

**UNIVERSIDAD
PANAMERICANA**

FACULTAD DE INGENIERÍA

**“INTRODUCCION AL MERCADO AUDIFONOS POR
CONDUCCIÓN OSEA”**

Caso que presenta

MARIO FRANCISCO RUVALCABA GONZÁLEZ

Para obtener el grado de

**MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE VALOR
con Reconocimiento de Validez Oficial de estudios de la S.E.P., según
acuerdo N° 20081720 de fecha 8 de septiembre de 2008**

Director del Caso:

Francisco De Paula Morales Viesca

AGUASCALIENTES, AGS., NOVIEMBRE DE 2021

INDICE

1. INTRODUCCION	3
A. ANTECEDENTES	5
i) <i>Primer audífono portátil.</i>	6
ii) <i>La revolución del transistor.</i>	6
iii) <i>Tecnología digital.</i>	7
iv) <i>Audífonos digitales modernos.</i>	7
B. DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA.	8
i) <i>Industria electrónica.</i>	8
ii) <i>Audífonos y variaciones.</i>	9
2. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO.....	10
A. MERCADO.....	10
C. PROVEEDORES.	11
D. CADENA DE SUMINISTRO.	12
E. CANAL DE DISTRIBUCIÓN.....	12
F. COMPETIDORES.	12
3. REFERENCIA TEORICA.	13
A. ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL OÍDO.....	13
i) <i>Fisiología del oído.</i>	13
ii) <i>Anatomía del oído.</i>	13
B. AUDÍFONOS.	15
C. CADENA DE SUMINISTRO.	15
i) <i>Objetivo de la cadena de suministro.</i>	16
ii) <i>Elementos básicos.</i>	16
iii) <i>Tipos de cadena de suministro.</i>	16
iv) <i>Actividades en la cadena.</i>	17
D. ALMACENES.	18
i) <i>Funciones del Almacén.</i>	18
ii) <i>Inventario.</i>	19
iii) <i>Gestión de inventarios.</i>	21
E. PROVEEDORES.	26
F. CENTROS DE DISTRIBUCIÓN.	26
i) <i>Reducción de tiempos de entrega.</i>	27
G. E-COMMERCE	27
i) <i>Ventajas y desventajas del comercio electrónico.</i>	28

H.	PRONÓSTICOS DE DEMANDA.	29
I.	ANÁLISIS FINANCIERO.	30
J.	PUNTO DE EQUILIBRIO.	30
	<i>i) Componentes y forma de cálculo del punto de equilibrio.</i>	31
4.	PROPUESTA DE VALOR DEL NUEVO PRODUCTO.....	32
A.	PRODUCTO.....	32
	<i>i) Audífonos de conducción ósea.</i>	32
	<i>ii) Una gran ventaja para deportistas y personas con problemas auditivos.....</i>	32
B.	PROVEEDORES.	34
C.	SEGMENTACIÓN DE MERCADO.	35
	<i>i) Implementación de segmentación.</i>	35
D.	PUNTOS DE VENTA.	36
E.	PROYECCIÓN DE DEMANDA.....	37
F.	ALMACENAJE.....	38
G.	DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTO.....	40
H.	MERCADOTECNIA.	41
G.	ANÁLISIS FINANCIERO.	41
5.	CONCLUSION.	44
A.	REFLEXIÓN DEL CASO.....	44
B.	REFLEXIÓN DE APRENDIZAJE.	45
6.	BIBLIOGRAFIA	46

1. INTRODUCCION

La introducción de un nuevo producto innovador, tecnológico, útil y con un gran nivel de convencimiento para la población, es una de las ventajas en las cuales los mercados pueden jugar su papel para trabajar en conjunto con el fin de poder maximizar su nivel de venta y a su vez crear una cadena de suministro más competitiva y robusta.

El producto que se busca introducir dentro del proyecto, es un producto el cual tiene gran uso en la vida cotidiana de todas las personas como aparato electrónico en general, por el gusto de poder disfrutar de sus mejores melodías, estudio etc. Es por eso que el alcance de venta es bastante amplio, porque puede ser usado desde edades muy tempranas hasta edades de 50 años, considerando que el acompañamiento de la tecnología dentro de las nuevas generaciones es algo que seguirá incrementando con el paso del tiempo y el avance de la tecnología como soporte en la actividad profesional tanto laboral. La planeación y distribución de la demanda debe ser meticulosamente planeada con objetivo de reducir costos y adicional con objetivo de poder disminuir los tiempos de entrega del producto para poder adquirir mayor presencia en el mercado.

Los audífonos han tenido una gran transición a lo largo del paso, innovando cada vez más de los cuales su objetivo es el sentir un gusto por la música o ciertamente se convierte en una necesidad por la nueva situación que se vive en los trabajos, en la cual el tener más comunicación reuniones de negocios de manera remota es algo común y cada vez más frecuente, teniendo la necesidad de desempeñar estas actividades de manera cómoda usando audífonos, del 64.2 % de la población Mexicana según el censo poblacional del 2020 emitido por el INEGI constituye a personas de 10 a 54 años de edad, por lo que más de la mitad de la

población se encuentra dentro del rango de mercado de posibles consumidores del producto, teniendo un margen de mercado bastante amplio.

Esta nueva tecnología innovadora y nueva como audición es algo con el cual se pretende crear un punto de enfoque en consumidores creativos y con ganas de poder probar un nuevo dispositivo cómodo para actividades físicas, el cual a la misma vez no se encuentra alojado en el oído generando una adaptación más ergonómica y más cómoda para la escucha de melodías, con el mismo objetivo de no pretender tener afectaciones en la audición de los usuarios debido a su diseño y su nuevo sistema de audición por conducción ósea. Esta nueva tecnología de dispositivos de audición tiene ciertas ventajas ya que ayuda a los usuarios con problemas de audición o tímpanos dañados a poder seguir disfrutando de la experiencia de este tipo de dispositivos, aunque cabe destacar que esta experiencia no únicamente por ser una ventaja no dejara de interesar y generar una satisfacción a las personas que usualmente usan audífonos para la audición de melodías.

Una administración en la cadena de suministro comprende el poder llevar el control de un producto desde que se genera hablando de materia prima hasta su destino final, el cual es el consumidor o mejor dicho cualquiera de nosotros y cuando hablamos de una administración de una cadena de valor comprende el poder generar y optimizar toda la cadena de suministro de la cual se mencionó previamente, con el fin de reducir todas las actividades que no agregan valor a al producto y por generar mayor margen de ganancias, poder gestionar de mejor manera el margen de ganancia de ganancia generado para mejorar la demanda y aumentar el volumen de venta

a. Antecedentes

¹ Los primeros audífonos eran grandes cajas pesadas que ocupaban tanto como un maletín. Nada parecido a los pequeños audífonos digitales actuales que pueden ocultarse en el interior del oído y que ofrecen una reproducción casi perfecta del sonido.

En la actualidad, los audífonos son dispositivos digitales inteligentes de tamaño reducido que pueden conectarse a casi cualquier producto electrónico. En el siglo XXI, los audífonos suponen un antes y un después en la vida de millones de personas que presentan pérdida auditiva en todo el mundo. Muy lejos quedan los primeros audífonos inventados hace ya más de 100 años, al alcance de solo una minoría y tan voluminosos como un maletín, lo cual dificultaba su manejo.

Al principio, los audífonos eran pesados y definitivamente nada adecuados para llevarlos encima. Los primeros audífonos consistían normalmente en un micrófono independiente, un amplificador, auriculares y una voluminosa batería. Debido que el dispositivo funcionaba mejor cuando se colocaba en la mesa y se utilizaba con un par de auriculares, era bastante engorroso de usar. Aunque la batería era grande, tan sólo duraba un par de horas, tras las cuales se agotaba. Además de todo esto, los primeros audífonos eran caros y sólo algunas personas podían adquirirlos.

¹ <https://www.hear-it.org/es/Mas-ligeros-mas-pequenos-y-mejores>

i) Primer audífono portátil.

En 1902, tres años después de que estuvieran disponibles los primeros audífonos, éstos se hicieron más ligeros. Las personas con deficiencias de audición podían ahorrar energías y adquirir un dispositivo portátil más ligero que podía llevarse puesto y que funcionaba mejor que los primeros modelos.

Aunque el diseño era de menor tamaño, el amplificador y las baterías debían colgarse alrededor del cuello y el micrófono debía colocarse en la mano para oír adecuadamente.

Las personas que utilizaban audífonos debían llamar bastante la atención. Además, el tamaño del micrófono variaba de acuerdo con la gravedad de la pérdida de audición, de forma que una persona con una pérdida de audición profunda estaba obligada a llevar un gran micrófono con el audífono. Los modelos grandes de mesa los seguían usando muchas personas algunos años después de que se introdujeran los primeros audífonos portátiles.

ii) La revolución del transistor

Los audífonos portátiles y poco manejables se usaron, tras varias mejoras, hasta bien avanzada la década de los 50. Sin embargo, la invención del transistor en 1947 revolucionó la tecnología de los audífonos. Hasta entonces, se habían utilizado válvulas en los audífonos, y el transistor hizo posible fabricar audífonos mejores y más pequeños.

La capacidad de amplificación del transistor era superior a la de las válvulas, y como consecuencia las pilas permitían que los nuevos audífonos se utilizaran durante más tiempo.

Las primeras personas con deficiencias de audición que pasaron a utilizar los nuevos audífonos con transistores tenían que llevarlos encima, pero poco después se hicieron tan pequeños que podían colocarse directamente detrás o encima del oído.

Estos pequeños dispositivos hacían que las personas con dificultades de audición no atrajeran tanto la atención.

Desde los años 60 en adelante, se desarrollaron los pequeños audífonos situados en el interior del canal. Sin embargo, no eran tan fiables como los audífonos más grandes y visibles que se situaban detrás del oído, los cuales tuvieron varios procesos de mejora y fue posible hacerlos mucho más discretos.

iii) Tecnología digital.

Lo que era común a todos los audífonos era la tecnología analógica que se utilizaba para procesar el sonido. El desarrollo del procesamiento digital del sonido condujo a mejoras espectaculares en la efectividad de los audífonos.

Los audífonos digitales se componen de un pequeño ordenador programable y son capaces de amplificar millones de diferentes señales sonoras con mucha precisión, mejorando la capacidad de audición de las personas con deficiencias auditivas.

iv) Audífonos digitales modernos.

A mediados de los 80 se lanzaron al mercado los primeros audífonos digitales, unos modelos preliminares no muy prácticos. Los audífonos que de verdad alcanzaron el éxito no llegaron hasta finales de los 90, con un diseño de tamaño reducido y colocados dentro del oído

o de forma discreta detrás de este. Pocos años después, la tecnología digital sustituyó a la antigua tecnología analógica y todos los audífonos eran ya de tipo digital.

Hoy en día, prácticamente todos los audífonos digitales modernos son dispositivos inteligentes avanzados que se adaptan de forma automática al entorno para así ofrecer la mejor experiencia auditiva en un contexto concreto. También pueden conectarse a otros dispositivos electrónicos como por ejemplo el teléfono y la televisión por medio de Bluetooth u otras tecnologías de conexión.

Los audífonos digitales mejoran la habilidad auditiva de las personas hipoacúsicas de tal manera que hasta aquellas con pérdida auditiva profunda pueden vivir su vida prácticamente con total normalidad. Los audífonos digitales suponen un cambio radical en la calidad de vida y la salud de muchas personas con pérdida de la audición.

b. Descripción de la industria.

i) Industria electrónica.²

La industria electrónica se ocupa de la fabricación y montaje de productos electrónicos de uso doméstico, profesional, estatal y militar. Los productos electrónicos también se utilizan en otras industrias en la fabricación de una gama de productos que incluye electrodomésticos, partes de vehículos y juguetes.

Las empresas que fabrican productos electrónicos se pueden dividir en varias categorías de acuerdo con lo que producen. Las principales categorías de productos incluyen: los equipos

• ² eadic.com - sitio web en modo mantenimiento - BECAS EADIC (eadic-becas.com)

utilizados en los campos de las telecomunicaciones, ingeniería, procesamiento láser, la fotografía y la medicina, componentes de maquinaria, iluminación y electrónica de consumo.

ii) Audífonos y variaciones

Actualmente dentro de la industria tecnológica de los audífonos bluetooth previamente mencionados se tiene que los dispositivos de conducción ósea son otro tipo de dispositivos auriculares utilizados en este mercado compitiendo con distintas variedades de audífonos.

Este tipo de audífonos, a diferencia de los convencionales, funcionan por medio de vibraciones que van desde los pómulos y se propagan por el cráneo hasta llegar a nuestro oído interno.

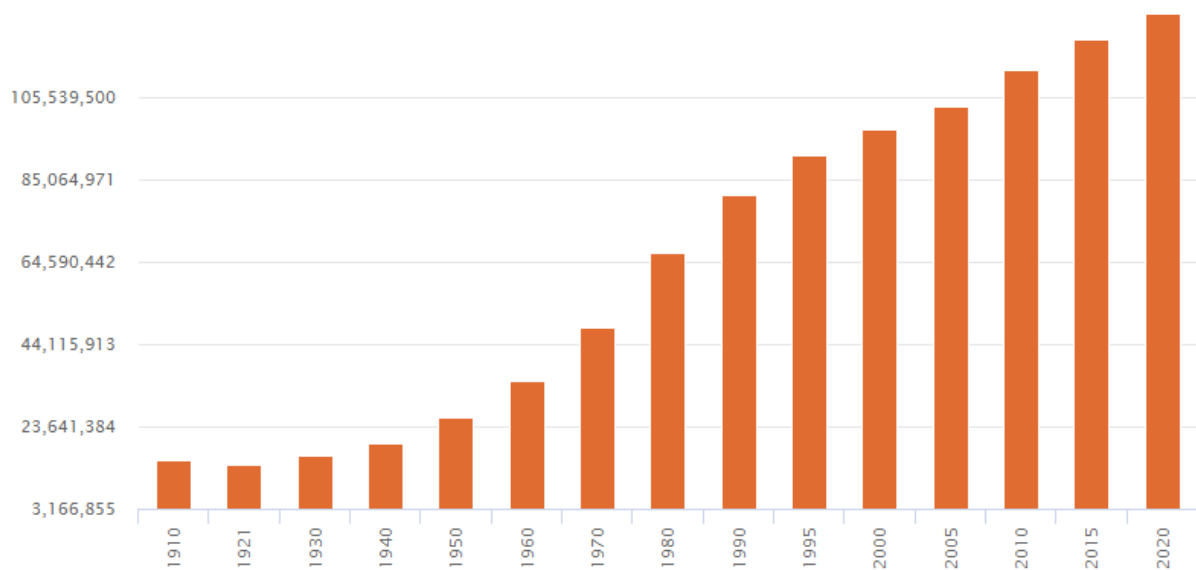
Los audífonos de conducción ósea, al no ir colocado dentro del oído, permite que quienes los usen puedan escuchar sin problema lo que sucede a su alrededor, algo que los hace ideales para personas que realicen ejercicio al aire libre o en situaciones que les requieran prestar mucha atención a su alrededor.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

Se comprende como objetivo original del proyecto el poder introducir al mercado mexicano mediante a una robusta y completo sistema de distribución para complacer las necesidades de los consumidores con este tipo de dispositivos de audición conocidos como audífonos de conducción ósea.

a. Mercado.

Se comprende en generar introducir de mejor manera el producto al mercado mexicano el cual actualmente consta con una población total de 126,014,024, la cual tuvo un crecimiento del 4.82% según el último censo poblacional que tuvo INEGI.



1 Figura 1 Población total México 2020

Respecto a la segmentación de la población, se puede observar mayor detalle en la gráfica donde se muestra en el año 2020 según el INEGI la proporción por edades y sexo que se cuenta México, para poder evaluar de manera concreta la posible demanda y la proyección que se puede tener el mercado.

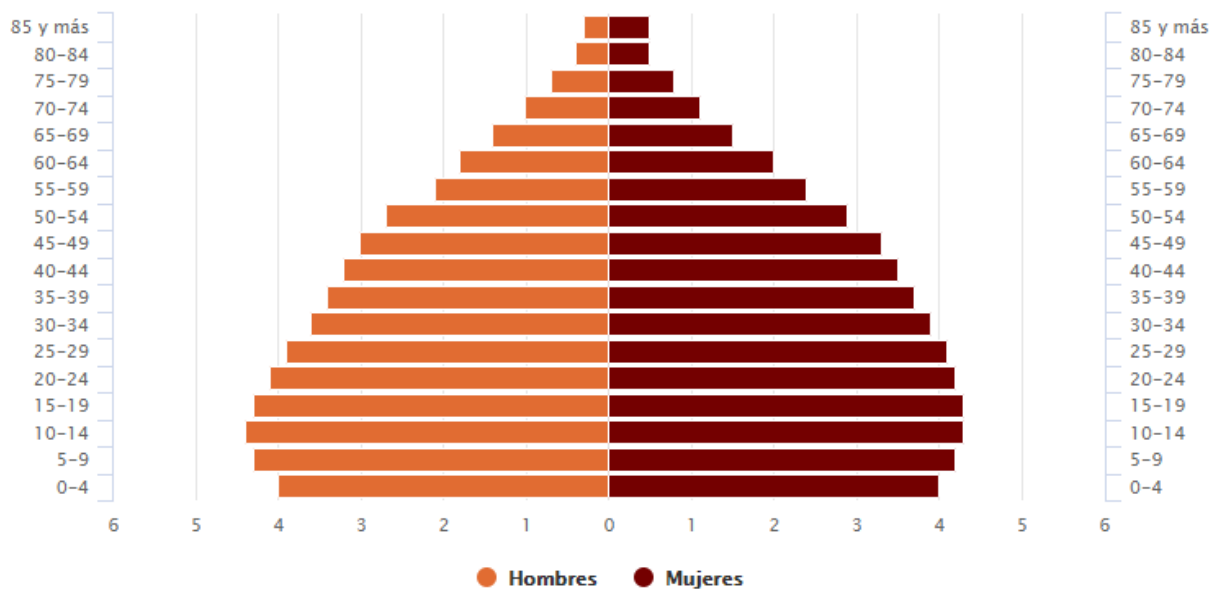


Figura 2 Proporción edad-Sexo México 2020

El producto con un posible mercado de alrededor de 19,380,451 mexicanos, considerando un filtro adicional como puede ser el poder adquisitivo por el tipo de producto el cual está enfocado, en donde es un producto el cual no está enfocado para cubrir una necesidad básica, pero si puede cubrir un mercado específico al cual va dirigido.

c. Proveedores.

Se identifican los fabricantes de este tipo de productos como top de productos los cuales, tienen distintas especificaciones de producto para poder y rango de precio para poder tener una

amplia gama de productos en la cuestión de venta de audífonos de conducción ósea, las principales marcas son; Aftershokz, Tayogo y Docooler.

Ranking	Marca	Logo
1	Aftershokz	AFTERSHOKZ
2	Tayogo	
3	Docooler	DOCOOLER

Figura 3 Proveedores Audífonos conducción ósea

d. **Cadena de suministro.**

La cadena de suministro se identifica inicialmente como principal requerimiento en plataformas de venta por internet, en donde el usuario hará el requerimiento, se prepara producto en almacén se verifica mínimos en inventario y se surte distribuye por medio de paquetería al solicitante.

e. **Canal de distribución**

Los principales canales de distribución detectados para la venta de este tipo de artículos se basaron principalmente en la venta y anuncio mediante la venta **e-commerce** donde se buscará verificará distintas plataformas de venta en internet como **Mercado libre, Amazon, Facebook.**

f. **Competidores.**

Dentro de los principales competidores para el mercado de los audífonos de conducción ósea se encuentran los **Audífonos retroauriculares** (llamados BTE por sus siglas en inglés), que van detrás del oído; **Audífonos intrauriculares** (llamados ITE), que van dentro del oído.

3. REFERENCIA TEORICA.

a. Anatomía y Fisiología del oído.

i) Fisiología del oído.³

El oído humano tiene la capacidad de percibir las frecuencias ubicadas entre 20 y 20.000 ciclos por segundo (Hz). En ambos extremos estas capacidades son muy deficientes. Solo entre las frecuencias de 128 y 8000 Hz esta capacidad es mejor.

La audición comienza en el oído externo. Cuando se produce un sonido fuera del oído externo, las ondas sonoras, o vibraciones, viajan hasta el conducto auditivo externo y golpean el tímpano (membrana timpánica). El tímpano vibra. Las vibraciones luego pasan a los tres pequeños huesos del oído medio conocidos como huesecillos. Los huesecillos amplifican el sonido y transmiten las ondas sonoras al oído interno y en el órgano de la audición que contiene líquido (cóclea).

ii) Anatomía del oído.⁴

La audición consta de dos fases: identificación de los sonidos (qué es el sonido) y localización de esos sonidos (de dónde provienen). La oreja está dividida en tres partes principales: el oído externo, el oído medio y el oído interno.

El oído humano es el órgano de la audición que detecta, analiza el sonido por transducción (o la conversión de ondas de sonido en impulsos electroquímicos) y mantiene la sensación de equilibrio. La anatomía del oído se divide en oído externo, medio e interno.

³ [Microsoft Word - Anatomía y fisiología del oído, Patología del oído externo y evaluación auditiva.docx \(uc.cl\)](#)

⁴ [Anatomía del oído - Mejor con Salud \(as.com\)](#)

Así pues, este órgano nos permite escuchar. La audición puede definirse como la percepción de la energía del sonido a través del cerebro y el sistema nervioso central. Esta energía pasa por las diferentes partes de la anatomía del oído como se explica a continuación.

Oído externo.

El oído externo es la parte que actúa como un embudo para conducir las vibraciones del aire hasta el tímpano. También tiene la función de localización de sonido. El oído externo se compone del pabellón auricular y el canal auditivo.

Oído medio

El oído medio está ubicado entre el oído externo e interno. Se separa del canal auditivo del oído externo por la membrana timpánica (el tímpano). Funciona transfiriendo las vibraciones del tímpano al fluido del oído interno. Esta transferencia de vibraciones de sonido es posible a través de una cadena de pequeños huesos móviles, llamados osículos, que se extienden a través del oído medio y los correspondientes músculos pequeños.

Oído interno

Dentro de la anatomía del oído, el oído interno supone parte más profunda de toda la oreja, y se encuentra en un lugar conocido como el laberinto óseo. Un cojín de fluido, llamado perilinfa, se encuentra entre el laberinto óseo y el membranoso, mientras que un fluido llamado endolinfa se encuentra dentro del laberinto membranoso mismo. Dentro del oído interno hay una cámara llamada vestíbulo, el cual juega un papel importante en el sentido del equilibrio.

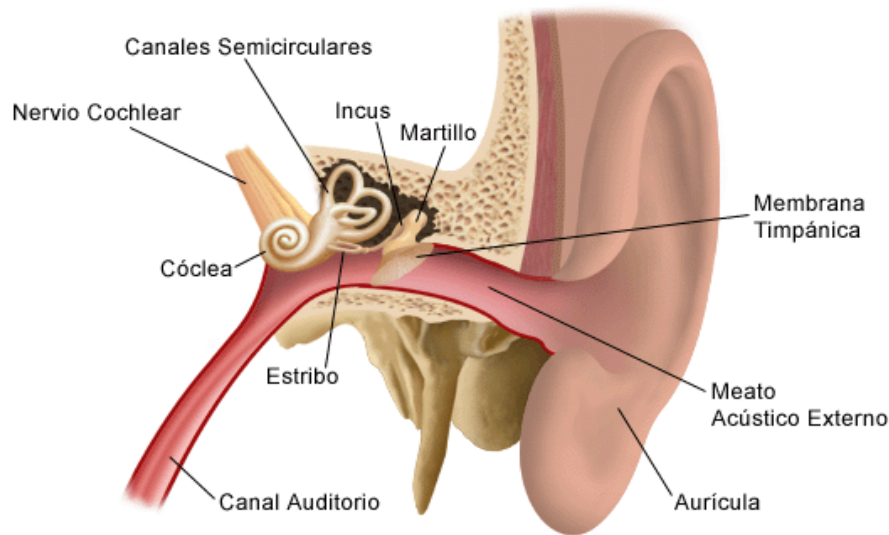


Figura 4 Órganos oído

b. [Audífonos.](#)⁵

Un audífono o audiófono es un dispositivo electrónico que notifica, amplifica y cambia el sonido para permitir una mejor comunicación. Recibe el sonido a través de un micrófono, que luego convierte las ondas sonoras en señales eléctricas. El amplificador aumenta el volumen de las señales y luego envía el sonido al oído a través de un altavoz. En América Latina, el término audífono se aplica a los dispositivos para escuchar música y el término auricular a la pieza de ciertos dispositivos que sirve para escuchar.

c. [Cadena de suministro.](#)⁶

Una cadena de suministro es el conjunto de actividades, instalaciones y medios de distribución necesarios para llevar a cabo el proceso de venta de un producto en su totalidad.

⁵ [Audífono - Wikipedia, la enciclopedia libre](#)

⁶ [Cadena de suministro - Qué es, definición y concepto | Economipedia](#)

Esto es, desde la búsqueda de materias primas, su posterior transformación y hasta la fabricación, transporte y entrega al consumidor final.

i) Objetivo de la cadena de suministro

La cadena de suministro tiene como objetivo principal satisfacer las necesidades del cliente final de la mejor manera posible. Lo anterior incluye los siguientes fines:

- Entregar los bienes y servicios a tiempo.
- Evitar las pérdidas o mermas innecesarias.
- Optimizar los tiempos de distribución.
- Manejo adecuado de inventarios y almacenes.
- Establecer canales de comunicación y coordinación adecuados.
- Hacer frente a cambios imprevistos en la demanda, oferta u otras condiciones.

ii) Elementos básicos

La cadena de suministro consta de tres elementos básicos:

- Suministro: Se refiere a las actividades necesarias para obtener y entregar las materias primas para la producción.
- Fabricación: Es el proceso en donde se transforman las materias primas para conseguir un producto o servicio distinto.
- Distribución: Se encarga de hacer llegar los productos o servicios a los consumidores finales a través de una red de transporte, locales comerciales y bodegas.

iii) Tipos de cadena de suministro

Podemos encontrar seis tipos de cadena de suministro:

- Tradicional: En este tipo de cadena de suministro cada una de las partes actúa de forma autónoma y sin exceso de comunicación entre ellas. El principal problema reside en que cuando no hay comunicación interna, se producen fallos con mayor frecuencia.
- Directa: Es una cadena de suministro sencilla ya que sólo intervienen tres partes, el proveedor, la empresa que vende el producto y el cliente. De esta forma, al ser una cadena ligera, se reducen el número de fallos y se incrementa la eficiencia y la rapidez del suministro.
- Estratégica: Consiste en planificar y distribuir la logística de forma óptima en función de la ubicación de cada receptor de mercancía. De este modo se ahorrarán costes a pesar de que puede conllevar un mayor tiempo.
- Compartida: Se hace uso de este tipo de cadena de suministro cuando las diferentes partes que intervienen en la fabricación de un producto se ponen de acuerdo para realizar el suministro.
- Sincronizada: Las cadenas de producción sincronizadas se utilizan cuando se trabaja con grandes volúmenes de demanda, lo que requiere un constante flujo de información entre las diferentes partes.
- Compleja: Este tipo de cadenas se pueden encontrar en grandes empresas. Las compañías con diferentes líneas de producto y proveedores requieren de una cadena de suministro compleja para poder llevar a cabo su actividad.

iv) Actividades en la cadena

La cadena de suministro no siempre es la misma, su forma y las actividades que incluye, dependen del bien o servicio que estemos analizando. En algunas situaciones se requerirá de

determinadas operaciones de producción, compra o distribución. Pero a veces se exigirán solo algunos de estos procesos.

d. Almacenes.⁷

El almacén es un lugar especialmente estructurado y planificado para custodiar, proteger y controlar los bienes de activo fijo o variable de la empresa, antes de ser requeridos para la administración, la producción o la venta de artículos o mercancías.

Todo almacén puede considerarse redituable para un negocio según el apoyo que preste a las funciones productoras de utilidades: producción y ventas. Es importante hacer hincapié en que lo almacenado debe tener un movimiento rápido de entrada y salida, o sea una rápida rotación.

El manejo y almacenamiento de materiales y productos es algo que eleva el costo del producto final sin agregarle valor, razón por la cual se debe conservar el mínimo de existencias con el mínimo de riesgo de faltantes y al menor costo posible de operación. La custodia fiel y eficiente de los materiales o productos debe encontrarse siempre bajo la responsabilidad de una sola persona en cada almacén. El personal de cada almacén debe ser asignado a funciones especializadas de recepción, almacenamiento, registro, revisión, despacho y ayuda en el control de inventarios. Debe existir una sola puerta, o en todo caso una de entrada y otra de salida (ambas con su debido control). Hay que llevar un registro al día de todas las entradas y salidas.

i) Funciones del Almacén.

La manera de organizar y administrar los almacenes depende de varios factores tales como el tamaño, el grado de descentralización deseado, la variedad de productos fabricados, la

⁷ [¿Qué es un Almacén? | SPC Consulting Group \(spcgroup.com.mx\)](http://www.spcgroup.com.mx)

flexibilidad relativa de los equipos y facilidades de manufactura. La programación de la producción establece los parámetros que serán claves para los diseños futuros de los almacenes. Para proporcionar un servicio eficiente, las siguientes funciones son comunes a todo tipo de almacenes:

- Recepción de materiales
- Registro de entradas y salidas del almacén
- Almacenamiento de materiales
- Mantenimiento de materiales y de almacén
- Despacho de materiales
- Coordinación del almacén con los departamentos de control de inventarios y contabilidad

ii) Inventario.⁸

El inventario es el registro de los bienes que pertenecen a una persona natural o jurídica. Así, queda constancia de una serie de activos u objetos.

Importancia del inventario

El inventario es importante porque permite, por ejemplo, a las empresas planificarse en sus actividades y mantener siempre un stock mínimo disponible para la venta. De ese modo, se podrá satisfacer la demanda de los clientes. Esto, sin mantener mucho tiempo la mercancía en almacén porque implica un coste.

Asimismo, el realizar un inventario de forma periódica permite a la compañía identificar si los registros contables coinciden con el inventario físico. Este último es un conteo

⁸ [Inventario - Qué es, definición y concepto | Economipedia](#)

manual de las existencias de la firma. Si se encuentra una incongruencia, pueden estar generándose robos o extravíos.

Por otro lado, una persona puede efectuar el inventario de sus bienes para estimar el valor de su patrimonio.

Tipos de inventario

Los inventarios pueden clasificarse en base a distintos criterios. Por ejemplo, según el momento en que se efectúa, el inventario puede ser:

- **Inicial:** Antes de una acción o un periodo contable.
- **Final:** Al finalizar una operación o ejercicio contable.
- Asimismo, de acuerdo con la frecuencia, el inventario puede ser:
- **Periódico o intermitente:** Cuando se realiza cada cierto tiempo, por ejemplo, de forma mensual, trimestral o anual.
- **Permanente:** Trata de contabilizar en tiempo real las variaciones de existencias.
- Por otro lado, según su forma, es decir, del tipo de existencias, el inventario puede ser:
- **De materias primas:** Contabiliza los insumos de una empresa que luego pasarán por el proceso de producción.
- **De productos en proceso:** Incluye aquellos productos que no están terminados para vender al cliente o consumidor.
- **De productos terminados:** Considera todas las mercancías listas para entregar al cliente.

Finalmente, desde el punto de vista logístico, el inventario puede clasificarse como:

De previsión o anticipación: Aquel que se tiene para responder a un eventual aumento esperable de la demanda. Es decir, existen fundamentos para esperar un incremento en los pedidos de los clientes. Por ejemplo, previo a la temporada de invierno, se espera una mayor demanda por chalinas.

- **En lote:** Son aquellos que se solicitan por lote, es decir, en una cantidad significativa. Esto, para reducir costes y aprovechar las economías de escala.
- **En consignación:** Son las mercancías que se entregan a un tercero para que las ofrezca en nombre del consignador
- **De existencias obsoletas:** Incluye aquellas mercancías que, por distintas razones, como daño o expiración, ya no pueden venderse.
- **De seguridad:** Se refiere a aquel inventario del que puede disponerse ante un incremento imprevisto de la demanda. A diferencia del inventario de anticipación, el aumento de las solicitudes no se espera bajo fundamentos ya existentes.
- **De naturaleza regular o cíclica:** Permite cumplir con una solicitud en el momento en que la firma requiere más stock como parte regular de sus actividades.

iii) Gestión de inventarios.

Es lograr el equilibrio de las existencias en el almacén, entre los requerimientos del área de producción, el área de ventas y el área financiera. Por un lado, el área de ventas desearía tener siempre la suficiente cantidad de productos para atender eficazmente a los clientes, aún en periodos críticos de sobredemanda. De igual forma el área de producción desearía no parar las líneas productivas debido a faltantes de materia prima. Por el otro lado, el área financiera desearía no tener que pagar en exceso renta, electricidad, personal de almacén, equipo de

apoyo, materiales obsoletos y otros. Porque exista una mayor cantidad de mercancías en el almacén. Dado que es un sobre costo financiero tener un stock en demasía.

La respuesta es manejar la gestión de inventarios. Es decir determinar el máximo, mínimo y punto de reorden adecuado tanto a las necesidades del mercado y de producción como a la inversión de dinero en inventarios que pueda hacer una empresa. Partiremos que el comportamiento de un almacén es el siguiente:

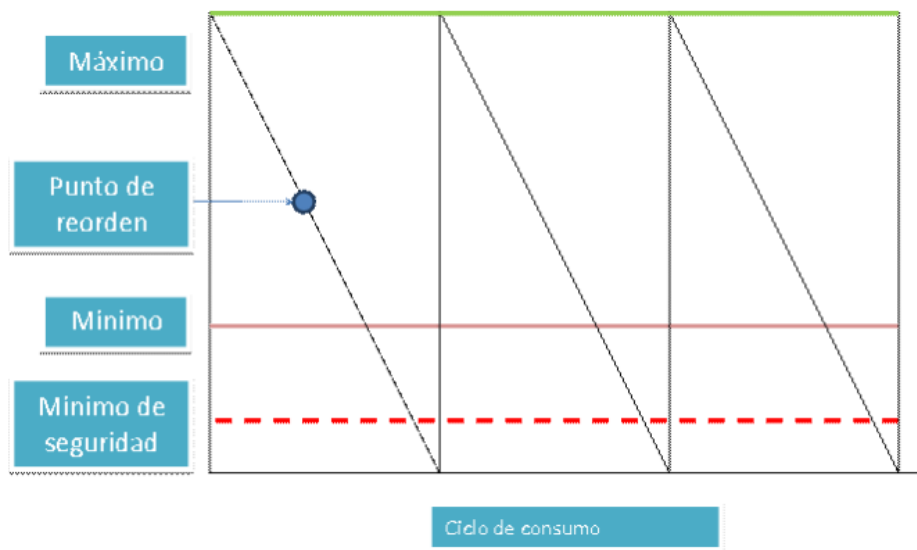


Figura 5 Comportamiento de un inventario

El manejo de inventarios se basa en dos supuestos: Cuándo y cuánto pedir.

Por lo cual se determinará cada uno de los elementos que están involucrados en el ciclo de consumo de un almacén, con la finalidad de dar respuesta a estos supuestos.

Calculo del mínimo de seguridad y el mínimo en inventario.

Para calcular el mínimo de seguridad del inventario se evalúa:

Nivel de servicio del proveedor (confiabilidad de entrega).

Tiempo de entrega por parte del proveedor.

Desviación estándar del consumo.

La fórmula aplicable sería:

$$\text{Mínimo de seguridad} = N_{sc} * \sqrt{t} * \delta_c$$

Donde:

N_{sc} = nivel de servicio del proveedor (68.27%=1.00, 90%=1.645, 95%=1.96, 95.45%=2.00, 99%=2.58 y 99.73%=3.00).

t = tiempo de entrega por parte del proveedor.

δ_c = desviación estándar del consumo.

Ejemplo:

Las estadísticas de entrega del proveedor muestran que el nivel de servicio (N_{sc}) es del 90% (1.645 equivalencia de área bajo la curva normal de distribución). El tiempo de entrega (t) es de 3 días después de haber fincado el pedido. $\sqrt{t} = 1.7321$.

La siguiente tabla muestran los datos de una semana de consumo.

Día	C	$x = C - X$	x^2
25	200	-4	16
26	180	-24	576
27	230	26	676
28	-9	195	81
29	215	11	121
Total	1,020	0	1,470

Figure 6 Ejemplo Semana de consumo

La media (X) sería de: $1,020 / 5 = 204$.

La varianza de x^2 sería: $1,470 / 5 = 294$.

La δc sería de: $\sqrt{294} = 17.1464$.

El nivel mínimo de seguridad es de: 49 piezas. $(1.645 * 1.7321 * 17.1464)$.

Por lo cual el mínimo en inventario es de: media (X) + mínimo de seguridad = $204 + 49 = 253$ piezas.

Calculo del punto de reorden

Para saber **cuándo** pedir, se utiliza la fórmula:

Punto de reorden = (consumo promedio diario * tiempo de entrega) + mínimo en inventario.

Consumo promedio diario = 204 piezas $(1,020 / 5)$.

El tiempo de entrega del proveedor después de haberse fincado el pedido es de tres días.

Punto de reorden = 865 piezas = $(204 * 3) + 253$.

Calculo del máximo en inventario

Para calcular la cantidad máxima a mantener dentro del almacén, se aplica la fórmula siguiente:

Máximo en inventarios = $(\text{días de rotación} / 365) * \text{consumo anual de productos}$.

Nota: 365 (anual) es un valor que cambia conforme al periodo de cálculo.

El cálculo de los días de rotación es igual a:

Días de rotación = $365 / (\text{Ventas anuales} / \text{promedio de inventario anual})$

Días de rotación = $365 / (348,315 / 14,314.32) = 15$ días.

Para 15 días de rotación de inventario se tiene como máximo un almacenaje de 2,180 piezas.

Máximo en inventarios = $(15 / 365) * (1,020 * 52 \text{ semanas}) = 2,180$.

Calculo del espacio físico máximo requerido

El producto en cuestión es almacenado en cajas con las siguientes dimensiones: alto 50 cms.; ancho 60 cms.; y largo 80 cms. Cada caja contiene 80 piezas.

Realizando el cálculo del espacio físico se requieren de 6.54 metros³ para guardar este tipo de producto. Calculados así:

Como primer paso se obtiene el número de cajas:

- Máximo en inventario / piezas por cada caja = $2,180 / 80 = 27.25$ cajas.

En segundo término, se definen los metros cúbicos por caja:

- $((50 * 60 * 80) / 1,000,000) = 0.24$ m³.

Finalmente se determina el espacio necesario de almacenaje:

- Número de cajas * m³ por caja = $27.25 * 0.24 = 6.54$ m³.

Calculo de la capacidad de estibaje

Primero se determina el espacio cubico disponible, que es igual al área interior del almacén utilizable para guardar productos. Mediante la fórmula: **alto * ancho * largo**. Si las medidas están dadas en centímetros se divide el resultado entre 1, 000, 000. A este espacio cubico disponible se le resta el espacio cubico utilizado por los pasillos de tránsito, obteniéndose así, la capacidad de estibaje, es decir, la capacidad de almacenaje.

e. **Proveedores.**⁹

Un proveedor es a aquella persona física o jurídica que provee o suministra profesionalmente de un determinado bien o servicio a otros individuos o sociedades, como forma de actividad económica y a cambio de una contra prestación. Por definición, el proveedor se encarga de abastecer a terceros de distintos recursos con los que él cuenta. De manera profesional otorga a terceros dichos recursos para el desarrollo de actividades comerciales o económicas de estos.

f. **Centros de distribución.**¹⁰

Se denomina centro de distribución al edificio, espacio o construcción logística diseñada para recibir y despachar diversas mercancías, cumpliendo la función de almacenarlas entre uno y otro proceso. En definitiva, el centro de distribución ejerce de intermediario en la cadena de suministro, se encarga de recibir mercancías, y almacenarlas a la espera de ser expedidas y distribuidas a mayoristas, minoristas, fábricas u otros almacenes o bodegas. Se caracterizan por estar creados para agilizar y optimizar el proceso de distribución en la última milla, idealmente, la mercancía debe estar almacenada durante el menor plazo posible y debe distribuirse a puntos cercanos para evitar desplazamientos innecesarios.

Ventajas de los centros de distribución

Las principales ventajas de los CEDIs o centros de distribución giran en torno a la optimización de tiempos y costes que suponen para las empresas:

⁹ [Proveedor - Qué es, definición y significado | Economipedia](#)

¹⁰ [Centro de Distribución Logística \(CEDI\): Qué es, ventajas y funciones | AR Racking \(ar-racking.com\)](#)

i) Reducción de tiempos de entrega

Con su ubicación estratégica cercana a grandes ciudades, y zonas logísticas o industriales, se reducen notablemente los tiempos desde que se recibe la orden, hasta que la mercancía se entrega.

Optimización de los costes

La centralización de las tareas de recepción y expedición de los productos en la última milla permite optimizar los costes de la empresa, reduciendo gastos de almacenaje y transporte innecesario. El producto pasa menos tiempos almacenado, pasa menos tiempo recorriendo distancias innecesarias en transporte y por tanto supone un ahorro de costes.

Flexibilidad en el servicio

Los centros de distribución, como intermediarios de la cadena de suministro, dotan de flexibilidad a la empresa y le dan capacidad de respuesta para poder satisfacer las necesidades de empresas con plazos muy cortos en sus pedidos y en la comercialización de sus productos.

Calidad y fiabilidad del servicio

Los centros de distribución son claves en la eficiencia de la cadena de suministro y por tanto ayudan a evitar errores, aseguran entregas fiables y de calidad en el plazo estimado.

g. E-commerce¹¹

El e-commerce, o comercio electrónico, es un sistema de compra y venta de productos o servicios que se realiza exclusivamente a través de Internet. Se refiere a las transacciones entre

¹¹ [¿Qué es el e-commerce o comercio electrónico? - ESERP](#)

compradores y vendedores mediante una plataforma online que gestiona los cobros y los pagos de manera completamente electrónica.

i) Ventajas y desventajas del comercio electrónico

Las principales ventajas de comercio electrónico en comparación con un negocio tradicional son:

- Acceso a un mercado global, de manera que podrás ampliar el target de tu tienda online y conseguir más clientes.
- Gran potencial para escalar el negocio y ampliar la oferta de productos y servicios sin necesidad de realizar una gran inversión.
- Reducción de los costes y gastos que implica gestionar una tienda online, tanto en términos de infraestructura como de personal es otra de las principales características del comercio electrónico.

No obstante, emprender en el mundo del comercio electrónico también encierra una serie de desventajas o riesgos:

- Existe una gran competencia, sobre todo de grandes colosos del comercio online y de reconocidas marcas internacionales que abren sus propias tiendas online.
- Problemas de seguridad, generalmente causados por ciberataques, que exponen los datos de los clientes y afectan la confianza en la tienda online.
- El umbral de rentabilidad tarda en llegar, generalmente hay que realizar una inversión importante en marketing al inicio para que el e-commerce obtenga visibilidad.

h. Pronósticos de demanda.¹²

El pronóstico de la demanda se basa en la proyección de las ventas futuras con el fin de generar presupuestos de costos y estimados de ventas, entre otros.

Conocer el pronóstico de la demanda permite a las empresas contar con un mínimo de inventario suficiente para abastecer un determinado periodo de ventas y así evitar la escasez de productos.

Con el fin de realizar un pronóstico de las ventas que permita llevar un mejor control de la producción y así reducir los riesgos de pérdida en la empresa, se pueden aplicar los siguientes métodos:

- **Análisis de registros históricos**

Este método requiere del estudio de las ventas anteriores para, en base a ellas, realizar una proyección adecuada que tome en cuenta el crecimiento mensual, la estacionalidad del producto, etc. Para aplicar este procedimiento es necesario que el negocio lleve cierto tiempo operando, lo cual permitirá analizar un periodo de ventas conveniente.

- **Estudio de la demanda potencial**

La demanda potencial es el máximo posible de demanda de ofertas semejantes a la de una empresa en un mercado determinado, por lo cual este método permite estimar la porción del total que se ocupará en base a las limitaciones propias como capital de trabajo, capacidad máxima de producción, capacidad de abastecimiento e inversión en marketing, entre otros.

¹² [¿Cómo realizar un pronóstico de la demanda? | Administración | Apuntes empresariales | ESAN](#)

- **Investigación de mercados**

Para este método, se pronosticará la demanda a través de un estudio de mercado. Este sistema requiere de la aplicación de encuestas a los clientes potenciales, visitas a negocios similares para calcular el promedio de clientes y consumo, entrevistas a competidores, etc.

Estos son algunos de los métodos que se pueden aplicar para conocer el pronóstico de la demanda, siendo posible combinarlos para tener un mejor resultado.

- i. **Análisis financiero.**¹³

El análisis financiero es el estudio e interpretación de la información contable de una empresa u organización con el fin de diagnosticar su situación actual y proyectar su desenvolvimiento futuro. El análisis financiero consiste en una serie de técnicas y procedimientos (como estudios de ratios financieros, indicadores y otros) que permiten analizar la información contable de la empresa para obtener una visión objetiva acerca de su situación actual y cómo se espera que esta evolucione en el futuro.

- j. **Punto de Equilibrio.**¹⁴

El punto de equilibrio, punto muerto o umbral de rentabilidad, es aquel nivel de ventas mínimo que iguala los costes totales a los ingresos totales.

Por tanto, el punto muerto no es más que ese mínimo necesario para no tener pérdidas y donde el beneficio es cero. A partir de él, la empresa empezará a obtener ganancias. Este concepto es

¹³ [Análisis financiero - Qué es, definición y concepto | Economipedia](#)

¹⁴ [Punto de equilibrio - Qué es, definición y concepto | Economipedia](#)

esencial para saber cuál es el mínimo vital para poder sobrevivir en el mercado. Pero, además, tiene una forma de cálculo sencilla como veremos a continuación.

i) Componentes y forma de cálculo del punto de equilibrio

No vamos a desarrollar los pasos para llegar a la expresión final ya que la idea de este artículo es mostrar el punto de equilibrio de forma sencilla. Hay que tener en cuenta que los ingresos totales se calculan multiplicando cantidad vendida por precio unitario. Los costes totales serían la suma de los costes fijos y los variables totales, estos como los unitarios por las unidades producidas. Pero antes de nada, veamos los componentes de la expresión.

En primer lugar, tenemos la cantidad de equilibrio (Q_e) que es la que hay que calcular. Por otro lado, los costes fijos (C_f) que son aquellos que tiene la empresa produzca y venda o no. Por ejemplo, alquileres, amortizaciones o seguros. Además, un precio de venta unitario (P_{vu}) de los productos y un coste variable unitario (C_{vu}) que es aquel que sí depende de la producción. Este último está relacionado con las materias primas o la mano de obra directa.

$$Q_e = \frac{C_f}{(P_{vu} - C_{vu})}$$

Figura 7 Formula punto de equilibrio

Como vemos en la imagen, la forma de calcularlo es muy sencilla, siempre que hablemos de un solo producto. En el numerador estarán los C_f de la empresa y en denominador el margen de contribución, como la diferencia entre P_{vu} y C_{vu} . De esta manera, la cantidad necesaria será aquella que permita cubrir el importe de los C_f en que incurre la empresa.

4. PROPUESTA DE VALOR DEL NUEVO PRODUCTO.

a. Producto

i) Audífonos de conducción ósea.¹⁵

Conducción ósea, por el cual al hablar el cráneo conduce mejor que el aire las frecuencias bajas, por lo que percibimos nuestra propia voz con un tono menor y más claro en comparación con quienes nos escuchan.

ii) Una gran ventaja para deportistas y personas con problemas auditivos

En los últimos años han comenzado a fabricarse algunos modelos de auriculares basados en este principio. Descansan sobre los pómulos y las vibraciones se propagan por el cráneo hasta llegar al oído interno. Este método tiene dos ventajas fundamentales:

- Permite la audición en personas con los tímpanos dañados, ya que el sistema evita ese canal.
- Permite tener libres los tímpanos y pabellones auditivos, por lo que podemos percibir el ruido ambiente a la vez que escuchamos música. Este último aspecto es de gran ayuda para deportistas que realizan su actividad en entornos urbanos porque es necesario percibir el ruido ambiente y las señales sonoras, sobre todo las de los coches, por la peligrosidad que pueden entrañar.

¹⁵ [Auriculares de conducción ósea, ¿son efectivos? \(ocu.org\)](http://ocu.org)

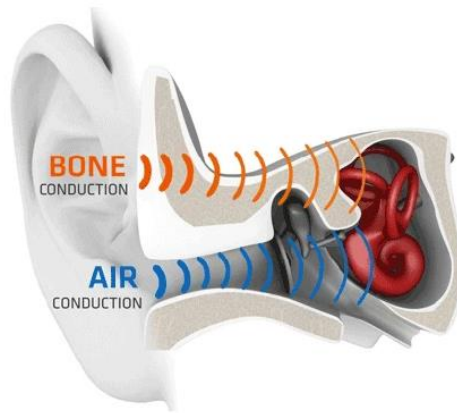


Figura 8 Funcionamiento conducción ósea

Tabla comparativa			
Marca	Afteshokz O	Tayogo	Docooler
Modelo	Open move	Tayogo	S. Wear Z8
Precio Venta	\$ 2,399.00	\$ 1,024.30	\$ 1,077.09
Resistencia	IP55	No especificada	No especificada
Conectividad	Bluetooth 4.2	Bluetooth 4.2	Bluetooth 4.2
Tecnologías de Audio	PremiumPitch+, Leakslayer	Sonido de alta calidad	No especificada
Autonomía	6 horas	6 horas	6 horas
Carga	Micro USB	Micro USB	Micro USB

Tabla 1 Comparativa Marcas

El costo de venta de los artículos se muestra en la tabla superior, los artículos vendidos se compran con un costo de mayoreo para cada uno de los productos 15% menor del cual se ofrece en el mercado, considerando esto como la utilidad del producto



Figura 8 Audífonos conducción ósea

b. Proveedores.

Se contribuye a la selección de estos 3 proveedores de acuerdo al segmento de venta de audífonos por conducción ósea, estos 3 proveedores son los principales proveedores del producto que se busca comercializar dentro del País, pero se enlistan proveedores secundarios para la ejecución del tema.

Proveedor	Tipo
Aftershokz	Audífonos
Tayogo	Audífonos
Docooler	Audífonos
Facebook	Marketing
Mercado Libre	Marketing
Alibaba	Marketing

Tabla 2 Proveedores

c. Segmentación de mercado.

Definición de criterios variables de segmentación.

Geográfico – País México → Aguascalientes

Demográficos – 1) Habitantes de 10-54 años.

2) Habitantes Físicamente activos

i) Implementación de segmentación.

Base Inicial=Base de compra con sector geográfico.

126,014,024 Población Total en México.

1ra variable Habitantes en Aguascalientes

✓ Aguascalientes -- 1,425,607

X Otros estados – 124,588,417

Total en México. - 126,014,024

2da. Base =1,425,607 habitantes en Aguascalientes

2da variable Edad 10-54.

X Edad 0-10 –255,478

✓ Edad 10-54 - 964,380

X Edad 54-más – 205,749

Total de habitantes en Aguascalientes -1,425,607

3ra. Base 964,380 Habitantes de 10-54 años.

3ra. Variable Población Físicamente activa.

✓ Físicamente activa	- 331,553
• Físicamente Inactiva	- 632,826
Total Habitantes de 10-54 años	. - 964,380

4ta. Base 331,553 Población Físicamente activa.

Como ultima base quedo un total de 331,553 personas como potenciales consumidores dentro del estado de Aguascalientes, de las cuales como inicial introducción en el mercado se considera únicamente el **5%** del total potencial, teniendo un mercado anual de 16,577 potenciales consumidores.

d. Puntos de venta.

De acuerdo al planteamiento del caso, se fundamenta como punto de venta el modelo de negocio de e-commerce por donde se busca ofertar el producto mediante las plataformas de venta que tiene el mercado y adicional punto de venta de contacto directo, con contactos personales. Las plataformas de venta en donde se buscará ofertar el producto son Facebook, Alibaba y Mercado Libre.





Mercado Libre	Alibaba	Facebook	Contacto Directo
			

Figura 9 Puntos de venta

e. **Proyección de demanda.**

Para la proyección de la demanda se consideró el resultado de la segmentación de mercado que tiene como plan el producto, en la cual se consideraron como base anual de cálculo el 5% de los habitantes del estado de Aguascalientes de 10-54 años con actividad física, de los cuales del 100% de Habitantes de Aguascalientes 1,425,607 solo el 1.1% con un total del 16505 distribuidos a lo largo del año se considera como mercado meta para este primer año de introducción al mercado. Se pretende estar teniendo un aproximado de venta diaria de 30 artículos, con el objetivo de llegar al mercado meta.

Item	Proyección	Venta por día	Venta total mensual
1	Enero	30	930
2	Febrero	20	560
3	Marzo	35	1085
4	Abril	45	1350
5	Mayo	30	930
6	Junio	30	900
7	Julio	70	2170
8	Agosto	40	1240
9	Septiembre	30	900
10	Octubre	30	930
11	Noviembre	70	2100
12	Diciembre	110	3410
13	Forecast anual		16505

Tabla 3 Proyección de demanda anual

Para la variación de la proyección de venta se consideran puntos importantes para las ventas como fechas tanto inicio de clases vacaciones, pago de prestaciones, buen fin y también épocas Navideñas en donde la demanda de artículos tiene una demanda mayor en la compra.



Figura 10 Demanda por mes

f. Almacenaje.

El almacenaje no tendría algún costo adicional, ya que sería almacenado sin costo de renta. Se almacenarían en huellas de 1 m de ancho, 1.2 m de largo y 1 m de altura en cada uno existiría un total de 1440 cajas con audífonos, la cual cada caja tiene una dimensión de 16 cm de ancho, 10 cm de ancho y 5 cm de alto, son las medidas con las que se recibiría de proveedor.

	Dimensiones			Cajas por Pallet+	Peso Kg
	A	L	A		
Empaque	16	10	5		0.0912
Zona de almacenaje	100	120	100		
Cantidad de Cajas	6	12	20	1440	131.328

Tabla 4 Dimensión de empaque y empaques por huella

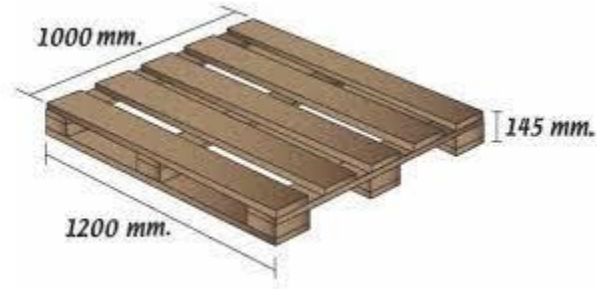


Figura 11 Dimensiones pallet

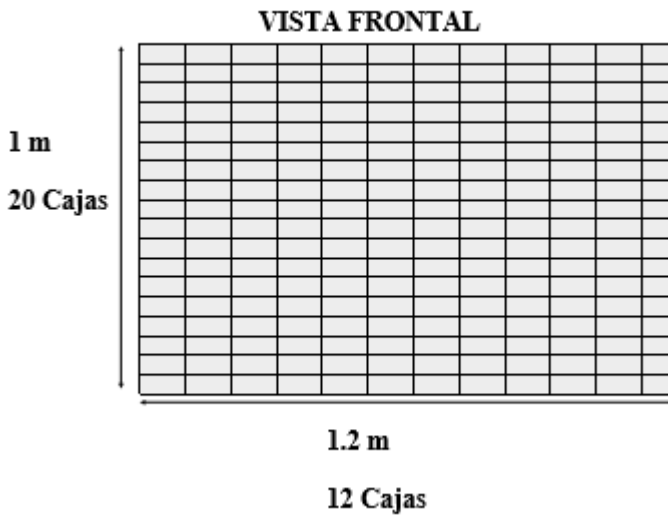


Figura 12 Vista Frontal Pallet

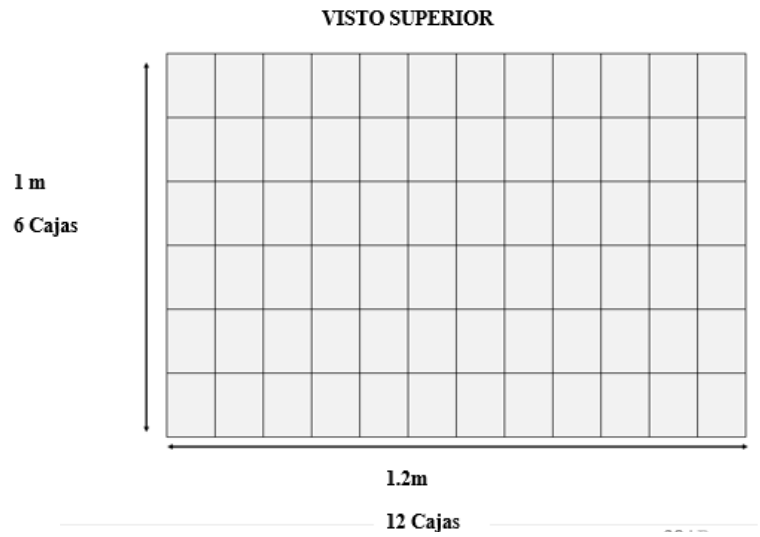


Figura 23 Vista superior Pallet

Bibliotec

Item	Proyección	Venta por día	Venta total mensual	Pallets Totales	m2 totales
1	Enero	30	930	0.646	0.775
2	Febrero	20	620	0.431	0.517
3	Marzo	35	1,085	0.753	0.904
4	Abril	45	1,395	0.969	1.163
5	Mayo	30	930	0.646	0.775
6	Junio	30	930	0.646	0.775
7	Julio	70	2,170	1.507	1.808
8	Agosto	40	1,240	0.861	1.033
9	Septiembre	30	930	0.646	0.775
10	Octubre	30	930	0.646	0.775
11	Noviembre	70	2,170	1.507	1.808
12	Diciembre	110	3,410	2.368	2.842
13	Forecast anual		16,740	2.368	2.842

Tabla 5 m2 totales a utilizar

Analizando la demanda proyectada para el primer año, en la mayoría de los meses sería necesario únicamente utilizar un total de una huella para pallet, únicamente para fechas específicas como lo son Julio, Noviembre y Diciembre, necesario la intervención de 2 huellas para cubrir el espacio que demanda el volumen en esas fechas. Para la fecha Diciembre que es el pico de volumen se requieren un total de 2.842 metros cuadrados.

g. Distribución de producto.

El producto será enviado desde cada una de las ubicaciones de cada uno de los proveedores a Aguascalientes en donde se almacenaría y se distribuiría a los clientes que decidieran adquirir cada uno de los artículos de su interés. El costo de la logística vendría incluido dentro del costo de compra, clasificado como incoterm CIF, en donde se busca que el producto sea entregado en las instalaciones del comprador y que el costo de la logística sea puesto en el esquema de distribución del proveedor.

h. Mercadotecnia.

Verificando cada una de las plataformas en donde se estaría efectuando labor de venta de los productos, cada una hablando de Facebook, Alibaba y Mercado libre, cada una de estas plataformas cuenta con una cuota para poder generar una publicidad y marketing del producto que se ofrece dentro del mercado.

Formas de venta	Mercado Libre	Alibaba	Facebook	Contacto Directo
Logo				
Costo de por Publicidad Mensual	\$ -	\$ -	\$ 409.00	\$ -

Tabla 6 Costo de mercadotecnia

Los costos de mercadotecnia y publicidad prácticamente es el Facebook debido a su costo semanal debido a la cantidad de publicidad que tu requieras, algunos tipos de anuncios avanzados exigen un gasto mínimo para funcionar correctamente. Esto es debido a la campaña de propaganda que desees efectuar, el coste por semana de la publicidad de Facebook puede iniciar en 5 USD semanales.

g. Análisis financiero.

Se cuenta actualmente con la totalidad de los costos para cada uno de los artículos considerando que el costo de los artículos por compra en mayoreo es 15% menor al que se considera como venta y actualmente como primero gasto de operación es únicamente el contemplar el costo de mercadotecnia que tiene la red. Se realiza la corrida financiera para el primer año de operación en donde se está capitalizando el ingreso por venta menos el costo de compra del producto, para la obtención de la utilidad bruta, y como gastos fijos como primer

año de operación únicamente se visualiza el gasto por redes sociales, de \$ 409 pesos mexicanos mensuales y \$ 4,908 de manera anual.

Se visualiza como primer año de operación del proyecto tiene un ingreso proyectado de aproximadamente \$21,705,284.65 pesos mexicanos de una venta total de 16,505 audífonos para el mercado objetivo, de los cuales se tiene una utilidad bruta de \$3,255,792.70 pesos mexicanos. Considerando los gastos fijos que se tendrían para este año la utilidad remanente considerada como utilidad neta sería de un total de \$3,250,884.70, por lo tanto, el proyecto se considera redituable para la introducción al mercado como primera fase de modelo de negocio.

Corrida Financiera de Primer año de Operación														
Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Anual	
Venta	Aftershokz Open Move	\$ 446,214.00	\$ 268,688.00	\$ 520,583.00	\$ 647,730.00	\$ 446,214.00	\$ 431,820.00	\$ 1,041,166.00	\$ 594,952.00	\$ 431,820.00	\$ 446,214.00	\$ 1,007,580.00	\$ 1,636,118.00	\$ 7,919,099.00
	Tayogo	\$ 476,297.22	\$ 286,802.63	\$ 555,680.09	\$ 691,399.19	\$ 476,297.22	\$ 460,932.80	\$ 1,111,360.18	\$ 635,062.96	\$ 460,932.80	\$ 476,297.22	\$ 1,075,509.86	\$ 1,746,423.15	\$ 8,452,995.31
	Docooler	\$ 300,506.94	\$ 180,950.41	\$ 350,591.43	\$ 436,219.75	\$ 300,506.94	\$ 290,813.17	\$ 701,182.86	\$ 400,675.92	\$ 290,813.17	\$ 300,506.94	\$ 678,564.05	\$ 1,101,858.77	\$ 5,333,190.34
	Total	\$ 1,223,018.16	\$ 736,441.04	\$ 1,426,854.52	\$ 1,775,348.94	\$ 1,223,018.16	\$ 1,183,565.96	\$ 2,853,709.04	\$ 1,630,690.88	\$ 1,183,565.96	\$ 1,223,018.16	\$ 2,761,653.91	\$ 4,484,399.92	\$ 21,705,284.65
Costo	Aftershokz Open Move	\$ 379,281.90	\$ 228,384.80	\$ 442,495.55	\$ 550,570.50	\$ 379,281.90	\$ 367,047.00	\$ 884,991.10	\$ 505,709.20	\$ 367,047.00	\$ 379,281.90	\$ 856,443.00	\$ 1,390,700.30	\$ 6,731,234.15
	Tayogo	\$ 404,852.64	\$ 243,782.23	\$ 472,328.08	\$ 587,689.31	\$ 404,852.64	\$ 391,792.88	\$ 944,656.16	\$ 539,803.52	\$ 391,792.88	\$ 404,852.64	\$ 914,183.38	\$ 1,484,459.67	\$ 7,185,046.02
	Docooler	\$ 255,430.90	\$ 153,807.85	\$ 298,002.71	\$ 370,786.79	\$ 255,430.90	\$ 247,191.19	\$ 596,005.43	\$ 340,574.53	\$ 247,191.19	\$ 255,430.90	\$ 576,779.45	\$ 936,579.96	\$ 4,533,211.79
	Total	\$ 1,039,565.44	\$ 625,974.89	\$ 1,212,826.34	\$ 1,509,046.60	\$ 1,039,565.44	\$ 1,006,031.07	\$ 2,425,652.68	\$ 1,386,087.25	\$ 1,006,031.07	\$ 1,039,565.44	\$ 2,347,405.82	\$ 3,811,739.93	\$ 18,449,491.95
Utilidad Bruta	\$ 183,452.72	\$ 110,466.16	\$ 214,028.18	\$ 266,302.34	\$ 183,452.72	\$ 177,534.89	\$ 428,056.36	\$ 244,603.63	\$ 177,534.89	\$ 183,452.72	\$ 414,248.09	\$ 672,659.99	\$ 3,255,792.70	
Gastos Fijos	Logista	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
	Mercadotecnia	\$ 409.00	\$ 409.00	\$ 409.00	\$ 409.00	\$ 409.00	\$ 409.00	\$ 409.00	\$ 409.00	\$ 409.00	\$ 409.00	\$ 409.00	\$ 4,908.00	
	Salarios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
	Almacenamiento	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
	Gastos Generales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
	Seguro	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Total	\$ 409.00	\$ 409.00	\$ 409.00	\$ 409.00	\$ 409.00	\$ 409.00	\$ 409.00	\$ 409.00	\$ 409.00	\$ 409.00	\$ 409.00	\$ 409.00	\$ 4,908.00	
Utilidad Neta	\$ 183,043.72	\$ 110,057.16	\$ 213,619.18	\$ 265,893.34	\$ 183,043.72	\$ 177,125.89	\$ 427,647.36	\$ 244,194.63	\$ 177,125.89	\$ 183,043.72	\$ 413,839.09	\$ 672,250.99	\$ 3,250,884.70	

Tabla 7 Corrida financiera-primer año de operación

Se visualiza un crecimiento de mercado de % 0.2 para el segundo año de operación, con objetivo de evaluar una modificación en el modelo de negocio para el constante cambio en la venta y demanda del mercado.

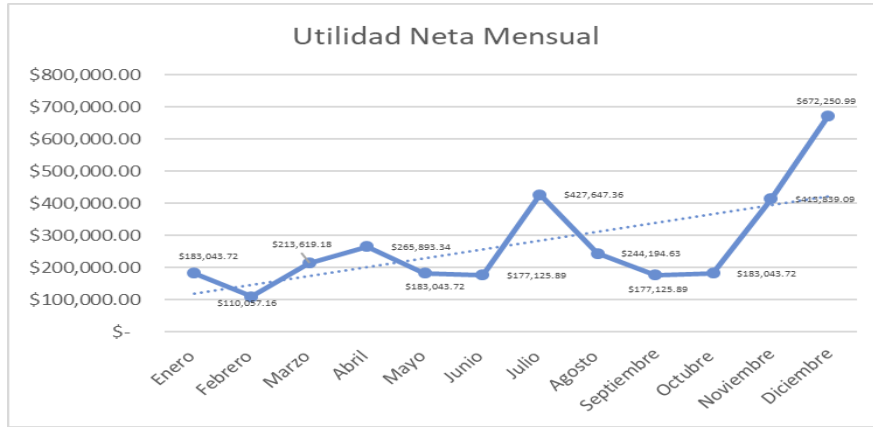


Figura 14 Utilidad Neta-Primer año operativo

Biblioteca Aguascalientes

5. CONCLUSION.

a. Reflexión del caso

Actualmente se muestra una tendencia bastante veraz en la introducción de nuevas tecnologías o alguna modificación de algún producto actual del cual se pueda obtener mayor provecho, satisfaciendo las necesidades de cada uno de los consumidores. También en los modelos de negocio actuales la introducción de la venta por internet, normalmente conocidas como e-commerce tiene una facilidad para el consumidor final como para los mismos compradores por mayoreo para la obtención de algún beneficio, hablando de los compradores de internet, la satisfacción de poder buscar de manera sencilla por medio de un menú de productos de manera virtual y la otra gran ventaja es la entrega del producto a la puerta de tu casa y hablando de los compradores de mayoreo el poder obtener los productos y la comercialización de productos innovadores con un margen de ganancia y poder reducir aún más los tiempos de entrega para los consumidores finales con el mismo o mejor precio del cual se obtiene en el mercado.

La estrategia utilizada de manera inicial para poder hacer el primer acercamiento al mercado es la fase inicial, pero considerando que se cuenta con la intención de generar un incremento en el volumen de venta de los artículos, es necesario evolucionar con el modelo de negocio que se tiene actualmente y aumentar el valor agregado que busca el cliente junto con los anuncios y las facilidades que el sistema actual ofrece.

b. Reflexión de aprendizaje.

Prácticamente lo que a mí me deja de aprendizaje el caso que se revisó, son la infinidad de maneras de poder llevar a cabo un plan bien estructurado, en donde si se cuenta con un enfoque sólido de lo que se requiere llevar a cabo, las actividades para llevarlo a cabo se van a ir generando sin tener en cuenta ninguna complicación en la planeación.

Se puede conocer que lo que se revisó durante la maestría y puntos de la cadena de valor en los cuales teniendo un pequeño cambio o una decisión correctamente hecha pueden llevar a tener grandes consecuencias ya sean buenas o malas. Tenemos de frente varios casos de éxito de cadenas de valor bien estructuradas los cuales pueden hacer frentes a todo tipo de demanda, ya sea por un centro de distribución bien ubicado o una excelente labor de negociación y preparación ante algún cambio abrupto en el mercado, donde los impactos monetarios prácticamente son de gran magnitud ya que muchas veces la gran parte del costo se ve reflejado en costos logísticos.

También doy gracias a mi familia y Maestros por el apoyo brindado durante todo el periodo de maestría a las enseñanzas otorgadas con el fin desempeñar de manera profesional el grado de maestro en administración de cadena de valor.

6. BIBLIOGRAFIA

1. Instituto de Capacitación de la Industria Azucarera (1979), Almacenes: Organización y control (1ª Edición), México, Editorial ICIA.
2. Lebas, Pierre (1968), Gestión de stocks y organización de almacenes (3ª Edición), España, Ediciones Deusto.

Biblioteca Aguascalientes