

Análisis Histórico de Ventas y Proyección de la Demanda para el año 2025 en una PyME Misionera

TAGLIABUE, Fabrizio Nicolás ^a, MICHALUS, Juan Carlos ^a, BATISTA, Oscar Hugo ^a

^a Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Misiones (UNaM), Oberá, Misiones, Argentina.
e-mails: fabriziotagliabue31@gmail.com - michalus@fio.unam.edu.ar - batista@fio.unam.edu.ar

Resumen

Este artículo científico analizó la evolución de las ventas de una empresa dedicada a la elaboración y distribución de botellones de agua y sifones de soda, ubicada en Posadas, Misiones. Se estudiaron los datos históricos de los últimos tres años y se proyectó la demanda del producto sifones de soda para el año 2025 utilizando herramientas gráficas y métodos de pronóstico de corto y mediano plazo. Se estimó una demanda de aproximadamente 54.900 unidades para el primer trimestre de 2025 y se propusieron estrategias comerciales para aumentar las ventas y mejorar la planificación de la producción.

Palabras Clave – Análisis de ventas, pronóstico de demanda, estrategias comerciales, estacionalidad, comportamiento del consumidor, métodos de enfoque, marketing y publicidad, DAFO, Indicadores

1 Introducción

La empresa analizada, radicada en la ciudad de Posadas, Misiones, se dedica a la elaboración y distribución de agua embotellada en distintas presentaciones (botellones 12 l y 20 l), como así también a la elaboración y distribución de sifones de soda. Todo esto se lleva a cabo bajo estrictas normas de inocuidad alimentaria. La empresa cuenta con 50 operarios, donde la mitad de estos se encargan de la distribución de los productos por la ciudad y los demás se reparten en operarios de producción, taller y administrativos. Posee un volumen de ventas de aproximadamente 1.000.000 unidades vendidas por año (entre sus 2 productos, botellones de agua y sifones de soda).

Dado que la empresa actualmente no cuenta con una planificación formal en su producción y opera, como muchas PyMEs, bajo la lógica de “siempre se hizo así, ¿para qué cambiar?”, se busca que el presente informe marque un punto de partida hacia una correcta planificación. Mediante el análisis de las fluctuaciones de las ventas y la elaboración de un pronóstico de la demanda, se aspira a que el mismo sirva como base para iniciar un camino en la planeación de la producción y facilitar la toma de decisiones estratégicas.

De acuerdo con las necesidades de la empresa, se proponen como objetivos generales analizar las ventas mediante un estudio histórico de los datos y elaborar un pronóstico de demanda para el año 2025 del producto "sifones de soda".

Asimismo, con el propósito de ampliar el alcance del estudio, se plantea el siguiente objetivo específico.

- Proponer estrategias orientadas a incrementar las ventas de sifones de soda, basadas en un análisis de las características internas y externas del producto “sifones de soda”.

2 Desarrollo

2.1 Análisis de las ventas

Se llevó a cabo un análisis de las ventas históricas y la distribución de las mismas (véase fig. 1) de la empresa, desde el año 2022 hasta el 2024, de los productos “botellones de agua” y “sifones de soda” (véase fig. 2), a modo de identificar las fluctuaciones de la demanda y expresar las mismas de manera sencilla, para una fácil y correcta observación de los números de ventas que maneja la empresa.

DISTRIBUCIÓN DE LAS VENTAS TOTALES DE LA EMPRESA



Fig. 1. Distribución de las ventas totales de la empresa. Fuente: Elaboración propia.

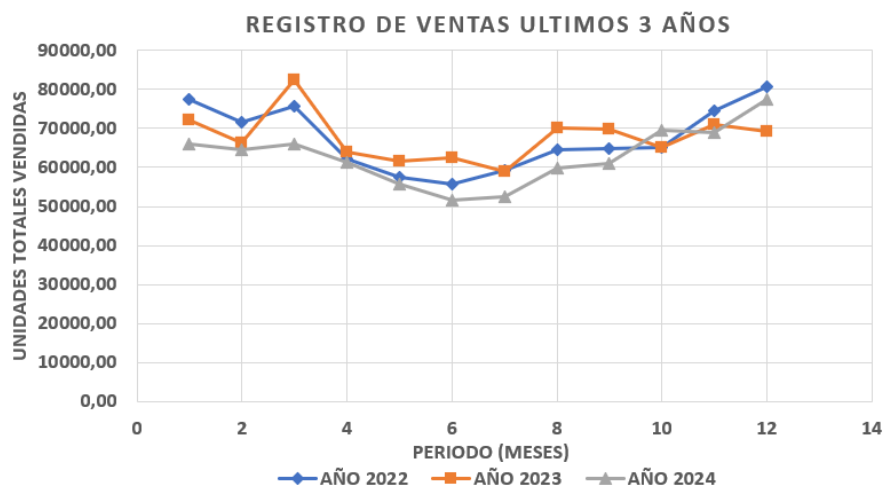


Fig. 2. Registro de ventas totales en los últimos 3 años¹. Fuente: Elaboración propia.²

Se observa un patrón estacional en las ventas, con un aumento de las mismas a partir de agosto que se intensifican durante los meses de verano (octubre a enero aproximadamente). Asimismo, se identifican descensos marcados entre mayo y julio, correspondientes a los meses más fríos.

¹ Los datos presentados fueron ajustados para evitar la divulgación de información sensible

² Se observa que las ventas del año 2024 han caído respecto a los años anteriores, representando, de los últimos 3 años, el peor año con respecto a ventas. Esto se debe a que la soda, tal como se explicará luego, es un producto que está quedando obsoleto.

A modo de comprender el porqué de dicha fluctuación de las ventas en invierno y verano, a partir de información recabada se puede observar que: las ventas de botellones de agua y sifones de soda aumentan en verano debido a las altas temperaturas, que incrementan la necesidad de hidratación y elevan el consumo de agua por persona. Además, en esta época del año se intensifican las reuniones sociales, eventos y actividades al aire libre. El turismo y el aumento de la actividad en bares y restaurantes también impulsan la demanda de los productos de agua y soda, siendo esta última un acompañamiento complementario para el consumo de vinos y tragos, entre otras bebidas. Por otro lado, en invierno las ventas disminuyen debido a la reducción de la transpiración y la menor necesidad de hidratación, lo que disminuye el consumo de agua y soda. Las personas optan por bebidas calientes como mate, té o café. Además, la menor cantidad de eventos sociales y el descenso de la actividad turística y gastronómica reducen el consumo en hogares y comercios, lo que se traduce en una disminución en la demanda de la empresa.

2.2 Botellones de agua

Las ventas referidas a los botellones presentan un comportamiento constante (véase fig. 3), es decir, picos y valles en los mismos periodos a lo largo de los años. Esto se debe a que el agua es un producto esencial para el hogar y el trabajo, utilizado para beber, cocinar, etc. por lo que su consumo es más estable a lo largo del año.

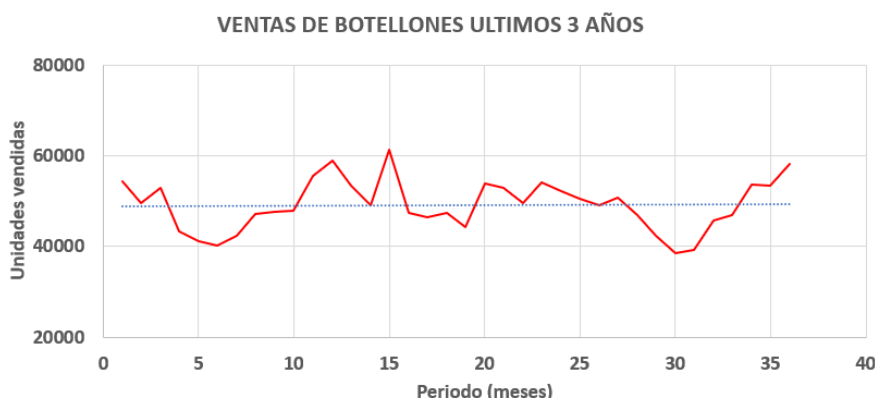


Fig. 3. Ventas de botellones en los últimos 3 años³. Fuente: Elaboración propia.

Además, un factor importante a considerar es que, mientras que el agua en botellones es una alternativa directa al agua de red, la soda compite con otras bebidas gasificadas como gaseosas y aguas saborizadas, que inciden en la demanda de la misma.

Es por este motivo que el enfoque del informe se centra exclusivamente en el producto “sifones de soda”, dado que su demanda resulta más fluctuante.

³ Los datos presentados fueron ajustados para evitar la divulgación de información sensible

2.3 Sifones de soda

Las ventas totales de sodas a lo largo de los últimos 3 años, expuestas en la figura 4, presentan un comportamiento decreciente, a pesar de algunas fluctuaciones estacionales (aumentos de demanda en verano).

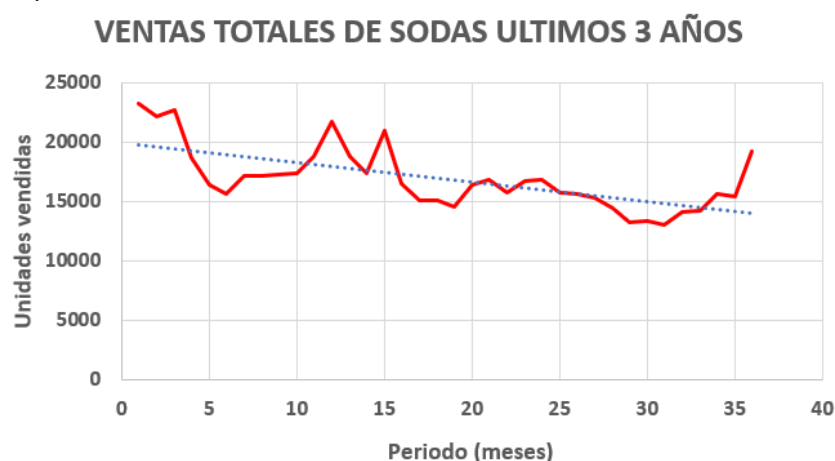


Fig. 4. Ventas de sodas en los últimos 3 años⁴. Fuente: Elaboración propia.

El decrecimiento se atribuye a las cantidades de productos sustitutos que posee la soda y el aumento de estos. La preferencia por gaseosas sin azúcar y bebidas saborizadas con gas, ofrecen una experiencia similar, pero con más variedad de sabores y un fuerte respaldo publicitario, desplazando a la soda como opción refrescante. La soda, que antes era un acompañamiento habitual en las comidas, ha perdido relevancia frente a estos productos, lo que ha generado una sensación de obsolescencia, percibiéndola como una bebida simple y sin innovación en comparación con las gaseosas que constantemente lanzan nuevas versiones y campañas de marketing agresivas.

2.4 Pronóstico para el periodo futuro

Mediante la utilización de los métodos de enfoque se pronosticarán las ventas para el siguiente año (véase fig. 5) Se opta por los métodos de enfoque ya que, para el corto plazo, la utilización de modelos más sencillos resulta más efectiva. Se utiliza el método de enfoque N°1. El mismo establece que “*el pronóstico del siguiente trimestre deberá ser igual a la demanda real para el mismo periodo del año anterior*” (Vollman et al. 1994).

⁴ Los datos presentados fueron ajustados para evitar la divulgación de información sensible



Fig. 5. Pronostico mediante métodos de enfoque. Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar que el pronóstico de ventas debe ajustarse a medida que pasen los trimestres y evaluar su desempeño. Por lo que, según el pronóstico realizado, para los primeros 3 meses del 2025, la empresa tendrá una demanda aproximada de 54.900 unidades de sifones de soda.

A modo de contrastar las unidades a vender con las capacidades de la empresa, se tiene que la empresa cuenta con la suficiente capacidad para satisfacer la demanda dado que la demanda proyectada es de 54.900 unidades de sifones de soda y la capacidad de la empresa, para dicho periodo, resulta de 72.000 unidades de sifones de soda. A continuación, se observa una tabla resumen de la capacidad de la empresa.

Capacidad instalada de la empresa [unidades de sifones de soda]			
Por hora	Por jornada (8 horas)	Por periodo (20 días aprox)	Por trimestre
128,00	1024,00	20480,00	61440,00

Tabla 1. Capacidad de la empresa⁵. Fuente: Elaboración propia

2.5 Posibles estrategias para aumentar la demanda

Se buscan proponer distintas estrategias posibles que puedan ser llevadas a cabo en el corto y medio plazo para aumentar las ventas de los sifones de soda, dado que, como se dijo anteriormente, “la soda ha perdido relevancia frente a estos productos, lo que ha generado una sensación de obsolescencia, percibiéndola como una bebida simple”.

Se plantea una matriz DAFO a modo de conocer las fortalezas y debilidades internas que posee la empresa con respecto al producto y las posibles amenazas y oportunidades externas de la misma.

⁵ Se usaron cifras aproximadas para proteger la información real de la empresa.

Análisis DAFO "SIFONES DE SODA"			
		Aspectos negativos	Aspectos positivos
Análisis interno	Debilidades	- D1: Percepción negativa sobre la carbonatación - D2: Poca diferenciación del producto respecto a la competencia - D3: Dependencia de la marca para ciertas decisiones estratégicas - D4: Baja publicidad	- F1: Calidad del producto - F2: Marca consolidada (IVESS) - F3: Beneficios saludables (digestivos) - F4: Versatilidad de consumo (sola y/o mezclada/diluida con otra bebida (vinos, aperitivos, vermouths) - F5: Opción natural y ligera - F6: Formato retornable - F7: Entregas en la puerta de casa, sin necesidad de trasladarse.
	Amenazas	- A1: Baja demanda invernal - A2: Muchos competidores (gaseosas, jugos, aguas saborizadas, etc.) - A3: Muchas personas buscan opciones con beneficios adicionales además de hidratarse (dietéticos, energéticos, etc.) - A4: Pérdida de poder adquisitivo - A5: Producto en etapa final del ciclo de vida - A6: Avance de los dispositivos de gasificación casera - A7: Preferencia por sabores en lugar de sabor neutro	- O1: Tendencias de consumo hacia lo saludable (0 azúcares) - O2: Posibles asociaciones con restaurantes/bares de la ciudad - O3: Aumento del consumo de tragos (cocteles/vermouths) que utilizan la soda para su elaboración. - O4: Nuevos sabores - O5: Aumento de la cantidad de bares/restaurantes en la ciudad - O6: Promoción y Publicidad Dirigida vía redes sociales
Análisis externo			

Fig. 6. Matriz DAFO⁶ para el producto sifones de soda. Fuente: Elaboración propia

A partir del cruzamiento de estas se obtienen estrategias a recomendar a la empresa para lograr un aumento de las ventas. El cruzamiento consiste en analizar cómo se relacionan los elementos de la DAFO entre sí a modo de crear estrategias que minimicen las debilidades y maximicen las oportunidades.

Estrategia (F3, F5 – O1): A partir de la publicidad en zonas específicas de la ciudad (centro y costanera), y en la parte trasera de las camionetas repartidoras (véase figura 7), se propone colocar una atractiva propaganda que llame la atención y exprese de manera concisa los beneficios y versatilidad que posee la soda. Este tipo de publicidad se conoce como “publicidad exterior”, es decir el fabricante logra la atención del consumidor donde estos trabajan, se divierten, etc. Se debe tener en cuenta que *“La imagen debe ser lo suficientemente fuerte para llamar la atención. El encabezado debe reforzar la imagen y llevar a la persona a leer el texto. El texto debe ser atractivo y el nombre de la marca ser suficientemente prominente”* (Kotler & Keller, 2014)

⁶ Una matriz DAFO (o FODA) es una herramienta de análisis estratégico que permite identificar las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades de una empresa, con el fin de evaluar su posición actual y definir estrategias para mejorar su competitividad y desempeño.



Fig. 7. Posible lugar para colocar publicidad en las camionetas distribuidoras de la empresa. Fuente: Elaboración propia

Estrategia (F4, F2, F1 - O2, O3, O5): Promociones, descuentos y precios especiales a restaurantes y bares para lograr ser el principal proveedor de sodas garantizando calidad y servicio excelente que ofrece la empresa. Esto además de aumentar el volumen de ventas también funciona como publicidad dado que las personas consumen el producto en el local y pueden volverse un potencial cliente.

Una de las ventajas que posee la empresa es que sus envases son retornables; la empresa puede comunicar, mediante campañas publicitarias, cómo el uso de envases retornables reduce la generación de residuos y minimiza la contaminación. Estos envases, al ser reutilizados múltiples veces, disminuyen la necesidad de producir nuevos recipientes, lo que minimiza el impacto ambiental. Además, el hecho de que el producto se entregue al cliente en la puerta de su casa de manera gratuita, sin que este realice ningún esfuerzo es una ventaja clara contra los caros dispositivos para hacer soda en casa⁷. Es por esto que la empresa debe resaltar estas cuestiones a modo de captar y de fidelizar a sus clientes. Un tipo de publicidad podría ser la que se observa en la figura 8.

⁷ “SodaStream” es una empresa de origen israelí conocida por la venta de máquinas para hacer soda en casa, perteneciente al grupo PepsiCo, se instaló en argentina en 2018.



Fig. 8. Posible imagen para publicidad sobre el cuidado del medio ambiente. Fuente: Elaboración propia

Una estrategia para DORITA S.A., ante la obsolescencia progresiva del sifón de soda tradicional, podría consistir en ofrecer al mercado un sistema integral para la producción de soda en el hogar, compuesto por un equipo gasificador moderno (sodera doméstica) y cartuchos de gas recargables. La empresa podría suministrar el equipo en modalidad de venta o comodato, acompañado de un esquema de recarga o suscripción mensual para el suministro de los cartuchos de CO₂. Esta propuesta permitiría fidelizar a los clientes actuales del sifón, mantener su preferencia por la soda como producto, y al mismo tiempo adaptarse a nuevas tendencias de consumo más prácticas y sostenibles.

De todas maneras, la empresa debe innovar con nuevos productos o publicidad atractiva para aumentar sus ventas, expandirse y atraer nuevos clientes. De lo contrario, las ventas podrían seguir disminuyendo progresivamente.

2.6 Indicador de desempeño

Se desarrolló un indicador para comparar las ventas reales de sifones de soda con las proyectadas, utilizando la desviación media absoluta (DMA) como base. La DMA, de 1.390 unidades ($\pm 2,5$ % del pronóstico trimestral), servirá para establecer rangos de alarma que alerten sobre desviaciones significativas. El indicador mostrará en porcentaje si las ventas reales fueron menores (valor negativo) o mayores (valor positivo) que las previstas.

FICHA TECNICA DE INDICADOR			
Nombre	Indicador de desempeño		
Identificación	VEN - 001		
Objetivo	¿Qué queremos lograr?		
Cuantificar la desviación entre las ventas proyectadas y las ventas reales	Se busca obtener el porcentaje de desviación entre lo proyectado y las ventas reales del trimestre evaluado. Con esto, se logra observar la desviación con lo proyectado de modo de obtener información para la toma de decisiones.		
Unidad	% [porcentaje]	Periodicidad	Trimestral
Formula	$ID = \frac{(N^{\circ}deVENTASTOTALES - N^{\circ}deVENTASPROYECTADAS)}{N^{\circ}deVENTASPROYECTADAS} * 100\%$		
Nivel de obtención	Comercial		
Fuente	Alta dirección		
Responsable	Gerente		
Valores	META		> 0 %
Límites de cumplimiento (Rango de alarmas)	ROJO	Deficiente	< -5 %
	AMARILLO	Adecuado	$\geq -5\% \leq 0 \%$
	VERDE	Satisfactorio	$\geq 0 \%$

Tabla 2. Ficha técnica del indicador de desempeño de ventas. Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar que, si bien es satisfactorio que el indicador resulte en un valor porcentual mayor que cero, esto hay que contrastarlo con la capacidad de la empresa de cubrir esa demanda por encima de lo proyectado.

3 Conclusiones

Luego de una adecuada tabulación de los movimientos de ventas de la empresa, se logró una visualización clara de la demanda, algo que previamente no era posible. El análisis reveló que la venta de botellones se ha mantenido estable en los últimos tres años, mientras que las ventas de sodas han disminuido desde 2022 hasta la actualidad. En líneas generales, las ventas de la empresa se han mantenido constante a lo largo de los últimos años, expresando la dificultad de la empresa de atraer nuevos clientes.

Además, este estudio permite comprender mejor las fluctuaciones en las ventas y establecer una base para su seguimiento a futuro. A partir del pronóstico de ventas de sodas para 2025, será posible evaluar la evolución de la demanda y medir el impacto, en caso de ser implementadas, de las estrategias propuestas. Mediante la aplicación del indicador de desempeño, es posible realizar un seguimiento y un correcto control de las ventas de la empresa, a modo de identificar alarmas y tomar decisiones.

Referencias

- [1] S. Chapman, *Planificación y control de la producción*, 1ª ed., México: Pearson Education, 2006.
- [2] B. M. Jaramillo, *Indicadores de gestión*, 2ª ed., Colombia: 3R Editores, 1998, pp. 1-44
- [3] P. Kotler y G. Armstrong, *Principios de Marketing*, 14ª ed., EE.UU.: Pearson Education, 2014.
- [4] P. Kotler y K. Keller, *Dirección de Marketing*, 14ª ed., EE.UU.: Pearson Education, 2014, pp. 502-530
- [5] J. C. Michalus, O. H. Batista y E. Schmidt, *Cuaderno didáctico de asignatura: Planificación y control de la producción 1. Tema: Administración de la demanda*, 1ª ed., Oberá, Misiones, Argentina: Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Misiones, 2024.
- [6] L. Taube, “Hitos de la soda en Argentina, Museo de la Soda y el Sifón,” Grupo La Provincia, 2023. [Online]. Available: <https://grupolaprovincia.com/contenido/32020/hitos-de-la-soda-en-argentina-segun-el-director-del-museo-de-la-soda-y-el-sifon>.
- [7] G. M. Arauco Galarza and P. Infantes Rodríguez, “Aplicación de método de Pronóstico de demanda, Conteo cíclico, SLP y método Kanban en una empresa prestadora de servicios tecnológicos para incrementar el cumplimiento de la entrega de pedidos,” Univ. Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Lima, Perú, bachelor’s thesis, Nov. 2024. [Online]. Available: <http://hdl.handle.net/10757/683086>.