito de estas iniciativas. Su liderazgo no solo impulsa la adopción de una cultura organizacional basada en el análisis de datos, sino que también promueve la capacitación continua del equipo y asegura una integración eficiente de las tecnologías. Este compromiso permite que las herramientas adoptadas sean utilizadas de manera óptima y que la empresa responda con agilidad a las demandas de un mercado en constante evolución.

Finalmente, una estrategia integral que combine tecnología, análisis de datos y un enfoque centrado en el cliente puede posicionar a Tiffany Mobiliario como un referente en su sector. Este enfoque holístico, respaldado por herramientas como almacenamiento en la nube, calendarios colaborativos y un liderazgo comprometido, no solo contribuirá al logro de los objetivos operativos, sino que también garantizará la capacidad de la empresa para adaptarse proactivamente a los retos y oportunidades del futuro.



## Referencias

- Berson, A., & Smith, S. (2020). *Big Data y análisis en tiempo real: Estrategias para la toma de decisiones empresariales*. Editorial Alfaomega.
- Cabrera, L. (2020). *Gestión de datos y toma de decisiones en PYMES*. Editorial Universitaria.
- Few, S. (2020). *Información visual efectiva: Cómo crear dashboard y reportes que comuniquen (4ta ed.)*. Editorial Springer.
- García Clemente, F. J., & Aranda Martínez, F. J. (2019). *Minería de datos: Conceptos fundamentales y algoritmos*. Universidad Politécnica de Cartagena.
- García-Peñalvo, F. J. (2020). *Tecnologías de la información para la gestión de datos en PYMES*. Editorial Marcombo.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2023). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (7ª ed.)*. McGraw Hill.
- Jair, M. (2023). *Limpieza de datos para analítica empresarial: Principios y aplicaciones (3.ª ed.)*. McGraw-Hill.
- Khan, M. A. (2022). *Analítica avanzada de negocios: Toma de decisiones basada en datos*. Springer.
- Knaflic, C. N. (2019). *Storytelling con datos: Una guía sobre visualización de datos para profesionales del ámbito empresarial*. Editorial Anaya Multimedia.
- Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2019). *Administración: Una perspectiva global y empresarial (14a ed.)*. McGraw-Hill.
- Levin, R. I., Rubin, D. S., Stinson, J., & Gardner, M. (2017). *Estadística para administración y economía (7.ª ed.)*. Pearson.
- López, J. F. G.-P., & Smith, A. (2020). *Análisis de datos para la toma de decisiones en la empresa*. Editorial Díaz de Santos.
- Pérez Carballo Veiga, J. (2020). *Control de gestión empresarial (9.ª ed.)*. ESIC Editorial.
- Render, B., Stair, R. M., & Hanna, M. (2020). *Análisis de negocios y decisiones (3ra ed.)*. Editorial Pearson.
- Rodríguez, M. (2023). *Casos de éxito en la implementación de tecnologías en PYMES argentinas*. Editorial Marcomedia.
- Salcedo Sanz, S. (2018). *Técnicas de minería de datos aplicadas a la ingeniería*. Alfaomega Grupo Editor.
- Sampiere, M. R., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2022). *Metodología de la investigación (6ta ed.)*. McGraw-Hill.
- Sánchez, J. (2021). *Analítica predictiva para la gestión empresarial*. Editorial Académica.
- Sharma, A., & Jain, P. (2023). *Visualización de datos para la toma de decisiones*. Editorial Routledge.

## Artículos

- Autmix. (s.f.). *¿Qué es la minería de datos y para qué sirve?* Recuperado de <https://autmix.com/blog/que-es-la-mineria-de-datos>
- González, A. (2022). *Mejora de la eficiencia en PYMES mediante dashboards: Casos y resultados*. Editorial Innovación.



Ministerio de Producción y Trabajo [MPT]. (2023). *Informe de PYMES en Argentina*. Ministerio de Producción y Trabajo. Recopilado de <https://www.argentina.gob.ar/noticias/las-pymes-argentinas-generaron-140000-puestos-de-trabajo-en-el-primer-trimestre>

Trustmary. (2024). *NPS: A comprehensive guide to understanding Net Promoter Score*. Trustmary. <https://trustmary.com/nps-net-promoter-score/nps-a-comprehensive-guide-to-understanding-net-promoter-score/>

## Apéndice

---

### Guía de observación directa:

Lugar: \_\_\_\_\_

Fecha(s): \_\_\_\_\_

Horario: \_\_\_\_\_

---

Observar:

- ¿Cómo es el proceso actual de cotización?
- ¿Cómo se reciben las consultas de los clientes?

Gestión de Stock:

---

- ¿Cómo se realiza el control de stock diariamente?
- ¿Qué herramientas o plantillas se utilizan para registrar la disponibilidad de muebles?
- ¿Se presentan dificultades para acceder a la información de stock de manera instantánea?

Coordinación de Eventos:

---

- ¿Cómo se lleva a cabo la planificación y coordinación de eventos?
- ¿Qué procedimientos se siguen para evitar la superposición de eventos?
- ¿Cómo se gestionan las solicitudes de cambios o ajustes en los eventos planificados?

Interacción con Clientes:

---

- ¿Cómo se presenta el presupuesto al cliente?
- ¿Cómo se realiza la atención y asesoramiento a los clientes?
- ¿Qué información se consulta al momento de presupuestar un evento?
- ¿Cómo se registran las solicitudes de los clientes y cómo se accede a esa información posteriormente?

Uso de Plantillas y Herramientas Digitales:

---

- ¿Qué tipos de plantillas y herramientas digitales se utilizan en la gestión operativa?
  - ¿Cómo afecta la dispersión de datos en estas planillas a la toma de decisiones?
-



**Encuesta de satisfacción al cliente:**

1. "Tipo de evento: Social o Corporativo"
  2. "En una escala del 0 (Muy mala) al 10 (Excelente), ¿cómo calificaría la calidad del mobiliario que alquiló?"
  3. "En una escala del 0 (Muy mala) a 10 (Excelente), ¿cómo evaluaría la puntualidad en la entrega y recogida del mobiliario?"
  4. "En una escala del 0 (Muy mala) a 10 (Excelente), ¿cómo calificaría el estado y presentación del mobiliario entregado?"
  5. "En una escala del 1 (muy mala) al 5 (excelente), ¿Cómo calificaría la atención recibida por parte del equipo de Tiffany Mobiliario?"
  6. "En una escala del 0 (nada probable) al 10 (muy probable), ¿Recomendaría Tiffany Mobiliario a otras personas?"
  7. "¿Qué aspecto considera que podría mejorar Tiffany Mobiliario en su servicio?"
-